

## TENDENCIAS A LARGO PLAZO EN SEDIMENTOS Y BIOTA

Punto de control:  
1306 - Ebro / Ircio (SED)

Matriz:  
Sedimentos

Zaragoza, abril de 2018

# Índice

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

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.

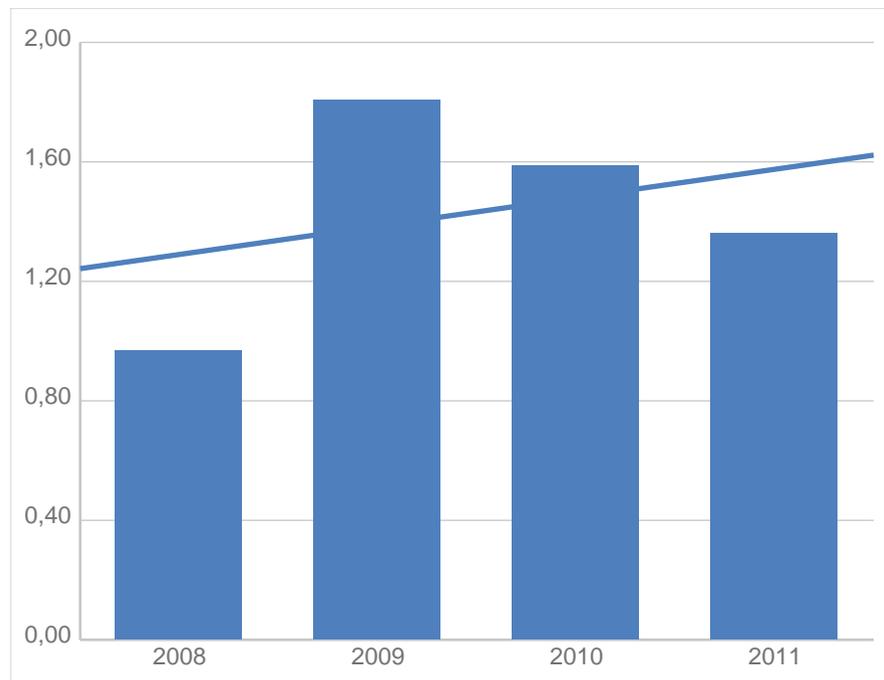
1306 - Ebro / Ircio (SED)  
 Mercurio en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2016	0.032	0,03
2017	0.029	0,03

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

1306 - Ebro / Ircio (SED)  
 Arsénico en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	0.97	0,97
2009	1.81	1,81
2010	1.59	1,59
2011	1.36	1,36



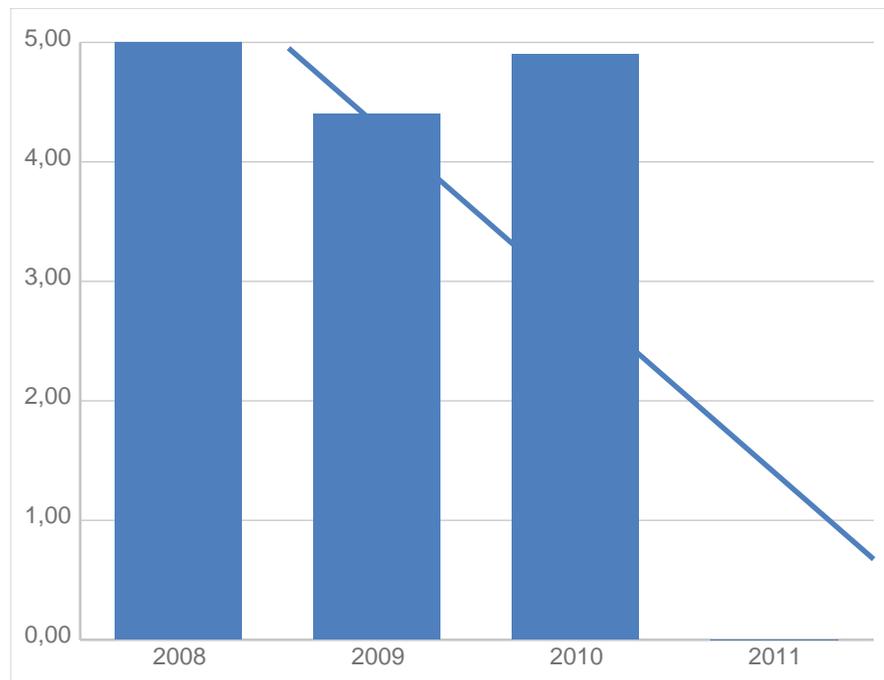
1306 - Ebro / Ircio (SED)  
 Cromo total en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	7.31	7,31
2009	<10.0	--
2010	<10.0	--
2011	<10.0	--

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

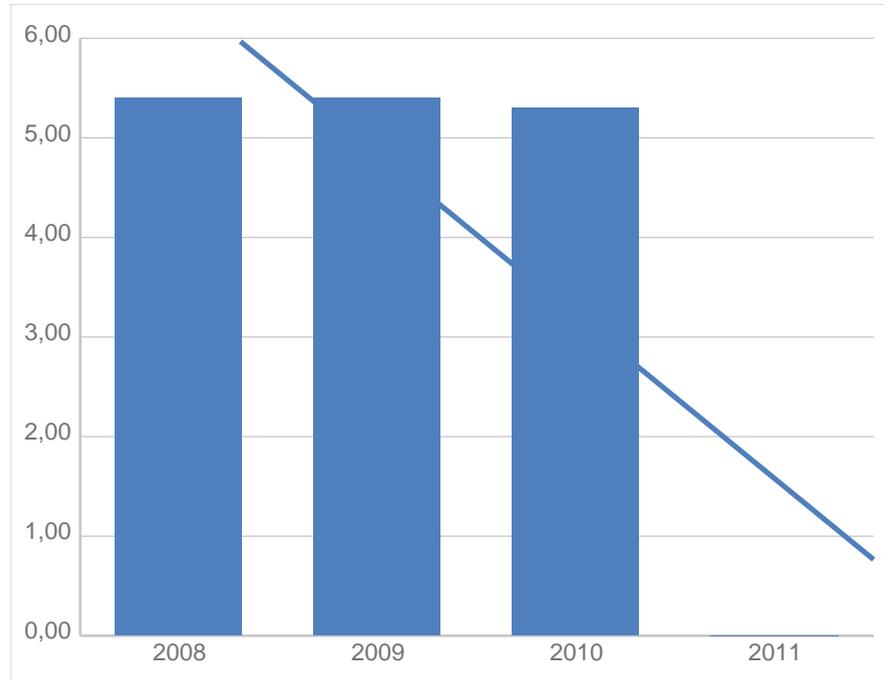
1306 - Ebro / Ircio (SED)  
 Cobre en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	5.0	5,00
2009	4.4	4,40
2010	4.9	4,90
2011	<4.0	--



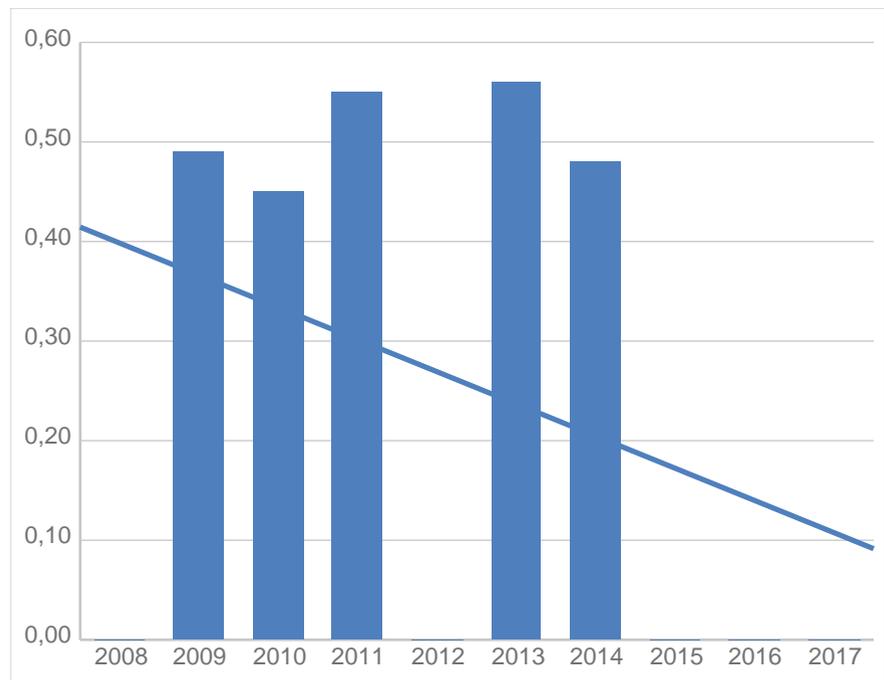
**1306 - Ebro / Ircio (SED)**  
 Plomo en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	5.4	5,40
2009	5.4	5,40
2010	5.3	5,30
2011	<4.0	--



**1306 - Ebro / Ircio (SED)**  
 Selenio en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	<1.2	--
2009	0.49	0,49
2010	0.45	0,45
2011	0.55	0,55
2012	<0.40	--
2013	0.56	0,56
2014	0.48	0,48
2015	<0.40	--
2016	<0.40	--
2017	<0.40	--



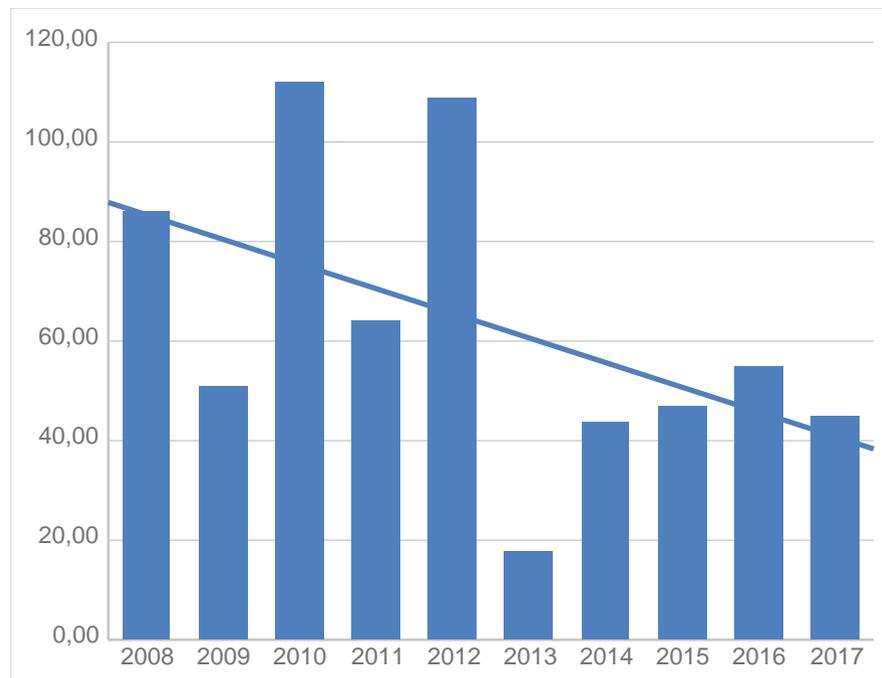
1306 - Ebro / Ircio (SED)  
Zinc en peso (mg/Kg de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	<60	--
2009	<60	--
2010	<60	--
2011	<60	--

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

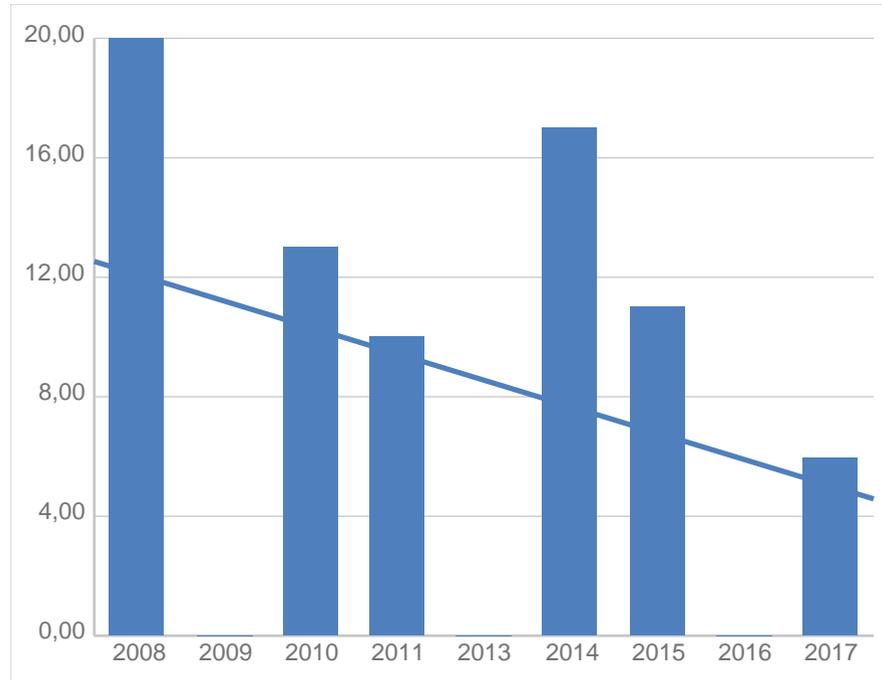
1306 - Ebro / Ircio (SED)  
Fluoranteno en peso ( $\mu\text{g}/\text{Kg}$  de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	86	86,00
2009	51	51,00
2010	112	112,00
2011	64	64,00
2012	109	109,00
2013	18	18,00
2014	44	44,00
2015	47	47,00
2016	55	55,00
2017	45	45,00



**1306 - Ebro / Ircio (SED)**  
 Antraceno en peso ( $\mu\text{g}/\text{Kg}$  de peso seco)

Año	Resultado analítico	Valor
2008	20	20,00
2009	<10	--
2010	13	13,00
2011	10	10,00
2013	<5	--
2014	17	17,00
2015	11	11,00
2016	<5	--
2017	6	6,00



**1306 - Ebro / Ircio (SED)**  
 Pentaclorobenceno 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

1306 - Ebro / Ircio (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	51	20	70	35	56	10	26	11	12	28
	51	20	70	35	56	10	26	11	12	28
Benzo(b)fluoranteno en peso	60	39								
	60	39								
Benzo(k)fluoranteno en peso	36	12								
	36	12								
Benzo(b)+benzo(k)fluoranteno en peso			147	72	232	24	61	28	33	60
			147	72	232	24	61	28	33	60
Benzo(ghi)perileno en peso	33	14								
	33	14								
Indeno(1,2,3-cd)pireno en peso	47	14								
	47	14								
Bz(ghi)perileno+Ind(123cd)pireno en peso			120	42	101	14	29	10	14	41
			120	42	101	14	29	10	14	41
<b>Total</b>	<b>227</b>	<b>99</b>	<b>337</b>	<b>149</b>	<b>389</b>	<b>48</b>	<b>116</b>	<b>49</b>	<b>59</b>	<b>129</b>

