

DATOS DE LA RED DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DE LA CAPV



aire&AIRE

2011

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE
PLANGINTZA, NEKAZARITZA
ETA ARRANTZA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL,
AGRICULTURA Y PESCA

 **ingurumena.net**

Documento: DATOS DE LA RED DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DE LA CAPV. AÑO 2011

Fecha de edición: 2012

Propietario: Gobierno Vasco. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca

MARCO NORMATIVO CALIDAD DEL AIRE: VALORES LÍMITE Y UMBRALES	5
Niveles de concentración para el dióxido de azufre (SO ₂).....	5
Valor límite de SO ₂ para la protección de la salud humana.	5
Valor límite anual para la protección de la vegetación	6
Umbral de alerta.....	6
Niveles de concentración para el dióxido de nitrógeno NO ₂	6
Valor límite del NO ₂ para la protección de la salud humana.	6
Valor límite anual del NO _x para la protección de la vegetación	7
Umbral de alerta.....	7
Niveles de concentración para las partículas de diámetro inferior a 10 micras PM ₁₀	7
Valor límite de PM ₁₀ para la protección de la salud humana.	7
Niveles de concentración para el monóxido de carbono CO.....	8
Valor límite de CO para la protección de la salud humana.	8
Niveles de concentración para el ozono troposférico O ₃	8
Valores objetivo para la protección de la salud humana.....	8
Valores objetivo para la protección de la vegetación	8
Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana	9
Objetivo a largo plazo para la protección de la vegetación	9
Umbral de información.....	9
Umbral de alerta.....	9

Niveles de concentración para las partículas de diámetro de diámetro inferior a 2.5 micras PM2.5.....	10
Valor límite anual.....	10
Valores objetivo anual.....	10
Resumen de los datos del 2011 sobre dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono, partículas y ozono según los valores límite establecidos en la legislación vigentes.....	11
ANALISIS DE LOS DATOS DE CALIDAD DEL AIRE EN LA RED DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CAPV DURANTE EL AÑO 2011	54



MARCO NORMATIVO CALIDAD DEL AIRE: VALORES LÍMITE Y UMBRALES¹

Niveles de concentración para el dióxido de azufre (SO₂)

Valor límite de SO₂ para la protección de la salud humana.

Periodo promedio	Año 2011
1 hora	350 µg/m ³ No podrá superarse en más de 24 ocasiones por año civil
24 horas	125 µg/m ³ No podrá superarse en más de 3 ocasiones por año civil

¹ La normativa vigente esta disponible en la página web del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial Agricultura y Pesca

http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-3614/es/contenidos/normativa/legislacion_atmosfera/es_leg/calidad_aire.html

Valor límite anual para la protección de la vegetación

Periodo promedio	Año 2011
Año civil	20 µg/m ³

Umbral de alerta

Año 2011
500 µg/m ³ registrados durante tres horas consecutivas en lugares representativos de la calidad del aire en un área como mínimo de 100 km ² o en una zona o aglomeración entera, si esta última superficie es menor

Niveles de concentración para el dióxido de nitrógeno NO₂

Valor límite del NO₂ para la protección de la salud humana.

Periodo promedio	Año 2011
1 hora	200 µg/m ³ No podrá superarse en más de 18 ocasiones por año civil
Año civil	40 µg/m ³

Valor límite anual del NO_x para la protección de la vegetación

Periodo promedio	Año 2011
Año civil	30 µg/m ³

Umbral de alerta

Año 2011
400 µg/m ³ registrados durante tres horas consecutivas en lugares representativos de la calidad del aire en un área como mínimo de 100 km ² o en una zona o aglomeración entera, si esta última superficie es menor

Niveles de concentración para las partículas de diámetro inferior a 10 micras PM₁₀

Valor límite de PM₁₀ para la protección de la salud humana.

Periodo promedio	Año 2011
24 horas	50 µg/m ³ No podrá superarse en más de 35 ocasiones por año civil
Año civil	40 µg/m ³

Niveles de concentración para el monóxido de carbono CO

Valor límite de CO para la protección de la salud humana.

Periodo promedio	Año 2011
Máxima diaria de las medias móviles octohorarias ²	10 mg/m ³

Niveles de concentración para el ozono troposférico O₃

Valores objetivo para la protección de la salud humana

Periodo promedio	Valor objetivo para 2011*
Máxima diaria de las medias móviles octohorarias	120 µg/m ³ que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un periodo de 3 años

Valores objetivo para la protección de la vegetación

Periodo promedio	Valor objetivo para 2011*
AOT40, calculado a partir de valores horarios de mayo a julio	18 000 µg/m ³ x h de promedio en un periodo de 5 años

² 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. Cada promedio octohorario así calculado se asignará al día en que dicho promedio termina, es decir, el primer periodo de cálculo para un día cualquiera será el periodo a partir de las 17:00 h del día anterior hasta la 1:00 h de dicho día; el último periodo de cálculo para un día cualquiera será el periodo a partir de las 16:00 h hasta las 24:00 h de dicho día.

Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana

Periodo promedio	Objetivo a largo plazo
Máxima diaria de las medias móviles octohorarias en un año civil	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Objetivo a largo plazo para la protección de la vegetación

Periodo promedio	Objetivo a largo plazo
AOT40 ³ , calculada a partir de valores horarios de mayo a julio	6.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$

Umbral de información

Periodo promedio	
horario	180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Umbral de alerta

Periodo promedio	
horario	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ se debe medir o prever durante 3 horas consecutivas

³ AOT40 [expresado en ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).h] será la suma de la diferencia entre las concentraciones horarias superiores a los 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (=40 partes por mil millones) y 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a lo largo de un período dado utilizando únicamente los valores horarios medidos entre las 8.00 y las 20.00 horas, Hora de Europa Central (HEC), cada día.

Niveles de concentración para las partículas de diámetro de diámetro inferior a 2.5 micras PM2.5

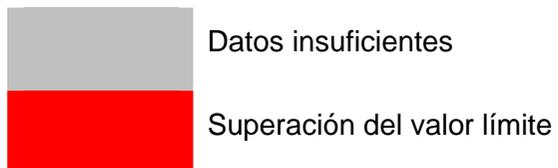
Valor límite anual

Periodo promedio	valor	Margen de tolerancia	Fecha de cumplimiento
Año civil	25 µg/m ³	20% el 11 de junio de 2008, que se reducirá el 1 de enero siguiente y, en lo sucesivo, cada 12 meses, en porcentajes idénticos anuales hasta alcanzar un 0% el 1 de enero de 2015, estableciéndose los siguientes valores: 5 µg/m ³ en 2008; 4 µg/m ³ en 2009 y 2011; 3 µg/m ³ en 2011; 2 µg/m ³ en 2012; 1 µg/m ³ en 2013 y 2014	1 de enero de 2015

Valores objetivo anual

Periodo promedio	Valor
Año civil	25 µg/m ³

Resumen de los datos del 2011 sobre dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono, partículas y ozono según los valores límite establecidos en la legislación vigentes.



DATOS SO₂				
Estaciones	Valores horarios		Valores diarios	
	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ no pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)	Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³. No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)
Abanto	0	92,71	0	96,44
Agurain	0	92,09	0	96,16

DATOS SO₂				
Estaciones	Valores horarios		Valores diarios	
	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ no pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)	Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³. No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)
Algorta	0	95,33	0	99,73
Alonsotegui	0	95,26	0	100
Amurrio	0	93,79	0	97,81
Añorga	0	65,40	0	92,60
Areta	0	93,12	0	97,26
Arrigorriaga	0	95,26	0	99,45
Arraiz	0	94,82	0	99,18

DATOS SO₂				
Estaciones	Valores horarios		Valores diarios	
	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ no pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)	Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³. No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)
Ategorrieta	0	94,68	0	98,90
Av.Tolosa	0	91,02	0	95,07
Azpeitia	0	95,62	0	95,07
Basauri	0	90,31	0	92,88
Barakaldo	0	95,57	0	100
Beasain	0	98,44	0	99,18
Betoño	0	63,37	0	66,30

DATOS SO₂				
Estaciones	Valores horarios		Valores diarios	
	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m3 no pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)	Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m3. No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)
Castrejana	0	94,04	0	97,81
Durango	0	94,10	0	98,36
Esaso	0	94,76	0	98,90
Elciego	0	94,45	0	98,63
Elorrio	0	80,58	0	83,56
Erandio	0	87,43	0	89,04
Europa	0	92,84	0	97,26

DATOS SO₂				
Estaciones	Valores horarios		Valores diarios	
	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ no pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)	Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³. No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)
Farmacia	0	95,73	0	100
Av.Gasteiz	0	94,17	0	98,63
Getxo	0	93,11	0	96,99
Hernani	0	98,39	0	98,63
Los Herran	0	95,15	0	99,73
Irun	0	94,25	0	98,63
Izki	0	93,84	0	97,26

DATOS SO₂				
Estaciones	Valores horarios		Valores diarios	
	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ no pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)	Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³. No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)
Lemona	0	88,15	0	90,41
Lezo	0	87,21	0	89,86
Llodio	0	97,23	0	97,81
Larraskitu	0	95,26	0	99,73
Lantaron	0	88,97	0	93,42
Tres de Marzo	0	30,35	0	30,96
Mazarredo	0	92,75	0	96,71

DATOS SO₂				
Estaciones	Valores horarios		Valores diarios	
	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ no pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)	Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³. No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)
María Diaz de Haro	0	82,61	0	81,64
Montorra	0	94,61	0	98,63
Mondragon	0	92,33	0	96,16
Mundaka	0	89,94	0	92,88
Muskiz	0	95,32	0	99,45
Nautica	0	89,46	0	92,88
Pagoeta	0	94,33	0	92,88

DATOS SO₂				
Estaciones	Valores horarios		Valores diarios	
	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ no pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)	Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³. No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)
Puyo	0	91,56	0	95,07
Renteria	0	94,25	0	98,90
Santa Ana	0	94,45	0	98,36
Sangroniz	0	84,62	0	87,40
San Julian	3	97,52	0	97,26
Santurce	0	97,56	0	97,81
Tolosa	0	89,93	0	93,70

DATOS SO₂				
Estaciones	Valores horarios		Valores diarios	
	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ no pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)	Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³. No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil.	Porcentaje de datos válidos (%)
Valderejo	0	88,42	0	92,05
Zalla	0	94,03	0	98,08
Zelaieta	0	92,89	0	95,62
Zierbana	2	95,39	0	100
Zumarraga	0	89,60	0	93,15

DATOS NO2

Estaciones	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana 200 µg/m3 no pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil.	Media anual (µg/m3)	Porcentaje de datos válidos (%)
Abanto	0	19	45,26
Agurain	0	14	95,94
Algorta	0	16	99,25
Alonsotegui	0	17	98,22
Amurrio	0	19	96,91
Añorga	0	19	65,29
Areta	0	29	93,74

DATOS NO2			
Estaciones	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana 200 µg/m3 no pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil.	Media anual (µg/m3)	Porcentaje de datos válidos (%)
Arraiz	0	16	97,49
Arrigorriaga	0	22	94,87
Ategorrieta	1	35	81,71
Av. Tolosa	0	25	94,98
Azpeitia	0	21	95,61
Basauri	0	31	95,46
Barakaldo	0	31	99,73

DATOS NO2			
Estaciones	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana 200 µg/m3 no pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil.	Media anual (µg/m3)	Porcentaje de datos válidos (%)
Beasain	0	28	94,97
Betoño	0	31	92,42
Castrejana	0	21	95,38
Durango	0	29	92,47
Easo	0	25	91,28
Elciego	0	9	93,25
Elgoibar	0	29	98,46

DATOS NO2

Estaciones	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana 200 µg/m3 no pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil.	Media anual (µg/m3)	Porcentaje de datos válidos (%)
Elorrieta	0	10	57,72
Elorrio	0	14	84,60
Erandio	0	31	94,53
Europa	0	29	98,08
Farmacia	0	22	99,89
Av.Gasteiz	0	15	97,47
Getco	0	26	99,06

DATOS NO2			
Estaciones	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana 200 µg/m3 no pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil.	Media anual (µg/m3)	Porcentaje de datos válidos (%)
Hernani	0	24	92,91
Los Herran	0	30	98,64
Indautxu	0	49	91,45
Irun	0	32	41,71
Izki	0	11	88,38
Jaizkibel	0	7	64,76
Larrabetzu	0	15	98,84

DATOS NO2			
Estaciones	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana 200 µg/m3 no pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil.	Media anual (µg/m3)	Porcentaje de datos válidos (%)
Lemona	0	18	95,96
Lezo	0	24	65,84
Llodio	0	27	97,42
Larraskitu	0	36	99,68
Lantaron	0	14	89,03
Tres de Marzo	0	14	96,28
Mazarredo	1	37	98,25

DATOS NO2			
Estaciones	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana 200 µg/m3 no pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil.	Media anual (µg/m3)	Porcentaje de datos válidos (%)
Maria Diaz de Haro	0	36	83,53
Montorra	0	28	98,78
Mondragon	0	29	96,89
Mundaka	0	11	73,89
Nautica	0	23	94,18
Pagoeta	0	8	88,57
Puyo	0	10	93,36

DATOS NO2			
Estaciones	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana 200 µg/m3 no pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil.	Media anual (µg/m3)	Porcentaje de datos válidos (%)
Renteria	1	24	98,06
Santa Ana	0	28	99,51
Serantes	0	12	97,58
Sestao	0	35	99,74
Sangroniz	0	18	89,93
San Julian	0	13	97,95
Santurce	0	29	92,97

DATOS NO2			
Estaciones	Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana 200 µg/m3 no pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil.	Media anual (µg/m3)	Porcentaje de datos válidos (%)
Tolosa	0	34	93,87
Valderejo	0	7	93,23
Zalla	0	24	93,50
Zelaieta	1	24	96,93
Zierbana	0	19	99,54
Zumarraga	0	25	93,22

DATOS CO

Estaciones	Nº de veces que se supera el valor límite para la protección de la salud humana 10 mg/m3 como media de ocho horas máxima en un día.	Porcentaje de datos válidos (%)
Areta	0	90,90
Arrigorriaga	0	94,24
Ategorrieta	0	99,00
Av.Tolosa	0	95,31
Zierbana	0	99,83
Algorta	0	99,79

DATOS CO		
Estaciones	Nº de veces que se supera el valor límite para la protección de la salud humana 10 mg/m3 como media de ocho horas máxima en un día.	Porcentaje de datos válidos (%)
Beasain	0	99,05
Zelaieta	0	97,03
Barakaldo	0	98,71
Durango	0	98,47
Erandio	0	94,87
Europa	0	99,59
Los Herran	0	97,51

DATOS CO		
Estaciones	Nº de veces que se supera el valor límite para la protección de la salud humana 10 mg/m3 como media de ocho horas máxima en un día.	Porcentaje de datos válidos (%)
Lemona	0	95,78
Lezo	0	99,55
Llodio	0	98,25
Tres de Marzo	0	96,48
Mazarredo	0	94,35
Maria Diaz de Haro	0	84,22
Mondragon	0	94,99

DATOS CO		
Estaciones	Nº de veces que se supera el valor límite para la protección de la salud humana 10 mg/m3 como media de ocho horas máxima en un día.	Porcentaje de datos válidos (%)
Muskiz	0	99,83
Pagoeta	0	94,67
Renteria	0	99,42
Sangroniz	0	79,34
Tolosa	0	87,60
Valderejo	0	92,93
Zalla	0	98,18

DATOS CO		
Estaciones	Nº de veces que se supera el valor límite para la protección de la salud humana 10 mg/m3 como media de ocho horas máxima en un día.	Porcentaje de datos válidos (%)
Elciego	0	96,93
Irun	0	99,13
Zorroza	0	97,50
Av.Gasteiz	0	73,29
Puyo	0	7,10
Elorrio	0	48,13
Sestao	0	98,86

DATOS CO		
Estaciones	Nº de veces que se supera el valor límite para la protección de la salud humana 10 mg/m3 como media de ocho horas máxima en un día.	Porcentaje de datos válidos (%)
Santurce	0	97,83
	0	97,83

DATOS OZONO

Estaciones	Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m ³ como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años (2009-2011)	Valor objetivo para la protección de la vegetación AOT40, calculada a partir de valores horarios de mayo a julio (2007-2011)	Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana (120 µg/m ³)	Porcentaje de datos válidos (%)
Abanto	1	2545	106	96,22
Agurain	15	11003	127	94,79
Algorta	3	4399	145	99,69
Alonsotegui	0	2399	122	99,63
Amurrio	7	6567	138	98,00
Areta	0	1456	109	93,78

DATOS OZONO

Estaciones	Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m ³ como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años (2009-2011)	Valor objetivo para la protección de la vegetación AOT40, calculada a partir de valores horarios de mayo a julio (2007-2011)	Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana (120 µg/m ³)	Porcentaje de datos válidos (%)
Arraiz	2	3509	129	98,95
Arrigorriaga	0	1388	98	98,09
Ategorrieta	0	100	93	99,03
Av. Tolosa	1	4249	123	94,57
Azpeitia	5	5084	132	95,68
Banderas	0	1928	109	76,26

DATOS OZONO

Estaciones	Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m ³ como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años (2009-2011)	Valor objetivo para la protección de la vegetación AOT40, calculada a partir de valores horarios de mayo a julio (2007-2011)	Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana (120 µg/m ³)	Porcentaje de datos válidos (%)
Basauri	1	3591	116	95,65
Beasain	0	1949	116	53,00
Castrejana	0	1666	112	97,84
Durango	3	4138	149	76,35
Easo	1	2902	117	95,63
Elciego	25	16280	142	98,77

DATOS OZONO

Estaciones	Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m ³ como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años (2009-2011)	Valor objetivo para la protección de la vegetación AOT40, calculada a partir de valores horarios de mayo a julio (2007-2011)	Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana (120 µg/m ³)	Porcentaje de datos válidos (%)
Elgoibar	1	2650	115	100,00
Europa	1	2697	114	97,12
Farmacia	17	9407	141	99,63
Av. Gasteiz	2	4905	123	98,48
Getxo	1	1801	131	94,41
Hernani	1	1031	129	99,61

DATOS OZONO

Estaciones	Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m ³ como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años (2009-2011)	Valor objetivo para la protección de la vegetación AOT40, calculada a partir de valores horarios de mayo a julio (2007-2011)	Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana (120 µg/m ³)	Porcentaje de datos válidos (%)
Indautxu	0	920	115	99,28
Irun	1	3572	121	99,14
Izki	22	12141	149	95,46
Jaizkibel	25	10788	148	97,84
Larrabetzu	3	4219	140	99,02
Lemona	1	3009	117	95,94

DATOS OZONO

Estaciones	Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m ³ como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años (2009-2011)	Valor objetivo para la protección de la vegetación AOT40, calculada a partir de valores horarios de mayo a julio (2007-2011)	Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana (120 µg/m ³)	Porcentaje de datos válidos (%)
Lezo	0	2308	115	98,84
Llodio	0	319	96	96,16
Tres de Marzo	0	3399	108	95,89
Mazarredo	0	1781	108	88,57
Maria Diaz de Haro	0	145	105	83,50
Montorra	1	3140	123	98,84

DATOS OZONO

Estaciones	Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m ³ como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años (2009-2011)	Valor objetivo para la protección de la vegetación AOT40, calculada a partir de valores horarios de mayo a julio (2007-2011)	Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana (120 µg/m ³)	Porcentaje de datos válidos (%)
Mundaka	8	5438	139	94,75
Muskiz	3	6105	143	99,01
Pagoeta	12	7577	140	94,78
Puyo	0	1267	98	58,65
Renteria	0	1456	120	98,46
Santurce	0	674	124	97,58

DATOS OZONO

Estaciones	Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m ³ como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años (2009-2011)	Valor objetivo para la protección de la vegetación AOT40, calculada a partir de valores horarios de mayo a julio (2007-2011)	Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana (120 µg/m ³)	Porcentaje de datos válidos (%)
Serantes	8	3421	145	99,76
Sestao	0	934	118	99,30
Sangroniz	2	4097	127	89,09
Tolosa	1	2075	112	93,93
Urkiola	27	8763	151	93,05
Valderejo	34	15885	165	93,14

DATOS OZONO

Estaciones	Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m ³ como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años (2009-2011)	Valor objetivo para la protección de la vegetación AOT40, calculada a partir de valores horarios de mayo a julio (2007-2011)	Objetivo a largo plazo para la protección de la salud humana (120 µg/m ³)	Porcentaje de datos válidos (%)
Zalla	4	5472	132	97,16
Zelaieta	2	2430	127	96,94
Zierbana	0	1780	117	99,38
Zumarraga	9	7953	140	92,85

DATOS PM10

Estación	Nº de veces que se supera el valor límite diario de 50 µg/m3. No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil.	Media Anual	Porcentaje de datos válidos (%) (Mínimo 90% de datos horarios para la media anual)
Abanto	8	21	95,07
Agurain	1	16	98,36
Algorta	7	23	98,63
Alonsotegi	0	17	98,36
Amurrio	3	18	93,15
Areta	7	23	95,07
Arraiz	3	17	98,36

DATOS PM10			
Estación	Nº de veces que se supera el valor límite diario de 50 µg/m3. No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil.	Media Anual	Porcentaje de datos válidos (%) (Mínimo 90% de datos horarios para la media anual)
Arrigorriaga	0	18	94,79
Ategorrieta	6	21	96,16
Av.Tolosa	14	26	94,79
Azpeitia	10	25	95,34
Barakaldo	9	25	95,34
Basauri	23	30	91,51
Beasain	5	20	96,71
Betoño	3	14	95,62
Castrejana	2	20	98,08
Durango	8	23	96,99

DATOS PM10			
Estación	Nº de veces que se supera el valor límite diario de 50 µg/m3. No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil.	Media Anual	Porcentaje de datos válidos (%) (Mínimo 90% de datos horarios para la media anual)
Easo	11	25	96,99
Elciego	0	16	94,25
Elgoibar	0	21	96,44
Elorrio	2	19	71,23
Elorrieta	10	26	56,44
Erandio	10	25	92,33
Mundaka	3	22	75,34
Europa	52	35	97,26
Farmacia	0	17	97,53
Av.Gasteiz	16	24	95,89

DATOS PM10			
Estación	Nº de veces que se supera el valor límite diario de 50 µg/m3. No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil.	Media Anual	Porcentaje de datos válidos (%) (Mínimo 90% de datos horarios para la media anual)
Getxo	3	20	96,44
Hernani	4	22	99,73
Indauchu	10	23	100,00
Irun	2	18	92,33
Izki	0	10	98,90
Larraskitu	31	31	100,00
Lemona	0	14	79,18
Lezo	14	23	98,90
Llodio	9	25	94,52
Lantaron	1	19	88,77

DATOS PM10			
Estación	Nº de veces que se supera el valor límite diario de 50 µg/m3. No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil.	Media Anual	Porcentaje de datos válidos (%) (Mínimo 90% de datos horarios para la media anual)
Tres de Marzo	4	19	92,88
Mazarredo	31	33	97,26
Maria Diaz	15	30	80,27
Mondragón	3	20	97,26
Naútica	20	28	89,59
Pagoeta	0	13	79,73
Puyo	0	18	95,89
Renteria	4	21	99,73
Santurce	4	19	97,53
Sangroniz	1	20	83,84

DATOS PM10			
Estación	Nº de veces que se supera el valor límite diario de 50 µg/m3. No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil.	Media Anual	Porcentaje de datos válidos (%) (Mínimo 90% de datos horarios para la media anual)
Tolosa	0	17	93,42
Valderejo	0	11	92,33
Zalla	1	18	95,89
Zelaieta	19	31	90,96
Zierbena	10	22	99,73
Zumárraga	42	26	99,73

DATOS PM2.5		
Estación	Media Anual	Porcentaje de datos válidos (%) (Mínimo 90% de datos horarios para la media anual)
Algorta	12	99,45
Añorga	12	61,37
Ategorrieta	11	93,97
Av.Tolosa	11	85,21
Azpeitia	9	90,14
Beasain	10	90,41
Durango	12	95,62
Elorrieta	14	56,16
Elorrio	11	71,23
Erandio	15	91,78

DATOS PM2.5		
Estación	Media Anual	Porcentaje de datos válidos (%) (Mínimo 90% de datos horarios para la media anual)
Europa	12	94,52
Getxo	10	94,79
Los Herran	8	98,90
Lemona	10	92,05
Lezo	13	52,33
Larraskitu	16	99,45
Mondragón	12	90,68
Muskiz	10	98,08
Nautica	14	21,64
Pagoeta	8	65,48

DATOS PM2.5		
Estación	Media Anual	Porcentaje de datos válidos (%) (Mínimo 90% de datos horarios para la media anual)
Rentería	11	96,71
Santurce	14	96,99
Santa Ana	12	95,89
Zalla	9	92,60
Zelaieta	15	93,97
Zorroza	12	98,36

ANÁLISIS DE LOS DATOS DE CALIDAD DEL AIRE EN LA RED DE CONTROL Y VIGILANCIA DE LA CAPV DURANTE EL AÑO 2011

- En relación al dióxido de azufre (SO₂) no se produce ninguna superación de los valores límite horario y diario establecidos en el Real Decreto 102/2011. Los valores registrados se encuentran alejados de los límites vigentes.
- En relación al dióxido de nitrógeno (NO₂) no se produce ninguna superación de los valores límite horario en el Real Decreto 102/2011. En el caso del valor límite anual se supera en la estación de Indautxu.
- Para el PM₁₀ se cumple el valor límite para la media anual en todas las estaciones. En relación al valor límite diario establecido en la normativa para PM₁₀, se rebasa este valor en la estación de Parque Europa y Zumárraga.
- Para el PM_{2.5} se observa que los niveles registrados en las estaciones con analizadores para las partículas menores de 2.5 cumplen la normativa vigente.
- En cuanto a las concentraciones de ozono troposférico, la normativa vigente en la actualidad, no establece valores límite sino unos valores objetivo y objetivos a largo plazo además de unos umbrales para los que se recomienda la necesidad de prevenir a la población de determinadas circunstancias. Se han analizado los valores registrados durante el año 2011 para comprobar la situación de las concentraciones de ozono en la CAPV en relación a estos objetivos. En el caso del valor objetivo para la protección de la salud humana, se supera este valor en las estaciones de Urkiola y Valderejo.

- Las concentraciones de monóxido de carbono registradas se encuentran alejadas del valor límite establecido en la normativa y resulta muy probable que se sigan manteniendo estos niveles.