



## OSASUN SAILA

Osasun Sailburuordetza  
Osasun Publikoaren eta Adikzioen  
Zuzendaritza

## DEPARTAMENTO DE SALUD

Viceconsejería de Salud  
Dirección de Salud Pública y  
Adicciones

## Resumen de situación de la calidad del aire en la CAPV (2018)\*

\*(Extracto del Informe de la Dirección de Salud Pública y Adicciones 2018)

### 1. SALUD AMBIENTAL

#### 1.1. Aire

La contaminación del aire en sus dos vertientes biótica y abiótica es una importante fuente de problemas para la salud. De su control y vigilancia se responsabilizan diferentes Instituciones. Las actuaciones de la Dirección de Salud Pública y Adicciones van dirigidas principalmente a vigilar la concentración de contaminantes en el aire y, en caso de que se superen los límites permitidos, ordenar la adopción de las medidas necesarias, por parte de los Organismos competentes, para proteger la salud de la población.

##### 1.1.1. Contaminación biótica (polen)

La Dirección de Salud Pública y Adicciones dispone de 3 estaciones captadoras de polen ubicadas en las capitales de los Territorios Históricos. Recogen muestras diarias que, preparadas en los Laboratorios, se examinan para el recuento al microscopio óptico, obteniéndose información de los niveles de polen aéreo de todos los días del año. Se controlan 45 taxones polínicos diferentes y las esporas de *Alternaria*, siendo de interés, por su abundancia y carácter alergénico, los siguientes:

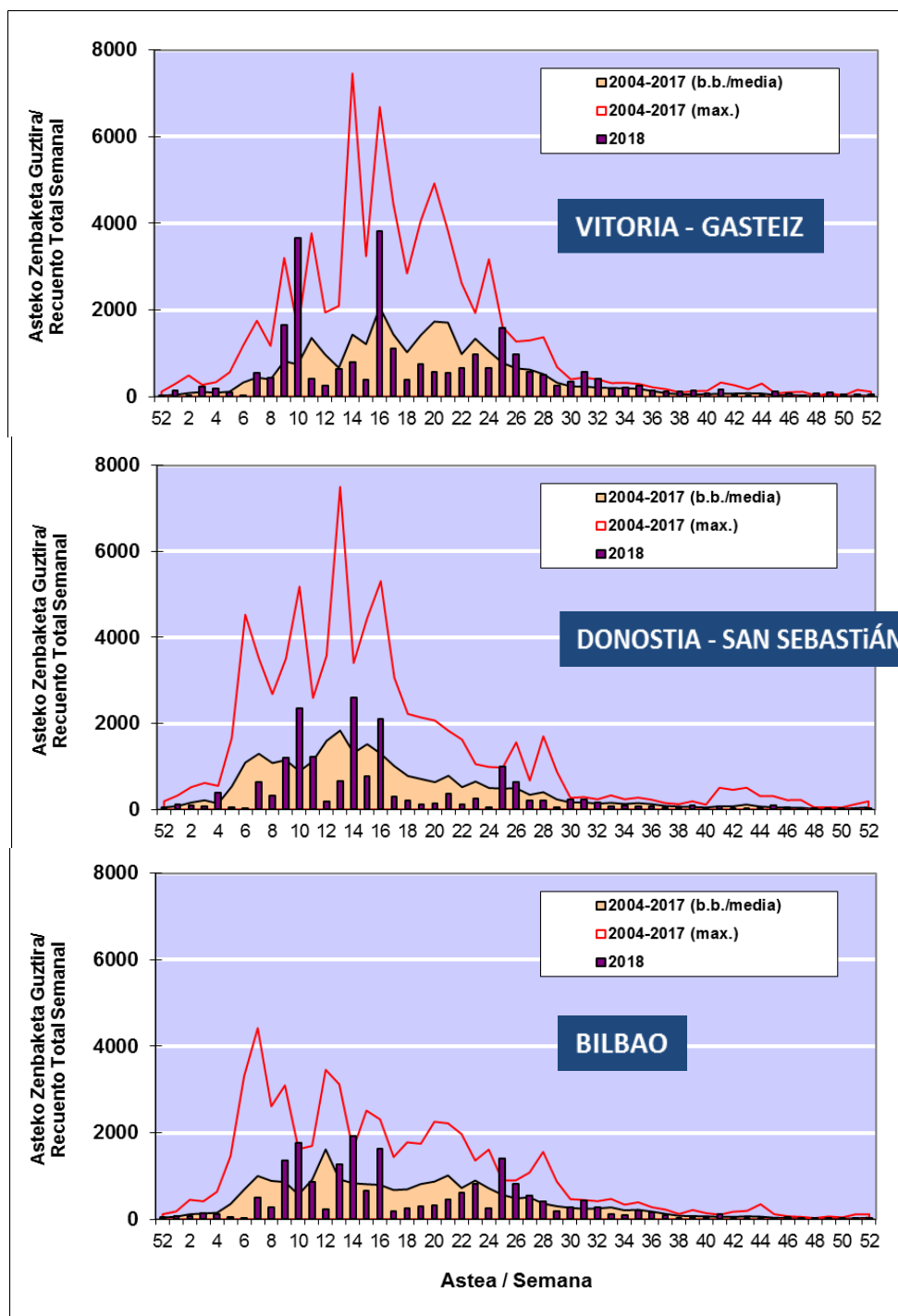
Alnus (Aliso)	Ligustrum (Aligustre)
Betula (Abedul)	Pinus (Pino)
Castanea (Castaño)	Platanus (Platano)
Corylus (Avellano)	Poaceae (Gramínea)
Cupressaceae/Taxaceae (Ciprés / Tejo)	Populus (Álamo)
Fagus (Haya)	Quercus (Roble / Encina)
Fraxinus (Fresno)	Urticaceae (Ortiga y Parietaria)
	Esporas de <i>Alternaria</i>

Desde 2010, a partir de los recuentos diarios y el histórico disponible, se elaboran informes de situación y previsión, que semanalmente se encuentran disponibles en las webs del Departamento de Salud y de Euskalmet. También se remiten a los servicios de alergología y al personal médico

interesado. Asimismo, los datos diarios son facilitados a la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (SEAC), a la Red Española de Aerobiología (REA) y se encuentran disponibles en la web Open Data Euskadi.

En la gráfica siguiente pueden compararse, para cada una de las estaciones, los recuentos totales semanales en granos/m<sup>3</sup> registrados en 2018 (en barras) con los máximos y valores medios del periodo 2004-2017.

Figura 54. Recuentos polínicos semanales en las tres capitales. 2018



En la tabla siguiente se resume, para el periodo febrero-julio (26 semanas), el número de semanas en que se vieron superados los recuentos totales semanales promedio y máximo históricos del periodo 2004-2017 y se indican, en orden de abundancia, los tipos mayoritarios con recuento anual superior al 5% del total.

**Tabla 37. Nº semanas entre los meses de febrero y julio de 2018 en las que se superaron el promedio semanal y el máximo histórico del periodo 2004-2017 y tipos mayoritarios en orden de abundancia.**

Estación	Nº de semanas de 2018 (febrero a julio) en que se superó el promedio semanal del periodo 2004-2017	Tipos mayoritarios en 2018 (en orden de abundancia)
<b>Vitoria-Gasteiz</b>	8 semanas (>Promedio)	Cupressaceae/Taxaceae, E. Alternaria, Platanus,
	1 semana (>Máximo)	Urticaceae, Poaceae (gramíneas), Quercus, Populus.
<b>Donostia-San Sebastián</b>	8 semanas (>Promedio)	Fraxinus, Platanus, Alnus, Urticaceae, Pinus, Quercus,
	0 semanas (>Máximo)	Cupressaceae/Taxaceae, E. Alternaria, Poaceae (gramíneas), Betula y Corylus
<b>Bilbao</b>	10 semanas (>Promedio)	Pinus, Urticaceae, Cupressaceae /Taxaceae, E.
	3 semanas (>Máximo)	Alternaria, Poaceae (gramíneas), Quercus, Fraxinus, Platanus y Betula.

### 1.1.2. Contaminación abiótica

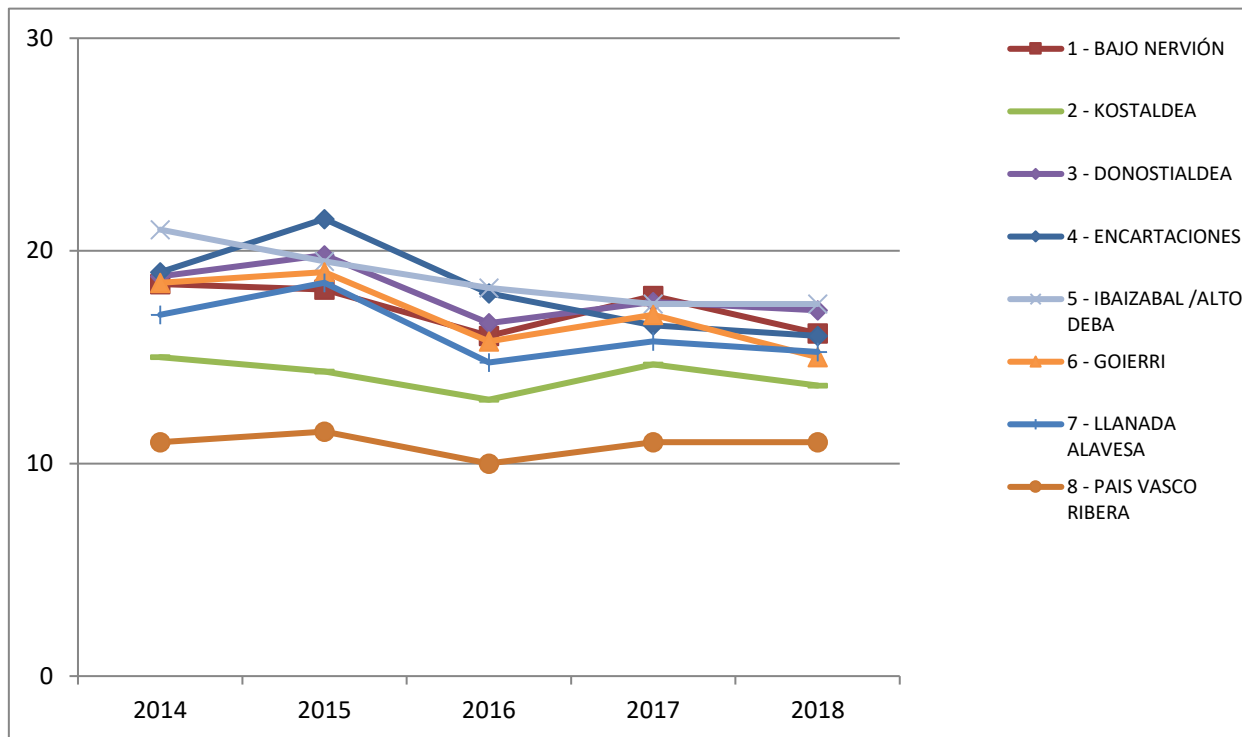
Tomando como referencia los datos facilitados por la Red de Control de la Contaminación Atmosférica de la Comunidad Autónoma del País Vasco, gestionada por el Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial<sup>1</sup>, se ha realizado una valoración de la situación general en cuanto a partículas en suspensión de corte 10 µm y 2,5 µm (PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub>), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), ozono (O<sub>3</sub>) y benceno en base a los valores establecidos para la protección de la salud en la normativa vigente<sup>2</sup> y en los valores guía recomendados por la OMS.

En el caso de partículas en suspensión de corte 10 µm (PM<sub>10</sub>), tanto el valor límite de la media anual para la protección de la salud (establecido en 40 µg/m<sup>3</sup>) como la exigencia establecida para las medias diarias (no superación del valor de 50 µg/m<sup>3</sup> en más de 35 ocasiones al año) no se han visto superados en ninguno de los sensores de referencia. Los puntos en los que se han observado los valores más altos son Zelaieta y Basauri (23 y 22 µg/m<sup>3</sup> respectivamente). En la mayor parte de los sensores, las medias anuales registradas en 2018 han sido ligeramente inferiores a las registradas en 2017.

<sup>1</sup> Se han valorado los datos de 47 sensores de la Red facilitados por la Viceconsejería de Medio Ambiente (8 ubicados en Araba, 25 en Bizkaia y 14 en Gipuzkoa).

<sup>2</sup> Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de mayo de 2008 relativa a la calidad del aire ambiente y una atmósfera más limpia en Europa” y “Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire”.

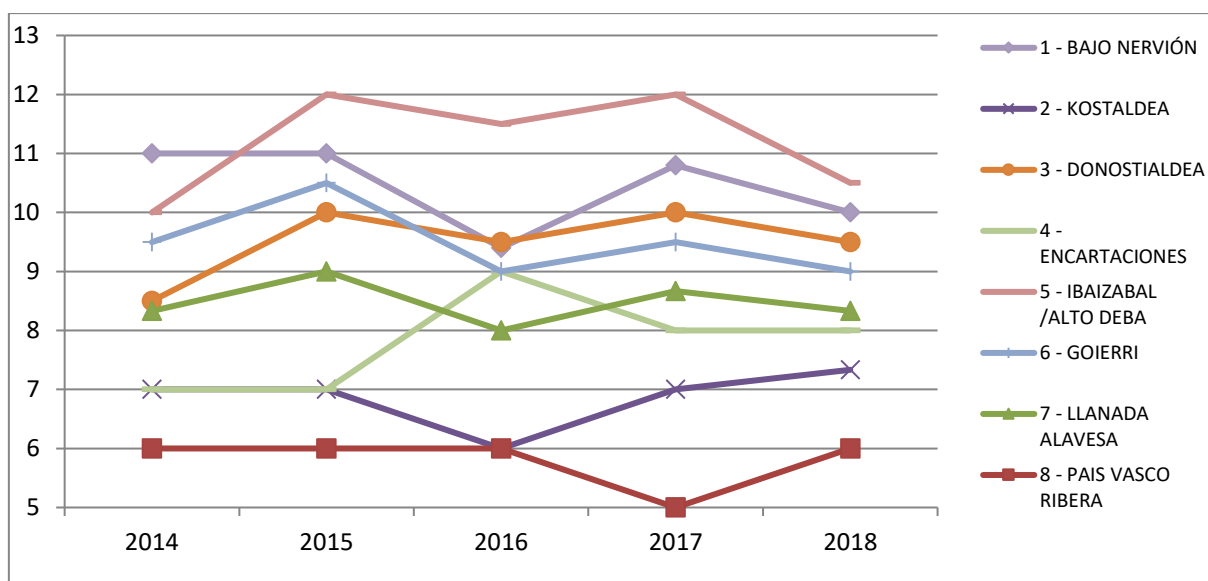
Figura 55: Evolución de las medias anuales de PM10 por zonas aéreas (en µg/m3).



FUENTE: Datos de la red de sensores del Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial

Respecto a las partículas en suspensión de corte 2,5 µm (PM<sub>2,5</sub>), que son mejores indicadores de efectos en salud, tampoco se han registrado valores superiores a los niveles señalados en la normativa.

Figura 56. Evolución de las medias anuales de PM<sub>2,5</sub>.



Fuente: Datos de la Red de calidad del aire (Viceconsejería de Medio Ambiente)

Por lo que respecta a los niveles guía recomendados por la OMS para las medias anuales de PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub> (20 y 10 µg/m<sup>3</sup> respectivamente), se ha apreciado una mejoría respecto al año 2017. A continuación, se recogen las ubicaciones en las que se han superado esos niveles:

**Tabla 38. Puntos en los que las medias anuales han superado los niveles guía de la OMS.**

Sensor	Localización	PM <sub>2,5</sub> Media anual	PM <sub>10</sub> * Media anual
Algorta	Paseo de la Galea, s/n. Getxo	-	21
Basauri	Inst. Uribarri. Basauri	-	22
Barakaldo	Hogar propio, 7-FP Sup. Barakaldo	-	21
M <sup>a</sup> Diaz de Haro	M <sup>a</sup> Diaz de Haro, 68. Bilbao	-	20
Sangróniz	Iturrikosolo, s/n. Sondika	11	-
Santurtzi	Vista Alegre, 29. Santurtzi	10	-
Zelaieta	Parque Zelaieta, s/n. Zornotza	10	23
Durango	San Roque, 20-bajo. Durango	11	-
Easo	Plaza Centenario. Donostia	-	20

Fuente: Datos de la Red de calidad del aire (Viceconsejería de Medio Ambiente)

\*Datos con el factor de corrección correspondiente a cada sensor.

Por lo que respecta al dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) en ningún punto se ha superado la media anual establecida en 40 µg/m<sup>3</sup>, ni medias horarias superiores a 200 µg/m<sup>3</sup>. Los valores registrados son inferiores a los de 2017 en la práctica totalidad de sensores.

En cuanto al dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) en ningún sensor se han superado las limitaciones establecidas para la protección de la salud, ni el límite horario, 350 µg/m<sup>3</sup> (que no se debe superar más de 24 veces por año), ni el límite diario de 125 µg/m<sup>3</sup> (que no debe superarse más de tres ocasiones por año), ni el umbral de alerta a la población establecido en la superación del valor horario de 500 µg/m<sup>3</sup> durante tres horas consecutivas.

Respecto a la contaminación por ozono (O<sub>3</sub>) el umbral de información a la población (media horaria de 180 µg/m<sup>3</sup>) solo se ha superado en una ocasión (1h) en Valderejo. El umbral para la protección de la salud (120 µg/m<sup>3</sup> como límite máximo de las medias octohorarias del día) no se ha superado en más de 25 ocasiones a lo largo del año en ningún sensor (18 superaciones en Valderejo y 9 en Zalla). Las medias anuales son algo superiores a las del año anterior en casi todos los sensores.

Como valoración global, los datos correspondientes a 2018 muestran una mejoría en cuanto a la contaminación por material particulado y NO<sub>2</sub>, pero con empeoramiento en los valores de Ozono.

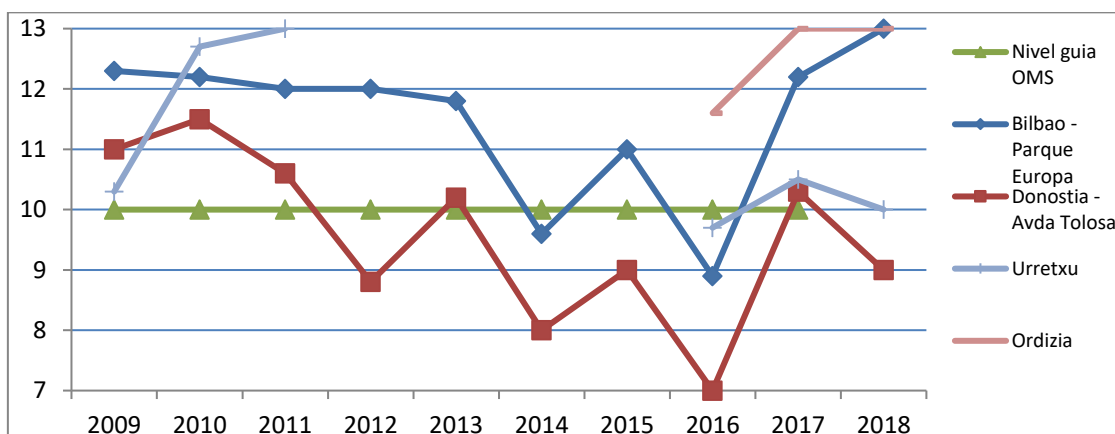
El Departamento de Salud gestiona directamente cuatro captadores para un seguimiento histórico (ubicados en Vitoria-Gasteiz, Bilbao, Erandio y Donostia). En estos captadores se miden las partículas en suspensión de corte 10 µm y se determina en ellas el contenido de dieciséis metales pesados (plomo, hierro, cadmio, níquel, cromo, manganeso, arsénico, cobre, vanadio, cobalto, zinc, selenio, bario, cerio, paladio y mercurio). Para el plomo hay establecido un límite normativo

(media anual de 0,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) que no se ha visto superado en ninguno de esos cuatro puntos. Respecto al cadmio, níquel y arsénico hay establecidos valores objetivo que tampoco se han superado en ninguno de los puntos. En términos generales respecto a los 16 metales controlados los niveles registrados en 2018 son similares a los registrados en 2017 en las tres capitales con muy ligeras variaciones.

En el material particulado también se controla el contenido de 16 compuestos aromáticos policíclicos entre ellos el Benzo( $\alpha$ )pireno para el que tampoco se ha superado el valor objetivo que señala la normativa (1  $\text{ng}/\text{m}^3$ ) como media anual, como referencia para ese grupo de compuestos.

Por otra parte, en el captador de Avenida Tolosa en Donostia, así como en otros tres puntos (Parque Europa en Bilbao, Ordizia y Urretxu), se hace un seguimiento de la fracción de partículas de corte 2,5  $\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{2,5}$ ). En ninguno de estos 4 puntos se ha superado el valor objetivo de la media anual fijado en la normativa (20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), aunque si se ha visto superado el nivel guía establecido por la OMS (10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) en Bilbao y Ordizia.

**Figura 57. Evolución de las medias anuales de  $\text{PM}_{2,5}$  (captadores Departamento de Salud)**



FUENTE: Datos facilitados por el Laboratorio Normativo del Departamento de Salud.