



## OSASUN SAILA

Osasun Sailburuordetza  
Osasun Publikoaren eta Adikzioen  
Zuzendaritza

## DEPARTAMENTO DE SALUD

Viceconsejería de Salud  
Dirección de Salud Pública y  
Adicciones

## EHAeko aire-kalitatearen egoerari buruzko laburpena (2018)\*

\*(2018ko Osasun Publikoaren eta Adikzioen Txostenaren laburpena)

### 1. 1. INGURUMEN OSASUNA

#### 1.1. Airea

Airearen kutsadura –biotikoa zein abiotikoa– osasun-arazo ugariaren iturri da. Hainbat erakunde arduratzen dira hura kontrolatu eta zaintzeaz. Osasun Publikoaren eta Adikzioen Zuzendaritzaren lana aireko kutsatzaileen kontzentrazioa zaintzea da, batik bat, eta, baimendutako mugetatik harago doazela ikusiz gero, erakunde eskudunei herritarren osasuna babesteko beharrezkoak diren neurriak hartzeko agintzea.

##### 1.1.1. 1.1.2. Kutsadura biotikoa (polena)

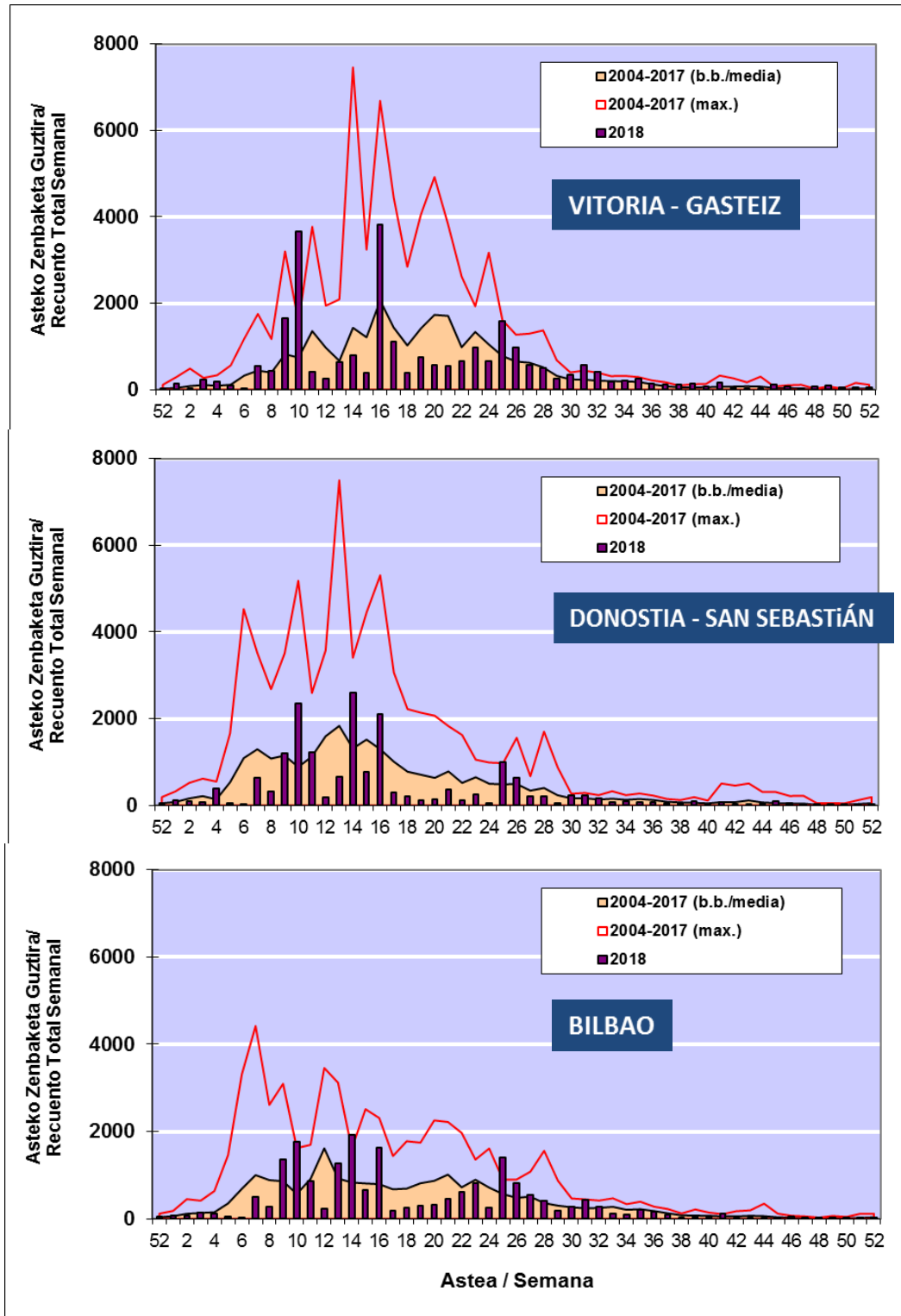
Osasun Publikoaren Zuzendaritzak polena hartzeko 3 estazio ditu, lurralde historikoetako hiru hiriburuetan. Egunero hartzen dituzte laginak, eta laborategietan prestatu ondoren, mikroskopia optikoaren bidez aztertu eta zenbatzen dituzte. Hala, urteko 365 egunetan ematen dute polen-mailen informazioa. 45 taxon poliniko eta Alternariaren esporak kontrolatzen dira, eta ugariak direlako edota izaera alergenikoa dutelako, hona hemen interesgarrienak:

Alnus (Haltza)	Ligustrum (Arbustua)
Betula (Urkia)	Pinus (Pinua)
Castanea (Gaztainondoa)	Platanus (Platanoa)
Corylus (Hurritza)	Poaceae (Gramineoa)
Cupressaceae/Taxaceae (Altzifrea/Hagina)	Populus (Makala)
Fagus (Pagoa)	Quercus (Haritza/Artea)
Fraxinus (Lizarra)	Urticaceae (Asuna eta Horma-belar sendagarria)
	Alternariaren esporak

2010etik, eguneko zenbaketak eta eskuragarri dagoen historikoa oinarri hartuta, egoerari eta aurreikuspeni buruzko txostenak egiten dira eta Euskalmeti bidaltzen zaizkio astero, bere webgunean argitaratu ditzan. Halaber, alergologia-zerbitzuei eta interesa duten medikuei ere helarazten zaizkie. Era berean, Alergologia eta Immunologia Klinikoaren Espainiako Elkarteari (SEAC) eta Aerobiologiaren Espainiako Sareari (REA) ematen zaizkie eguneko datuak, eta eskuragarri daude Open Data Euskadi webgunean.

Ondorengo grafikoan, urtaro bakoitzeko 2018an erregistratutako asteko ale/m<sup>3</sup> zenbaketak (barrak) 2004-2017 aldirako balio maximoen eta batez besteko balioekin alderatu daitezke.

54. irudia. Asteko polen-zenbaketak hiru hiriburuetan. 2018



Ondorengo taulan, otsailetik uztaiera (26 aste) asteko batezbestekoa gainditu zuten asteak eta 2004-2017ko maximo historikoa ageri dira, bai eta urteko guztizkoaren %5etik gorako mota nagusiak ere, ugarienetik hasita.

**37. taula. 2018ko otsailetik uztaiera asteko batezbestekoa gainditu zuten asteak eta 2004-2017ko maximo historikoa, eta mota nagusiak ugarienetik hasita.**

Estazioa	2018ko otsailetik uztaiera 2004-2017ko asteko batezbestekoa gainditu zuten asteak	2018ko mota nagusiak (ugarienetik hasita)
<b>Gasteiz</b>	8 aste (>Batezbestekoa)	Cupressaceae/Taxaceae, E. Alternaria, Platanus, Urticaceae, Poaceae (gramineoak), Quercus,
	1 aste (>Maximoa)	Populus.
<b>Donostia</b>	8 aste (>Batezbestekoa)	Fraxinus, Platanus, Alnus, Urticaceae, Pinus, Quercus, Cupressaceae/Taxaceae, E. Alternaria,
	0 aste (>Maximoa)	Poaceae (gramineoak), Betula eta Corylus
<b>Bilbo</b>	10 aste (>Batezbestekoa)	Pinus, Urticaceae, Cupressaceae /Taxaceae, E. Alternaria, Poaceae (gramineoak), Quercus,
	3 aste (>Maximoa)	Fraxinus, Platanus eta Betula.

### 1.1.2. Kutsadura abiotikoa

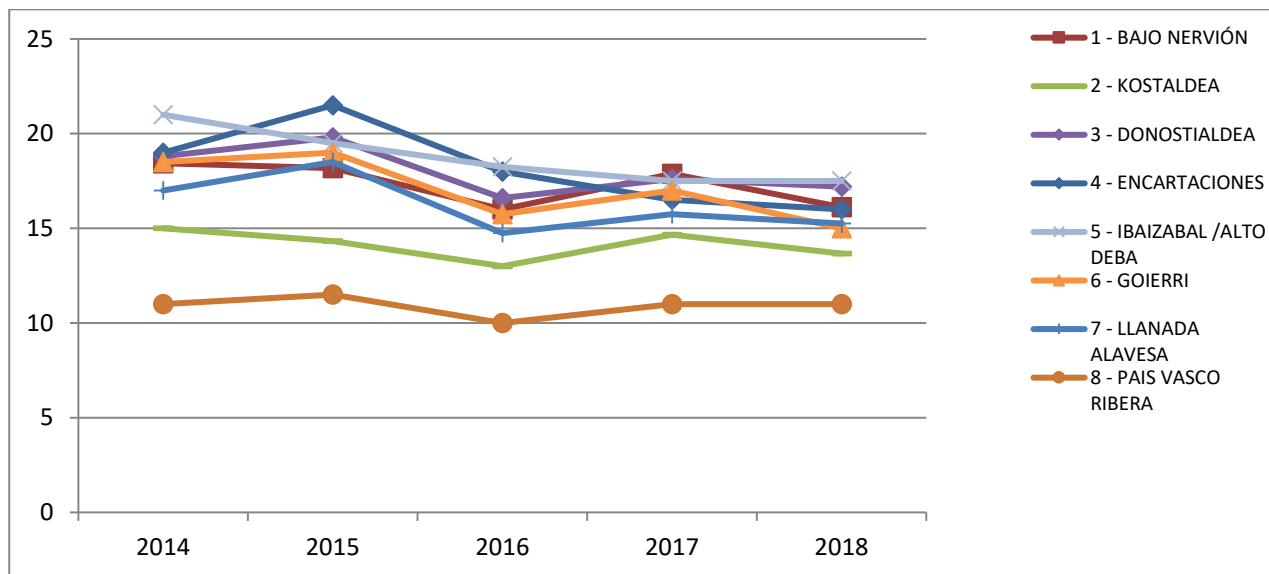
Erreferentzia gisa Ingurumen eta Lurralde Politika Sailak kudeatzen duen EAEko Atmosfera Kutsadura Kontrolatzeko Sareak emandako datuak hartuta <sup>1</sup>, egoera orokorraren balorazioa egin da, ondorengo hauei dagokienez: 10 µm eta 2,5 µm-ko (PM<sub>10</sub> eta PM<sub>2,5</sub>) ebakitze-partikula esekiak, nitrogeno dioxidoa (NO<sub>2</sub>), sufre dioxidoa (SO<sub>2</sub>), ozonoa (O<sub>3</sub>) eta bentzenoa, indarreko araudian<sup>2</sup> osasuna babesteko ezarritako balioetatik eta OMEk gomendatutako gida-balioetatik abiatuta.

10 µm-ko (PM<sub>10</sub>) ebakitze-partikula esekien kasuan, erreferentzia sentsoreetako batean ere ez da gainditu ez osasunaren babeserako urteko batezbestekoaren muga-balioa (40 µg/m<sup>3</sup> tan oinarrিতua), ez eguneroko batezbestekoetarako ezarritako baldintza (urtean gehienez ere 35 aldiz gainditzea 50 µg/m<sup>3</sup> balioa). Basauri eta Zelaieta izan dira baliorik altuenak eman dituztenak (23 eta 22 µg/m<sup>3</sup>, hurrenez hurren). Sentsore gehienetan 2018an erregistratutako urteko batezbestekoak 2017an erregistratutakoak baino pixka bat txikiagoak izan dira.

<sup>1</sup> Ingurumen Sailburuordetzak emandako sareko 47 sentsoreri buruzko datuak baloratu dira (8 Araban daude, 25 Bizkaian eta 14 Gipuzkoan).

<sup>2</sup> “Europako Parlamentuaren eta Kontseiluaren 2008/50/EE Zuzentaraua, 2008ko maiatzaren 21ekoa, Europako aire-kalitateari eta atmosferari garbiagoari buruzkoa”, eta “102/2011 Errege Dekretua, urtarrilaren 28koa, airearen kalitatea hobetzeari buruzkoa”.

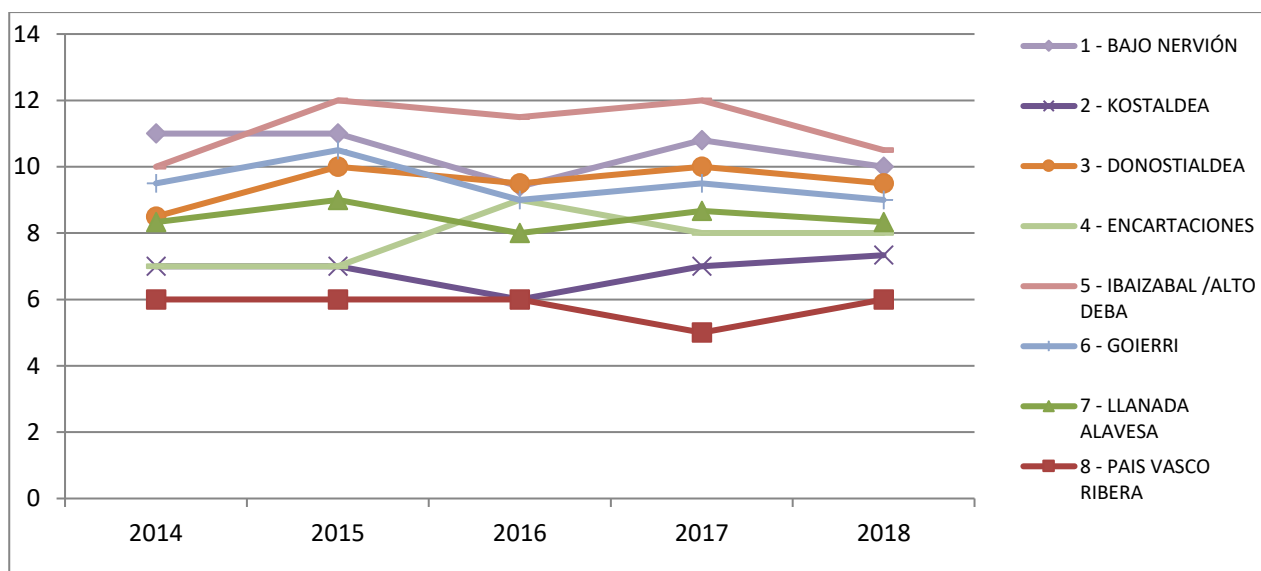
**55. irudia: Urteko PM<sub>10</sub> batezbestekoen bilakaera, aire-zonen arabera (µg/m<sup>3</sup>).**



ITURRIA: Ingurumen eta Lurralde Politika Saileko sentsore-sarearen datuak

Osasun-efektuen adierazle hobeak diren 2,5 µm-ko (PM<sub>2,5</sub>) ebakitze-partikula esekiei dagokienez, ez da erregistratu araudian adierazitako mailetatik gorako baliorik.

**56. irudia. Urteko PM<sub>2,5</sub> batezbestekoen bilakaera.**



Iturria: Airearen kalitatearen sareko datuak (Ingurumen Sailburuordetza).

OMEk PM<sub>10</sub> eta PM<sub>2,5</sub>-ren urteko batezbestekorako (20 eta 10 µg/m<sup>3</sup> hurrenez hurren), aholkatutako gida-mailei dagokienez, hobekuntza ikusi da 2017arekin alderatuta. Ondoren, maila horiek gainditu dituzten lekuak ageri dira:

**38. taula. Urteko batezbestekoak OMEren gida-mailetatik gorakoak izan dituzten sentsoreak.**

Sentsorea	Kokapena	PM <sub>2,5</sub> Urteko batezbestekoa	PM <sub>10</sub> * Urteko batezbestekoa
Algorta	Galeako pasealekua, z/g. Getxo	-	21
Basauri	Uribarri inst. Basauri	-	22
Barakaldo	Etxe bat, 7-FP Sup. Barakaldo	-	21
M <sup>a</sup> Diaz de Haro	M <sup>a</sup> Diaz de Haro, 68. Bilbo	-	20
Sangroniz	Iturrikosolo, z/g. Sondika	11	-
Santurtzi	Vista Alegre, 29. Santurtzi	10	-
Zelaieta	Zelaieta parkea, z/g. Zornotza	10	23
Durango	San Roke, 20-behea. Durango	11	-
Easo	Mendeurren plaza. Donostia	-	20

Iturria: Airearen kalitatearen sareko datuak (Ingurumen Sailburuordetza).

\*Sentsore bakoitzari dagokion zuzentasun-faktorea dute datuek.

Nitrogeno dioxidoari (NO<sub>2</sub>) dagokionez, ez da inon gainditu urterako ezarritako 40 µg/m<sup>3</sup>-ko batezbestekoa, ezta 200 µg/m<sup>3</sup>-tik gorako ordukako batezbestekoa ere. Erregistratutako balioak 2017koak baino txikiagoak dira ia sentsore guztietan.

Sufre dioxidoari (SO<sub>2</sub>) dagokionez, sentsore bakar batean ere ez dira gainditu osasunaren babeserako ezarritako mugak, ez ordu-muga, hots, 350 µg/m<sup>3</sup> (urte bakoitzeko gehienez ere 24 aldiz gainditu daitekeena), ez eguneko 125 µg/m<sup>3</sup> muga (urtean gehienez ere hiru aldiz gainditu daitekeena), ez eta herritarrentzako alerta-atalasea ere (orduko 500 µg/m<sup>3</sup> balioa hiru orduz segidan gainditzea).

Ozonoagatiko (O<sub>3</sub>) kutsadurari dagokionez, behin bakarrik (1h) gainditu da biztanleriari informazioa emateko atalasea (ordukako batezbestekoa, 180 µg/m<sup>3</sup>-ko), Gaubean. Osasunaren babeserako atalasea (120 µg/m<sup>3</sup> eguneko zortzi orduko batezbestekoen balio maximo gisa ez da 25 aldiz baino gehiagotan gainditu urtean zehar sentsore bakar batean ere (18 aldiz gainditu da Gaubean eta 9 Zallan). Urteko batezbestekoak iazkoak baino pixka bat handiagoak dira ia sentsore guztietan.

Balorazio orokor gisa, 2018ko datuek erakusten dute egoerak apur bat hobera egin duela, elementu partikulatu eta NO<sub>2</sub>-agatiko kutsadurari dagokionez, baina okerrera egin du Ozono balioetan.

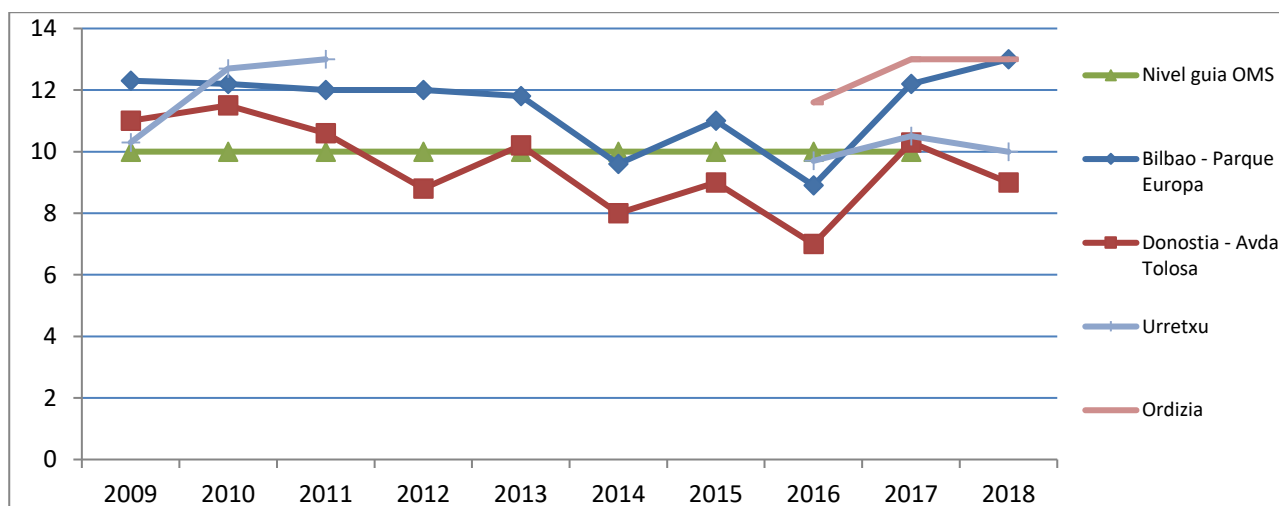
Osasun Sailak zuzenean kudeatzen ditu lau kaptadore (Gasteizen, Bilbon, Erandion eta Donostian kokatuta daude), jarraipen osoagoa egiteko. Kaptadore horietan, 10 µm-ko ebakitze-partikula esekiak neurtzen dira, eta hamasei metal astunen edukia zehazten da (beruna, burdina, kadmioa, nikela, kromoa, manganesoa, artsenikoa, kobrea, vanadioa, kobaltoa, zinka, selenioa, barioa, zerioa, paladioa eta merkurioa). Berunarentzako muga araudian zehaztuta dago (urteko batezbestekoa, 0,5 µg/m<sup>3</sup>), eta ez da lau puntu horietako bakar batean ere gainditu. Kadmioari,

nikelari eta artsenikoari dagokienez, xede-balioak daude ezarrita, eta horiek ere ez dira inon gainditu. Orokorrean, kontrolatutako 16 metalei dagokienez, 2018an erregistratutako mailak 2017an hiru hiriburuetan erregistratutakoen antzekoak izan dira, oso aldaketa txikiekin.

Elementu partikulatua, halaber, 16 konposatu aromatiko poliziklikoren edukia kontrolatzen da, hala nola bentzo( $\alpha$ )pirenoarena, eta kasu horretan ere ez da gainditu araudiak ezartzen duen urteko batezbesteko xede-balioa ( $1 \text{ ng/m}^3$ ), konposatu-talde horrentzat erreferentzia dena.

Bestalde, Donostiako Tolosa hiribideko kaptadorean eta beste hiru puntutan (Bilboko Europa parkea, Ordizia eta Urretxu)  $2,5 \mu\text{m}$  ebakidura-partikulen ( $\text{PM}_{2,5}$ ) zatikiaren jarraipen espezifikoa egin da. Lau puntu horietako bakar batean ere ez da gainditu araudian ezarritako urteko batez besteko balio objektiboa ( $20 \text{ mg/m}^3$ ), baina bai OMEk ezarritako gida-balioa ( $10 \text{ mg/m}^3$ ), Bilbon eta Ordizian.

57. irudia. Urteko  $\text{PM}_{2,5}$  batezbestekoen bilakaera (Osasun Sailaren kaptadoreak)



ITURRIA: Osasun Sailaren Arau Laborategiak emandako datuak.