



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 (2017)*

*(2017ko Osasun Publikoaren eta Adikzioen Txostenaren laburpena)

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. Kutsadura biotikoa (polena)

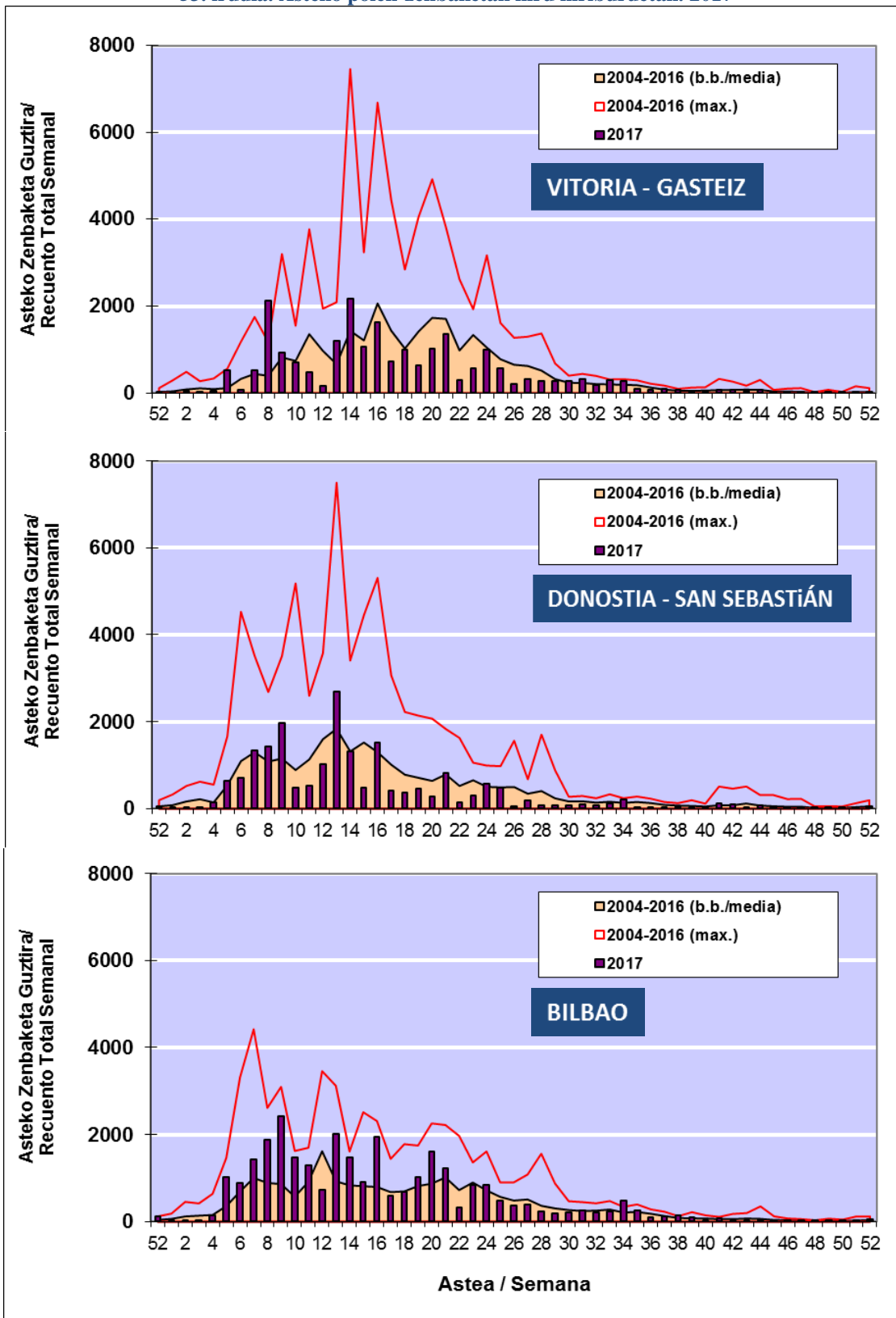
Osasun Publikoaren Zuzendaritzak polena hartzeko 3 estazio ditu, lurralde historikoetako hiru hiriburuetan. Egunero hartzen dituzte laginak, eta laborategietan prestatu ondoren, mikroskopia optikoaren bidez aztertu eta zenbatzen dituzte. Hala, urteko 365 egunetan ematen dute polen-mailen informazioa. 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 (Hurrirtza)	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 zaizkie astero, bere webgunean argitaratu ditzan. Halaber, alergologia-zerbitzuei eta interesa duten medikuei ere helarazten zaizkie. Era berean, Alergologia eta Immunologia Klinikoaren Espainiako Elkarteari (SEAIC) eta Aerobiologiaren Espainiako Sareari (REA) ematen zaizkie eguneko datuak, eta eskuragarri daude Open Data Euskadi webgunean.

Ondorengo grafikoan (53. irudia), urtaro bakoitzeko 2017an erregistratutako asteko ale/m³ zenbaketak (barrak) 2004-2016 aldirako balio maximoen eta batez besteko balioekin alderatu daitezke.

53. irudia. Asteko polen-zenbaketak hiru hiriburuetan. 2017



Ondorengo taulan (25. taula) laburtuta ageri da, otsaila-ekaina aldirako (26 aste), 2004-2016 aldiko batez besteko asteko guztizko zenbaketak zenbat astetan gainditu ziren; era berean, nagusi izan ziren motak (urteko zenbaketa guztizkoaren %5 baino handiagoa dutenak) adierazten dira, ugarienetik hasita.

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

Estazioa	2017ko otsailetik uztaiera 2004-2016ko asteko batezbestekoa ganditu zuten asteak	2017ko mota nagusiak (ugarienetik hasita)
Gasteiz	6 aste (>Batezbestekoa) 1 aste (>Maximoa)	Alternariaren esporak, Cupressaceae/Taxaceae, Quercus, Platanus, Urticaceae, Poaceae (gramineoak), Pinus eta Betula.
Donostia	8 aste (>Batezbestekoa) 0 aste (>Maximoa)	Pinus, Platanus, Alnus, Quercus, Cupressaceae/Taxaceae, Betula, Urticaceae eta Poaceae (gramineoak).
Bilbo	15 aste (>Batezbestekoa) 0 aste (>Maximoa)	Pinus, Urticaceae, Quercus, Cupressaceae/Taxaceae, Poaceae (gramineoak), Betula, Platanus eta Alnus.

1.1.2. Kutsadura abiotikoa

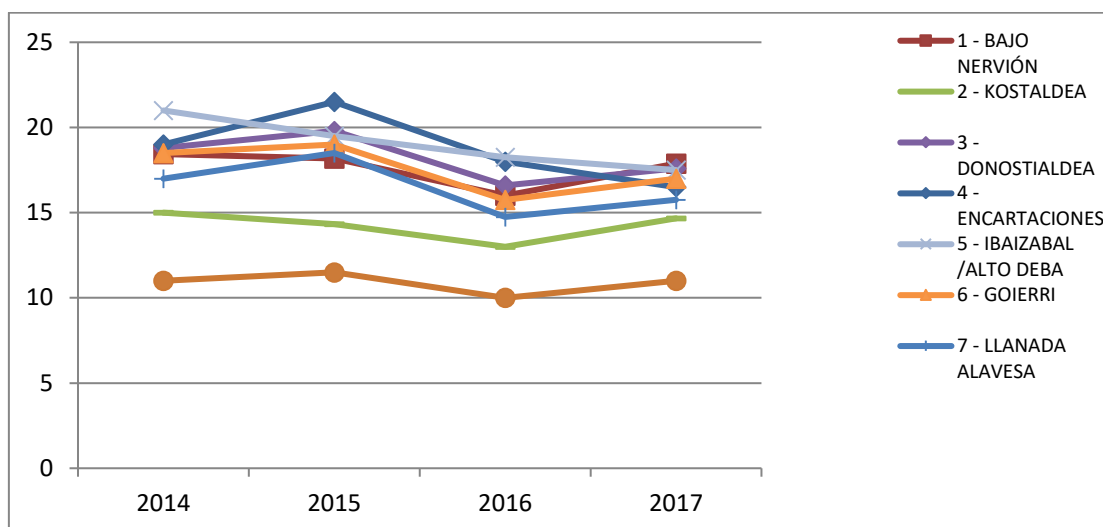
Erreferentzia gisa Ingurumen eta Lurralde Politika Sailak kudeatzen duen EAEko Atmosfera Kutsadura Kontrolatzeko Sareak emandako datuak hartuta¹, egoera orokorraren balorazioa egin da, ondorengo hauei dagokienez: 10 µm eta 2,5 µm-ko (PM₁₀ eta PM_{2,5}) ebakitze-partikula esekiak, nitrogeno dioxidoa (NO₂), sulfuro dioxidoa (SO₂), ozonoa (O₃) eta bentzenoa, indarreko araudian² osasuna babesteko ezarritako balioetatik eta OMEk gomendatutako gida-balioetatik abiatuta.

10 µm-ko (PM₁₀) ebakitze-partikula esekien kasuan, erreferentzia sentsoreetako batean ere ez da gainditu ez osasunaren babeserako urteko batezbestekoaren muga-balioa (40 µg/m³ tan oinarritua), ez eguneroko batezbestekoetarako ezarritako baldintza (urtean gehienez ere 35 aldiz gainditzea 50 µg/m³ balioa). Basauri eta Zelaieta izan dira baliorik altuenak eman dituztenak (25 eta 24 µg/m³, hurrenez hurren). Kontrolatutako gunea ia guztietan, 2017an erregistratutako datuak 2016koak baino pixka bat altuagoak dira.

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

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

54. irudia. Urteko PM₁₀ batezbestekoen bilakaera, aire-zonen arabera (µg/m³). 2010-2017



ITURRIA: Ingurumen eta Lurralde Politika Saileko sentsore-sarearen datuak

Osasun-efektuen adierazle hobeak diren 2,5 µm-ko (PM_{2,5}) ebakitze-partikula esekiei dagokienez, ez da erregistratu araudian adierazitako mailetatik gorako baliorik. OMEk urteko PM₁₀ eta PM_{2,5} batezbestekoetarako gomendatzen dituen gida-balioei dagokienez (20 eta 10 µg/m³ hurrenez hurren), zein lekutan gainditu diren ageri da jarraian.

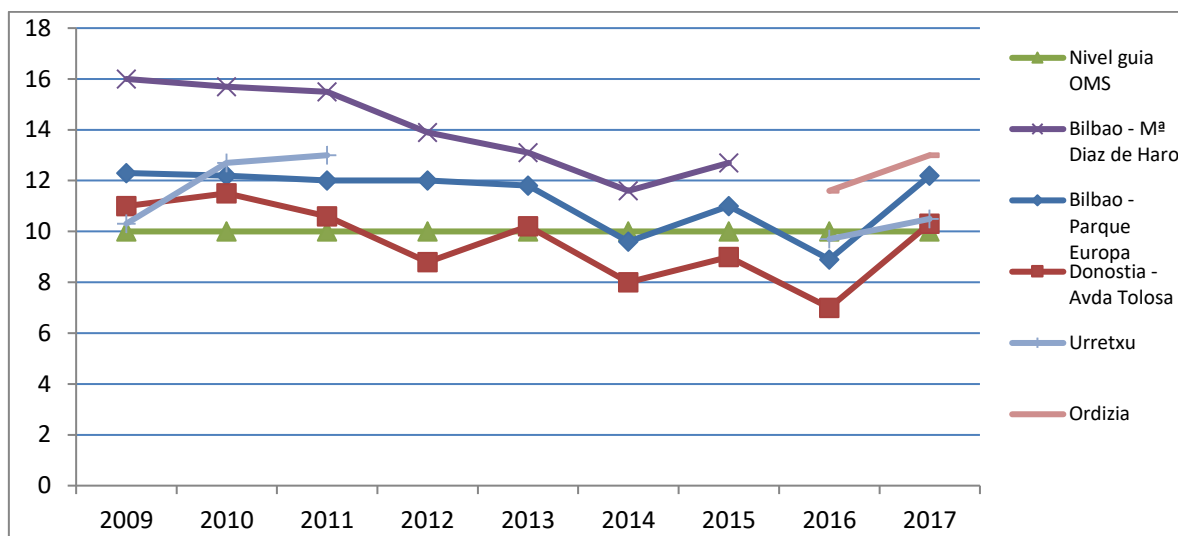
26. taula. Urteko batezbestekoak OMEren gida-mailetatik gorakoak izan dituzten sentsoreak.

Sentsorea	Kokapena	PM _{2,5} Urteko batezbestekoa	PM ₁₀ * Urteko batezbestekoa
Algorta	Galeako pasealekua, z/g. Getxo	11	21
Basauri	Uribarri inst. Basauri	-	24
Barakaldo	Etxe bat, 7-FP Sup. Barakaldo	-	21
M ^a Diaz de Haro	M ^a Diaz de Haro, 68. Bilbo	-	20
Erandio	Jose Luis Goyoaga etorb., z/g. Erandio	11	20
Europa parkea	Europa parkea, zg (Txurdinaga) Bilbo	10	-
Sangroniz	Iturrikosolo, z/g. Sondika	10	20
Santurtzi	Vista Alegre, 29. Santurtzi	12	-
Zierbena	Zierbenako portua, z/g. Zierbena	-	20
Zelaieta	Zelaieta parkea, z/g. Zornotza	11	25
Durango	San Roke, 20-behea. Durango	13	-
Añorga	Añorga etorbidea, 12 (Añorga Txiki). Donostia	12	-
Easo	Mendeurren plaza. Donostia	-	21
Zumarraga	Izazpi Taldea, 3-6. Zumarraga	10	-

Iturria: Airearen kalitatearen sareko datuak (Ingurumen Sailburuordetza).

*Sentsore bakoitzari dagokion zuzentasun-faktorea dute datuek.

55. irudia. Urteko PM_{2,5} batezbestekoen bilakaera. 2009-2017



ITURRIA: Osasun Sailaren Arau Laborategiak emandako datuak.

Nitrogeno dioxidoaren (NO₂) kasuan, leku batean bakarrik (Mª Diaz de Haro-Bilbo) gainditu da urteko 40 µg/m³-ko (42µg/m³) batezbestekoa. Oro har, balioak aurreko urteetako antzekoak izan dira.

Sufre dioxidoari (SO₂) dagokionez, sensore bakar batean ere ez dira gainditu osasunaren babeserako ezarritako mugak, ez ordu-muga, hots, 350 µg/m³ (urte bakoitzeko gehienez ere 24 aldiz gainditu daitekeena), ez eguneko 125 µg/m³ muga (urtean gehienez ere hiru aldiz gainditu daitekeena), ez eta herritarrentzako alerta-atalasea ere (orduko 500 µg/m³ balioa hiru orduz segidan gainditzea).

Ozonoarengatik (O₃) kutsadurari dagokionez, biztanleriari informazioa emateko atalasea (ordukako batezbestekoa 180 µg/m³) hainbat sensoretan gainditu zen puntualki, ekainaren 19tik 21era, Valderejon, Urkiolan, Zallan, Bilbon (Mª Diaz de Haro) eta Arraizen (1h), Europa parkean (2h) eta Jaizkibelen (3h). Osasunaren babeserako atalasea (120 µg/ m³ eguneko zortzi orduko batezbestekoen balio maximo gisa) ez da 25 alditan baino gehiagotan gainditu urtean sensore bakar batean. Urteko batezbestekoak aurreko urtekoen oso antzekoak dira.

Balorazio orokor gisa, 2017ko datuek igoera apur bat erakusten dute partikulen kutsadurari dagokionez; gainerako parametroak aurreko urteko balioen antzekoak izan dira. Gune horietako batzuei zuzenean eragiten die inguruko kutsadura industrialak, baina gainerako kasuak, hiriguneetan trafikoak eragindakoak dira.

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, $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$), 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, 2017an erregistratutako mailak 2016an hiru hiriburuetan erregistratutakoen antzekoak izan dira, oso aldaketa txikiekin. Erandion egin du gora pixka bat (Cr, Mn eta Cu metaletan batez ere).

Elementu partikulatua, halaber, 16 konposatu aromatiko poliziklikoren edukia kontrolatzen da, hala nola bentzo(α)pirenoarena, eta kasu horretan ere (Bilboko eta Donostiako datuak falta dira) ez da gainditu araudiak ezartzen duen urteko batezbesteko xede-balioa ($1 \text{ ng}/\text{m}^3$), 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 araudiak ezartzen duen urteko batezbesteko xede-balioa ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$), bai, ordea, OMEk ezarritako gida-maila ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Balioak azken urteetan ikusitakoak baino altuagoak dira.