

TENDENCIAS A LARGO PLAZO EN SEDIMENTOS Y BIOTA

Punto de control:
0217 - Arga / Ororbía (SED)

Matriz:
Sedimentos

Zaragoza, abril de 2018

Índice

Introducción	2
Informes de sustancias peligrosas	3
Cadmio en peso	3
Mercurio en peso	3
Arsénico en peso	4
Cromo total en peso	4
Cobre en peso	5
Plomo en peso	5
Selenio en peso	6
Zinc en peso	6
Hexaclorociclohexano en peso	7
Hexaclorobenceno en peso	7
Hexaclorobutadieno en peso	8
Fluoranteno en peso	8
Antraceno en peso	9
Pentaclorobenceno en peso	9
Hidrocarburos aromáticos policíclicos en peso (PAH's)	10

La legislación actual sobre las sustancias peligrosas (tanto las sustancias prioritarias y otros contaminantes como las sustancias preferentes), dispone que se efectúen análisis de la tendencia a largo plazo de las concentraciones de determinadas sustancias, que tiendan a acumularse en los sedimentos o la biota.

Asimismo, indica que se tomarán medidas destinadas a garantizar que dichas concentraciones no aumenten significativamente en los sedimentos o en la biota.

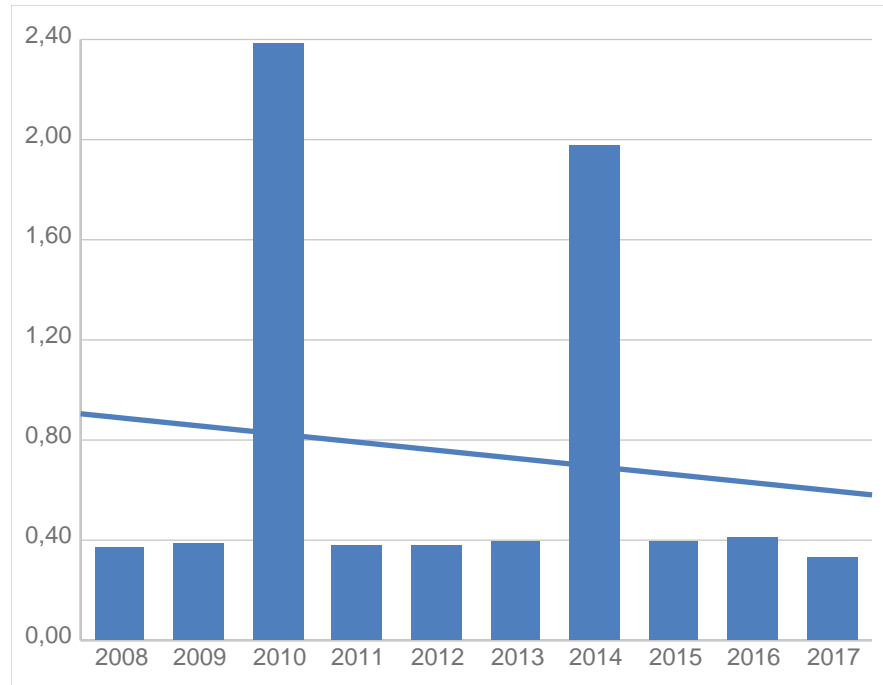
De acuerdo con esas disposiciones, se han recogido los resultados obtenidos en los diez últimos años, en los análisis de las sustancias indicadas en la normativa en los sedimentos y en la biota y se han elaborado las gráficas que se adjuntan en este documento, en las que se incluye una línea de tendencia.

Se hacen las siguientes aclaraciones a las gráficas que acompañan al documento:

1. Los resultados analíticos menores que el límite de cuantificación del analizador (<LC), que se recogen en el cuadro adjunto a la gráfica, no se han representado en la misma ni se han incluido en la elaboración de la tendencia lineal.
2. Cuando, para un parámetro determinado, no se disponen de 3 o más resultados superiores al LC, se ha optado por no hacer la gráfica correspondiente.
3. En el año 2012 la Confederación Hidrográfica del Ebro finalizó un estudio para la redefinición de la red de control de sustancias peligrosas. Dentro del estudio, al comprobar que alguna sustancia no se detectaba (<LC) o tenía concentraciones muy bajas, y que no se tenía constancia de su vertido aguas arriba del punto de control, se decidió dejar de analizar las sustancias que cumplían esos requisitos, en el punto de control y en la matriz ambiental correspondiente.

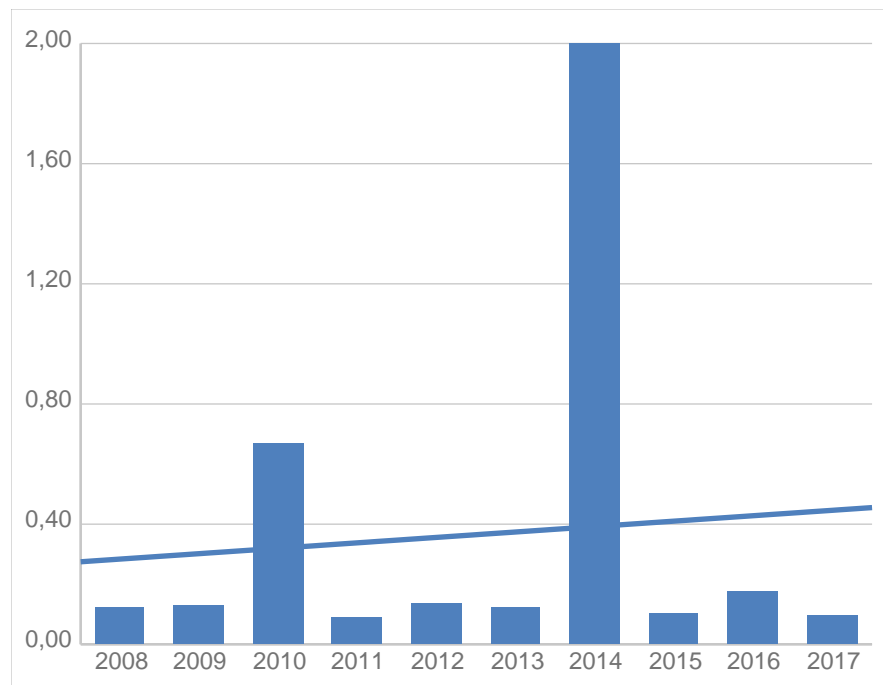
0217 - Arga / Ororbia (SED)
Cadmio en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	0.37	0,37
2009	0.39	0,39
2010	2.39	2,39
2011	0.38	0,38
2012	0.38	0,38
2013	0.40	0,40
2014	1.98	1,98
2015	0.40	0,40
2016	0.41	0,41
2017	0.33	0,33



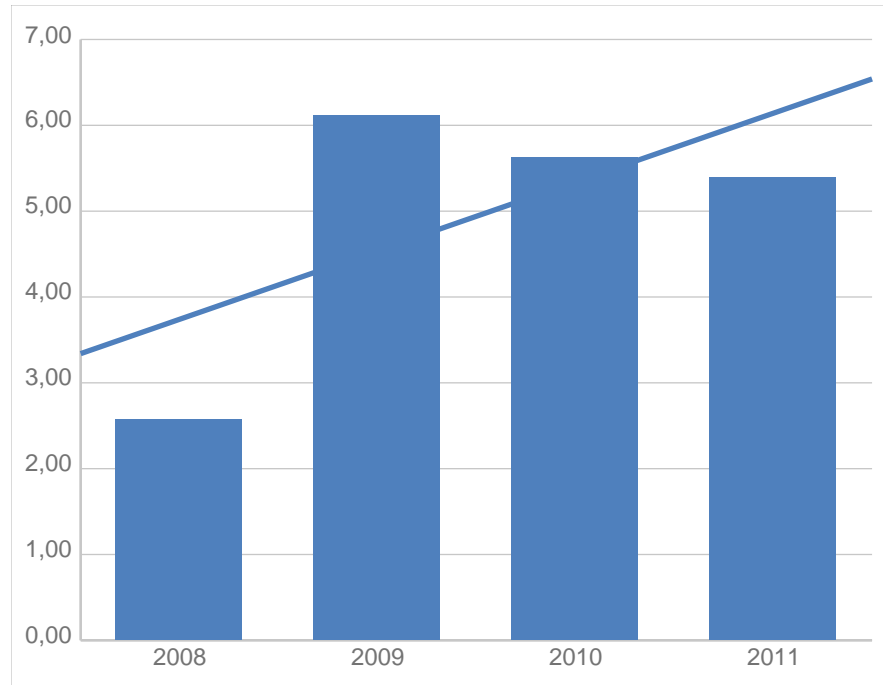
0217 - Arga / Ororbia (SED)
Mercurio en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	0.122	0,12
2009	0.130	0,13
2010	0.670	0,67
2011	0.089	0,09
2012	0.138	0,14
2013	0.125	0,13
2014	2.00	2,00
2015	0.105	0,11
2016	0.175	0,18
2017	0.096	0,10



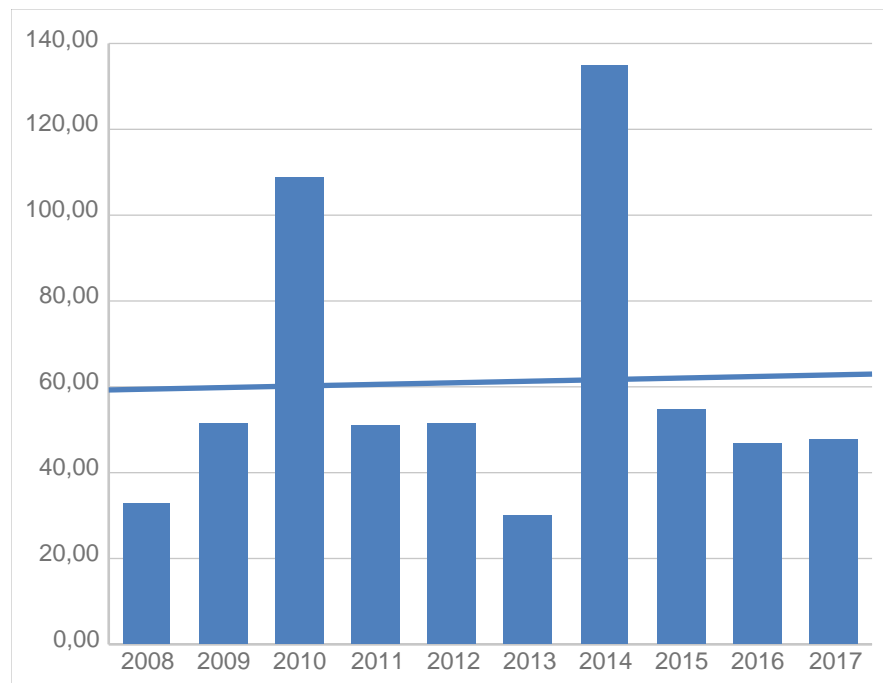
0217 - Arga / Ororbia (SED)
 Arsénico en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	2.58	2,58
2009	6.13	6,13
2010	5.64	5,64
2011	5.41	5,41



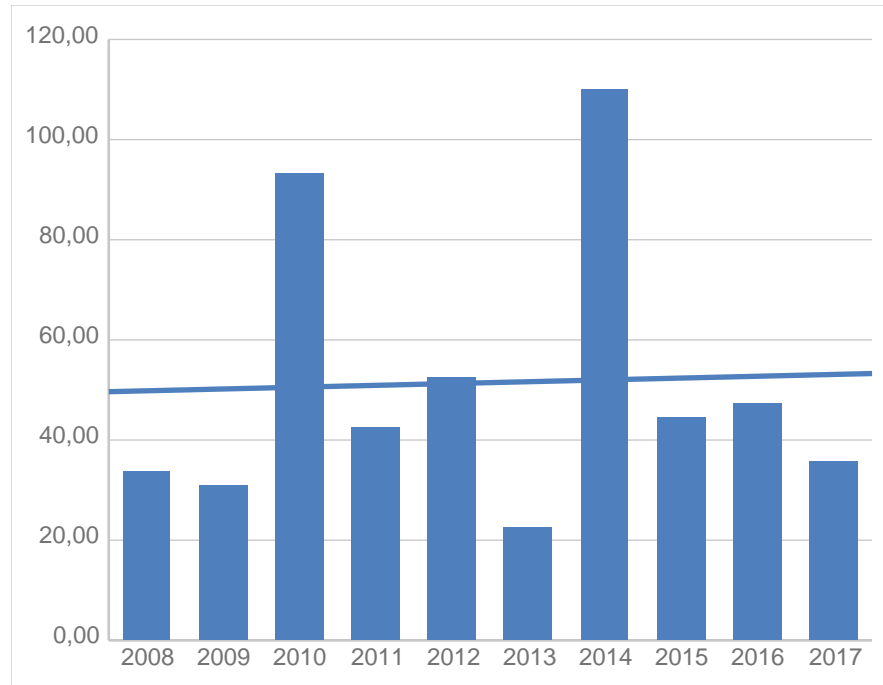
0217 - Arga / Ororbia (SED)
 Cromo total en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	33.0	33,00
2009	51.6	51,60
2010	109	109,00
2011	51.2	51,20
2012	51.7	51,70
2013	30	30,00
2014	135	135,00
2015	54.7	54,70
2016	47	47,00
2017	48	48,00



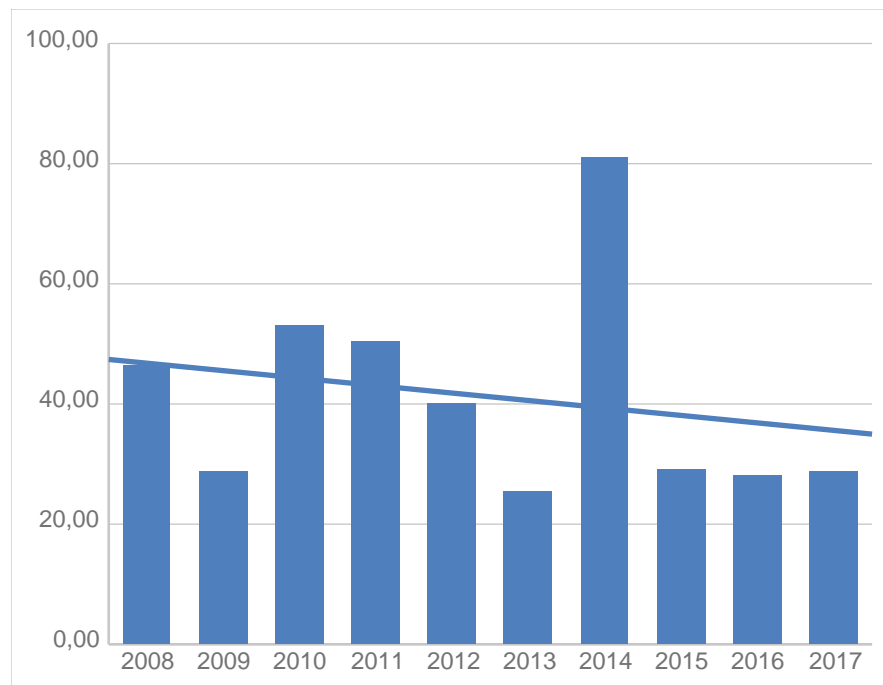
0217 - Arga / Ororbía (SED)
 Cobre en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	34.0	34,00
2009	31.1	31,10
2010	93.3	93,30
2011	42.8	42,80
2012	52.7	52,70
2013	22.8	22,80
2014	110	110,00
2015	44.7	44,70
2016	47.4	47,40
2017	35.9	35,90



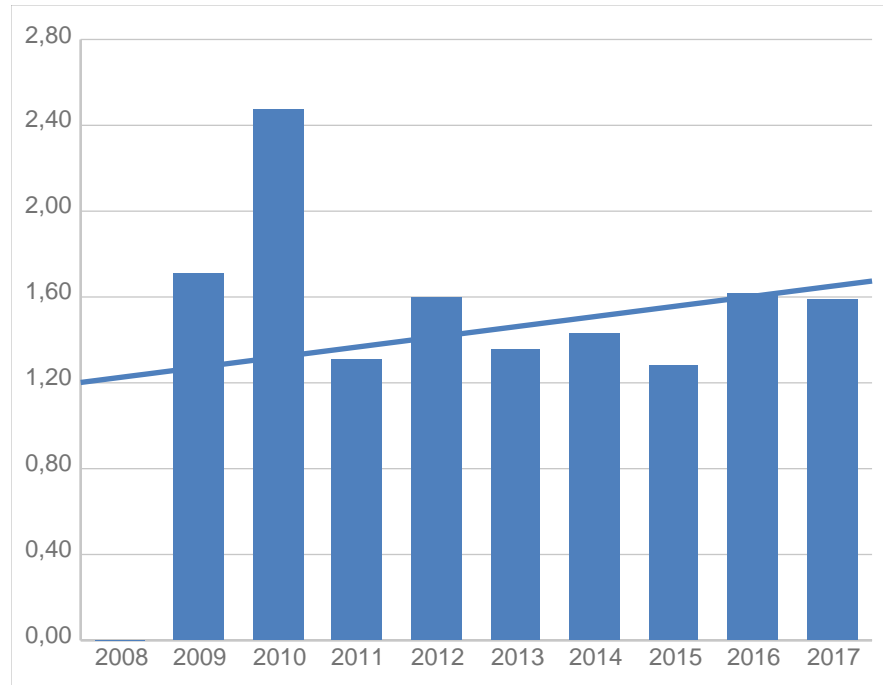
0217 - Arga / Ororbía (SED)
 Plomo en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	46.4	46,40
2009	28.8	28,80
2010	53.1	53,10
2011	50.6	50,60
2012	40.1	40,10
2013	25.6	25,60
2014	81.2	81,20
2015	29.2	29,20
2016	28.3	28,30
2017	28.7	28,70



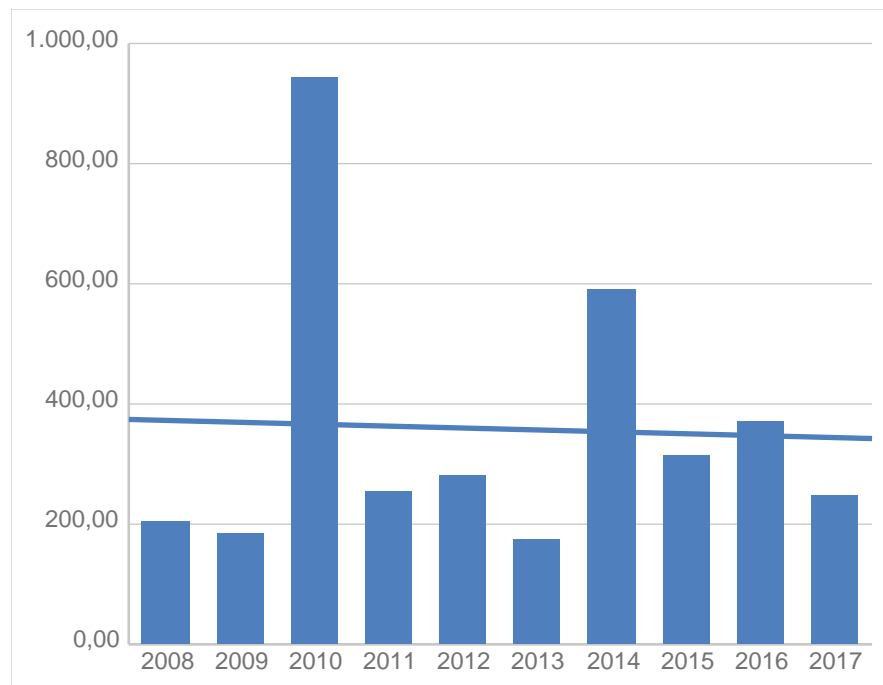
0217 - Arga / Ororbia (SED)
 Selenio en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	<1.2	--
2009	1.71	1,71
2010	2.48	2,48
2011	1.31	1,31
2012	1.60	1,60
2013	1.36	1,36
2014	1.43	1,43
2015	1.28	1,28
2016	1.62	1,62
2017	1.59	1,59



0217 - Arga / Ororbia (SED)
 Zinc en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	204	204,00
2009	187	187,00
2010	945	945,00
2011	256	256,00
2012	283	283,00
2013	177	177,00
2014	593	593,00
2015	316	316,00
2016	373	373,00
2017	250	250,00



0217 - Arga / Ororbia (SED)

Hexaclorociclohexano en peso ($\mu\text{g}/\text{Kg}$ de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	0	0,00
2009	0	0,00
2010	0	0,00
2011	0	0,00

Cuando no se disponen de 3 o más resultados superiores al LC, se ha optado por no mostrar la gráfica correspondiente

0217 - Arga / Ororbia (SED)

Hexaclorobenceno en peso ($\mu\text{g}/\text{Kg}$ de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	<10	--
2009	<10	--
2010	<10	--
2011	<10	--

Cuando no se disponen de 3 o más resultados superiores al LC, se ha optado por no mostrar la gráfica correspondiente

0217 - Arga / Ororbia (SED)

Hexaclorobutadieno en peso ($\mu\text{g}/\text{Kg}$ de peso seco)

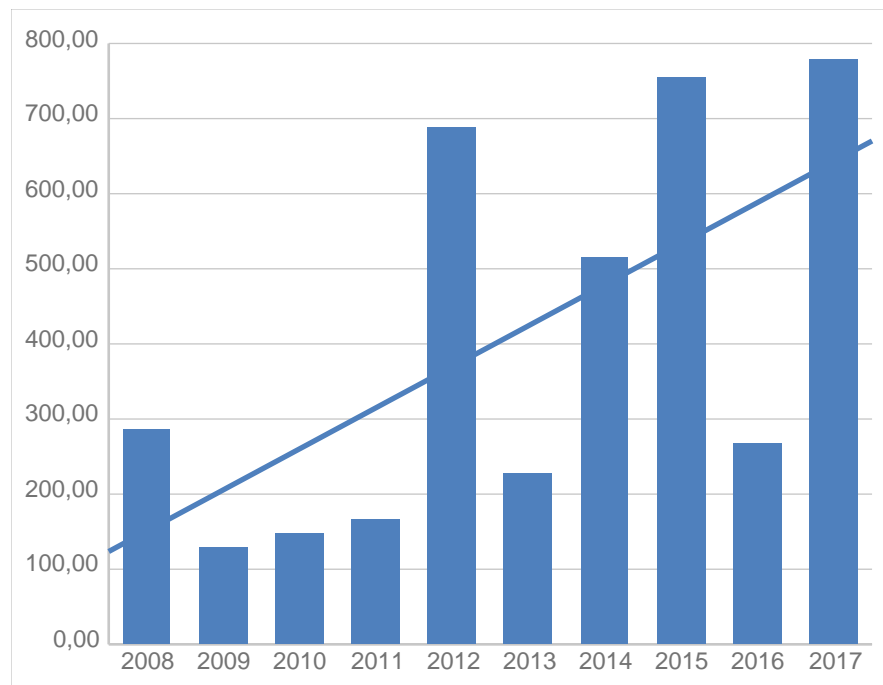
Año	Resultado analítico	Valor
2008	<10	--
2009	<10	--
2010	<10	--

Cuando no se disponen de 3 o más resultados superiores al LC, se ha optado por no mostrar la gráfica correspondiente

0217 - Arga / Ororbia (SED)

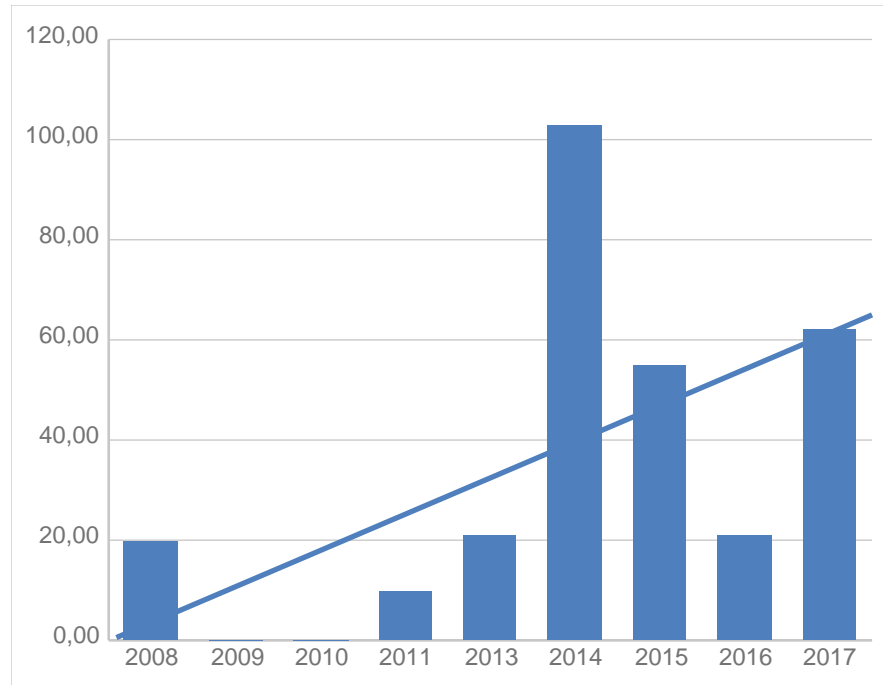
Fluoranteno en peso ($\mu\text{g}/\text{Kg}$ de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	286	286,00
2009	131	131,00
2010	149	149,00
2011	166	166,00
2012	689	689,00
2013	229	229,00
2014	517	517,00
2015	755	755,00
2016	268	268,00
2017	779	779,00



0217 - Arga / Ororbia (SED)
Antraceno en peso ($\mu\text{g}/\text{Kg}$ de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	20	20,00
2009	<10	--
2010	<10	--
2011	10	10,00
2013	21	21,00
2014	103	103,00
2015	55	55,00
2016	21	21,00
2017	62	62,00



0217 - Arga / Ororbia (SED)
Pentaclorobenceno en peso ($\mu\text{g}/\text{Kg}$ de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	11	11,00
2009	<10	--
2010	<10	--
2011	<10	--

Quando no se disponen de 3 o más resultados superiores al LC, se ha optado por no mostrar la gráfica correspondiente

0217 - Arga / Ororbia (SED)

Hidrocarburos aromáticos policíclicos en peso (PAH's) ($\mu\text{g}/\text{Kg}$ de peso seco)

■ Resultado analítico ■ Valor

Parámetro	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Benzo(a)pireno en peso	287	82	96	144	430	138	207	575	132	574
	287	82	96	144	430	138	207	575	132	574
Benzo(b)fluoranteno en peso	272	122								
	272	122								
Benzo(k)fluoranteno en peso	165	48								
	165	48								
Benzo(b)+benzo(k)fluoranteno en peso			191	288	922	305	484	1230	301	1080
			191	288	922	305	484	1.230	301	1.080
Benzo(ghi)perileno en peso	229	53								
	229	53								
Indeno(1,2,3-cd)pireno en peso	266	60								
	266	60								
Bz(ghi)perileno+Ind(123cd)pireno en peso			181	249	669	205	242	770	167	887
			181	249	669	205	242	770	167	887
Total	1.219	365	468	681	2.021	648	933	2.575	600	2.541

