

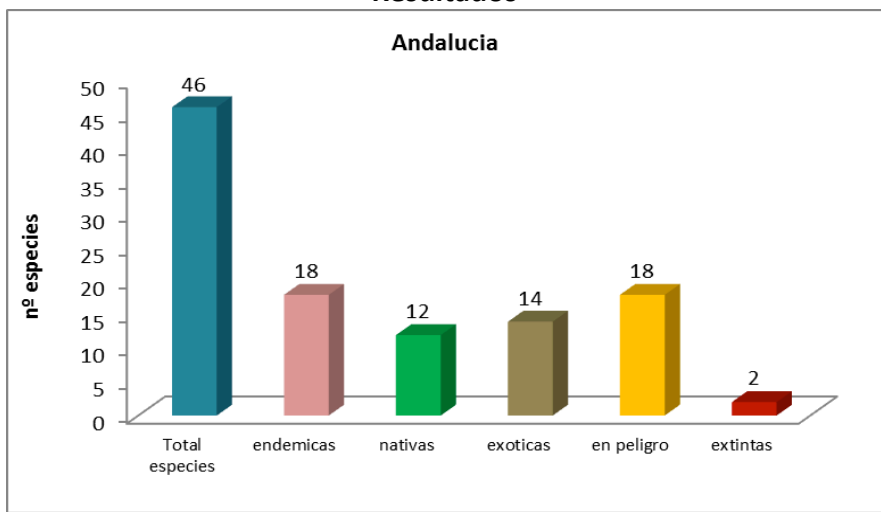


BIODIVERSIDAD		NOMBRE DEL INDICADOR															
		Índice de la lista roja para peces continentales															
DESCRIPCIÓN Se analiza la evolución del índice de la lista roja de peces continentales en España		TIPO DE INDICADOR tendencia															
UNIDADES	Fuentes Bibliografía																
TENDENCIA: ↓	Serie de datos: 1985-2010	ESCALA: España															
<b>Resultados</b>																	
<table border="1"> <caption>Data for 'Peces fluviales-España' graph</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Índice de la lista Roja (RLI)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1985</td> <td>0,83</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>0,52</td> </tr> <tr> <td>1995</td> <td>0,52</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>0,51</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>0,52</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>0,54</td> </tr> </tbody> </table>				Año	Índice de la lista Roja (RLI)	1985	0,83	1990	0,52	1995	0,52	2000	0,51	2005	0,52	2010	0,54
Año	Índice de la lista Roja (RLI)																
1985	0,83																
1990	0,52																
1995	0,52																
2000	0,51																
2005	0,52																
2010	0,54																
<b>Interpretación del indicador</b>																	
El índice de la lista roja para peces fluviales ha seguido una evolución decreciente según se observa en la gráfica. Este índice se interpreta como desde el año 1985 el grado de amenaza para este grupo ha ido aumentando.																	
<b>NOTAS</b>																	
<b>Bibliografía:</b> -Bubb, P.J., Butchart, S.H.M., Collen, B., Dublin, H., Kapos, V., Pollock, C., Stuart, S. N., Vié, J-C. 2009. IUCN Red List Index: Guidance for National and Regional Use. Gland, Switzerland - Blanco, J.C., González, J.L. 1992. Libro Rojo de los Vertebrados de España. ICONA. Madrid. - Doadrio, I. 2001. Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España. National Museum of Natural Science. General Direction of Nature Conservation. Madrid. -Doadrio, I., Perea, S., Garzon-Heydt, P., González, J.L. 2011. Ictiofauna continental española. Bases para su seguimiento. DG Medio Natural y Política Forestal. MARM. Madrid. -Morales, J., Lizana, M. 2011. El estado de la biodiversidad de los vertebrados españoles. Causa de la riqueza de especies y actualización taxonómica. Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat. 9, 285-342. - Pleguezuelos, J.M., Márquez, R., Lizana, M. 2002. Dirección General de Conservación Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España de la Naturaleza-Asociación Herpetológica Española. Madrid.																	



BIODIVERSIDAD		NOMBRE DEL INDICADOR Estado de la comunidad de peces fluviales	
DESCRIPCION Se enumeran el número de especies que componen la comunidad piscícola de los ríos de Andalucía y su estado actual		TIPO DE INDICADOR estado	
UNIDADES	<b>Fuentes</b> Los datos se han extraído de la base de datos: <a href="http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/jsp/biodiv/datos_usu_publico.jsp">http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/jsp/biodiv/datos_usu_publico.jsp</a> y de las listas rojas de Vertebrados de Andalucía (1)		
TENDENCIA:	Serie de datos:	ESCALA: Andalucía	

### Resultados



### Interpretación del indicador

La comunidad piscícola fluvial de Andalucía está constituida por 46 especies, de las cuales 20 especies son autóctonas (2), 14 de ellas son exóticas y 18 aparecen en (1) con diferentes categorías de amenazas. Dos especies (el esturión y el espinoso) están extintas. 18 especies son endémicas, todas ellas presentan algún grado de amenaza (1). El aislamiento geográfico y las características ambientales de los ríos andaluces justifican al alta endemidad de este grupo (3).

Según Fernández-Delgado et al. 2014 (4) en la Cuenca del Guadalquivir existen un total de 30 especies de las cuales 13 son autóctonas y 17 exóticas.

La contaminación de las aguas, canalizaciones, extracciones excesivas de agua para riego o consumo urbano e industrial, construcción de embalses y minicentrales hidroeléctricas, extracción de gravas, introducción de especies alóctonas, contaminación genética, furtivismo, sobrepesca, etc son las amenazas más importantes para la supervivencia de estas especies.

### NOTAS

Recientemente se ha confirmado la presencia de un nuevo pez invasor (*Pseudorasbora parva*, sin nombre común) en el río Hozgarganta (Cádiz) oriundo de Asia. Se trata de un pez pequeño (10 cm de longitud) muy voraz depredador de otros peces. ([http://www.ricardogamaza.com/ecoblog/medio\\_ambiente/llega-andalucia-una-nueva-invasora-devastadora-de-rios/](http://www.ricardogamaza.com/ecoblog/medio_ambiente/llega-andalucia-una-nueva-invasora-devastadora-de-rios/))

#### Bibliografía:

- (1) Franco Ruiz, A. y M. Rodríguez de los Santos. 2001. Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. 327pp.
- (2) Diagnóstico sobre el estado de conservación de los peces continentales autóctonos e inventario de los tramos fluviales importantes en Andalucía (<http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/menuitem.a5664a214f73c3df81d8899661525ea0/?vgnextoid=ad7bb4ca765ba110VgnVCM1000000624e50aRCRD&vgnnextchannel=dd0c84f252eac110VgnVCM1000001325e50aRCRD>).
- (3) Andreu-Soler, A., Torralva, M. 2007. Peces continentales de la Península Ibérica. El ecologista, 52: 36-40.
- (4) Fernández-Delgado, C., Rincón, P., Gálvez-Bravo, L., De Miguel, R.J., Oliva-Paterna, F., Moreno-Valcárcel, R., Pino, E., Ramiro, A., Peña, J.P. 2014. Distribución y estado de control de los peces dulceacuicolas del río Guadalquivir. Principales áreas fluviales para su conservación. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

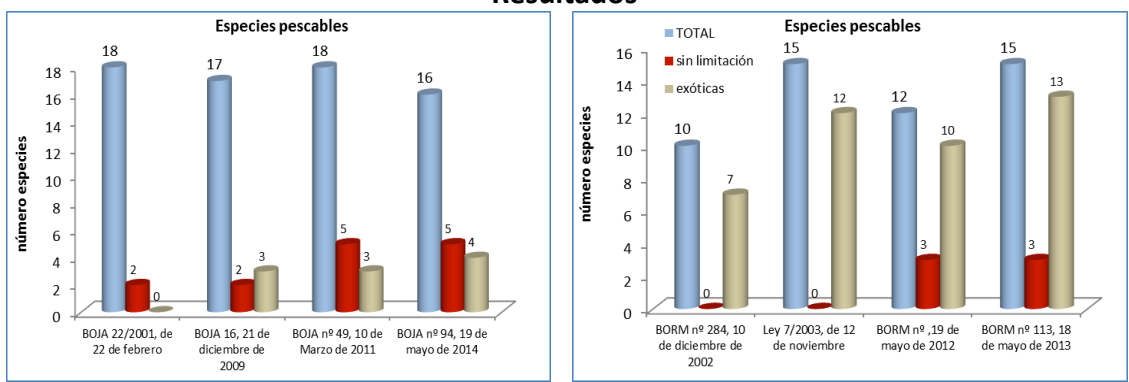


BIODIVERSIDAD		NOMBRE DEL INDICADOR Estado de la comunidad de peces fluviales													
DESCRIPCION Se enumeran el número de especies que componen la comunidad piscícola de los ríos de la Región de Murcia y su estado actual		TIPO DE INDICADOR estado													
UNIDADES Nº especies	Fuentes Los datos se han extraído 1 y 2														
TENDENCIA:	Serie de datos:		ESCALA: Murcia												
<b>Resultados</b>															
<table border="1"> <caption>Región de Murcia - Número de especies</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Número de especies</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total especies</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>nativas</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>exóticas</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>en peligro</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>extintas</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>				Categoría	Número de especies	Total especies	19	nativas	5	exóticas	13	en peligro	3	extintas	2
Categoría	Número de especies														
Total especies	19														
nativas	5														
exóticas	13														
en peligro	3														
extintas	2														
<b>Interpretación del indicador</b>															
<p>La comunidad piscícola fluvial de la Región de Murcia está constituida por 19 especies, de las cuales 5 son nativas, 13 de ellas son exóticas y 3 presentan algún tipo de amenaza. Dos especies (la anguila y la trucha común) de las nativas están extintas en la región de Murcia.</p> <p>La contaminación de las aguas, canalizaciones, extracciones excesivas de agua para riego o consumo urbano e industrial, construcción de embalses y minicentrales hidroeléctricas, extracción de gravas, introducción de especies alóctonas, contaminación genética, furtivismo, sobrepesca, etc son las amenazas más importantes para la supervivencia de estas especies.</p>															
<b>NOTAS</b>															
<p><b>Bibliografía:</b></p> <p>(1) Oliva-Paterna, F.J., Verdiell-Cubedo, D., Ruiz-Navarro, A., Torralva, M. 2014. La ictiofauna continental de la Cuenca del río Segura (S.E. Península Ibérica): décadas después de Mas (1986). <i>Anales de Biología</i> 36: 37-45.</p> <p>(2) Torralva M, Oliva-Paterna FJ, Andreu A, Verdiell D, Miñano PA &amp; Egea A. 2005. Atlas de Distribución de los Peces Continentales de la Región de Murcia. Dirección General del Medio Natural. CARM. Murcia.</p>															



BIODIVERSIDAD		NOMBRE DEL INDICADOR Especies pescables	
DESCRIPCION Se analiza la evolución del número de especies pescables en los ríos de Andalucía y Murcia		TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES Nº especies	Fuentes Datos extraídos del BOJA para Andalucía y del BORM para Murcia		
TENDENCIA:	Serie de datos: Andalucía: 2001-2014 Murcia: 2002-2013		ESCALA: Andalucía y Murcia

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

En Andalucía, el número de especies pescables ha ido disminuyendo. En la actualidad (2014) son pescables 16 especies de las cuales 4 deben ser devueltas al cauce (trucha común, barbos, cacho y boga de ríos) y 5 (todas ellas exóticas) pueden ser capturadas sin limitación de talla. La anguila, lamprea, sábalo y alosa tienen prohibida su captura.

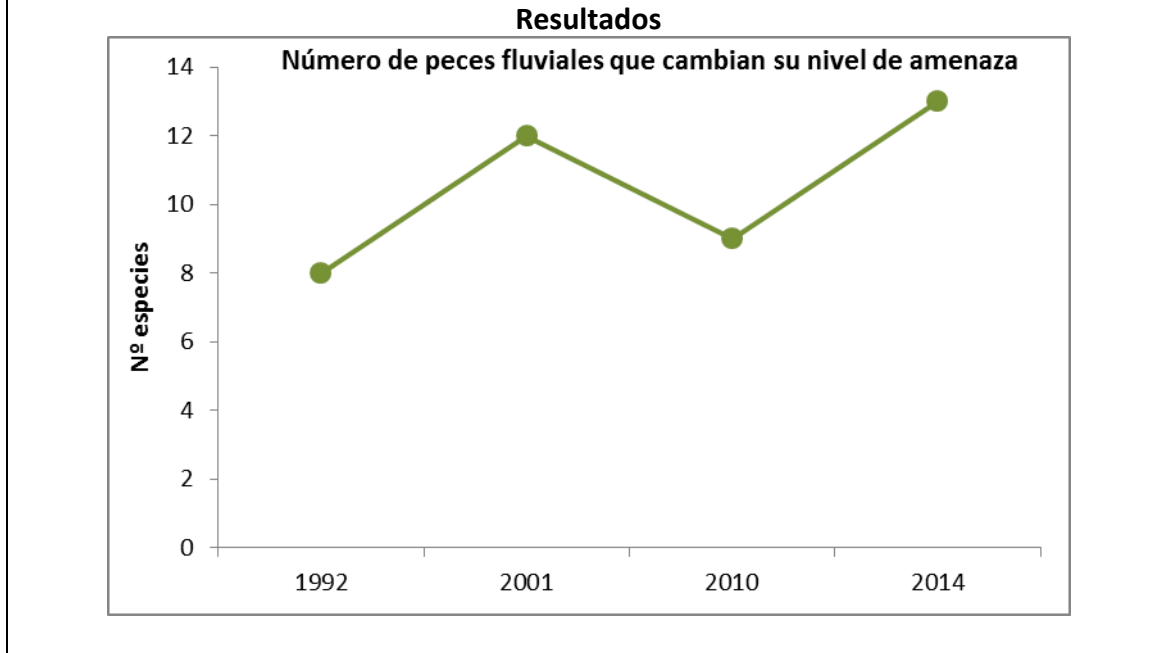
En Murcia, el número de especies pescables ha ido aumentando. En la actualidad (2013) son pescables 15 especies de las cuales no hay ninguna que deba ser devuelta al cauce, 13 son exóticas y 3 de ellas pueden ser capturadas sin limitación de talla. La anguila tiene prohibida su captura.

**NOTAS**

Las especies objeto pesca están reguladas por el Anexo III de la Ley 8/2003, de la flora y fauna silvestres.



BIODIVERSIDAD		NOMBRE DEL INDICADOR Peces amenazados en Andalucía	
DESCRIPCION: se analiza la evolución del número de especies de peces de Andalucía que entran o cambian de nivel de amenaza según las listas rojas.		TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES Nº especies	Fuentes: Ver en Notas		
TENDENCIA: ↑	Serie de datos: 1992-2014		ESCALA: Andalucía



**Interpretación del indicador**

Desde el año 1992 hasta el 2014 el número de peces fluviales de Andalucía que han entrado o han cambiado su nivel de amenaza ha pasado de 8 especies a 13.

**NOTAS**

Dado que no existen datos sobre la evolución histórica del número de especies de peces en Andalucía, este indicador se ha construido teniendo en cuenta el cambio de nivel de amenaza según las listas rojas de los peces de los ríos españoles que habitan las aguas andaluzas para el año 1992; según consta en la Ley 8/2003, de 28 de octubre de la flora y la fauna silvestre de Andalucía sobre las Especies de la fauna silvestre catalogadas como amenazadas en Andalucía para el año 2001; según Franco Ruiz, A. y M. Rodríguez de los Santos. 2001. *Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía. 327pp. Para el año 2010 y según Fernández-Delgado, C., Rincón, P., Gálvez-Bravo, L., De Miguel, R.J., Oliva-Paterna, F., Moreno-Valcárcel, R., Pino, E., Ramiro, A., Peña, J.P. 2014. *Distribución y estado de control de los peces dulceacuícolas del río Guadalquivir. Principales áreas fluviales para su conservación*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, para el año 2014.



BIODIVERSIDAD		NOMBRE DEL INDICADOR Peces nativos de la Cuenca del Segura																							
DESCRIPCION: se analiza la evolución histórica del número de peces nativos en la Cuenca del Segura		TIPO DE INDICADOR tendencia																							
UNIDADES Nº especies	Fuentes: Bibliografía																								
TENDENCIA: ↔	Serie de datos: 1930-2010		ESCALA: Cuenca del Segura																						
<b>Resultados</b>																									
<table border="1" style="display: none;"> <caption>Evolución histórica de las especies de peces nativos de la Cuenca del Segura</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Nº de especies</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>siglos XVI-XIX</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1930</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>1940</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>1950</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>1960</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1970</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1980</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>				Año	Nº de especies	siglos XVI-XIX	3	1930	6	1940	6	1950	5	1960	4	1970	3	1980	3	1990	3	2000	3	2010	3
Año	Nº de especies																								
siglos XVI-XIX	3																								
1930	6																								
1940	6																								
1950	5																								
1960	4																								
1970	3																								
1980	3																								
1990	3																								
2000	3																								
2010	3																								
<b>Interpretación del indicador</b>																									
A partir de la década de los 60 y tras la construcción y puesta en marcha de los grandes embalses de la Cuenca del Segura, la comunidad piscícola nativa sufre un importante retroceso, pasado de 6 especies a 3 en la actualidad.																									
<b>NOTAS</b>																									
1) Oliva-Paterna, F.J., Verdiell-Cubedo, D., Ruiz-Navarro, A., Torralva, M. 2014. La ictiofauna continental de la Cuenca del río Segura (S.E. Península Ibérica): décadas después de Mas (1986). Anales de Biología 36: 37-45. (2) Mas J. 1986. La ictiofauna continental de la Cuenca del Río Segura. Evolución histórica y estado actual. Anales de Biología 8: 3-17.																									



<b>SERVICIO DE ABASTECIMIENTO</b> <b>Alimentación tradicional</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Total de peces capturados en los ríos españoles</b>																																																							
DESCRIPCION Se analiza la evolución temporal de la captura de peces en los ríos de España			TIPO DE INDICADOR tendencia																																																						
UNIDADES Kg	Fuentes Anuarios del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente																																																								
TENDENCIA: ↓↓	Serie de datos: 1985-2010		ESCALA: España																																																						
<b>Resultados</b>																																																									
<table border="1"> <caption>Data for 'Total de peces capturados en los ríos españoles' (miles de kg)</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Captura (miles de kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1985</td><td>10674.8</td></tr> <tr><td>1986</td><td>11000</td></tr> <tr><td>1987</td><td>11500</td></tr> <tr><td>1988</td><td>8200</td></tr> <tr><td>1989</td><td>7800</td></tr> <tr><td>1990</td><td>10800</td></tr> <tr><td>1991</td><td>10500</td></tr> <tr><td>1992</td><td>8800</td></tr> <tr><td>1993</td><td>9200</td></tr> <tr><td>1994</td><td>6200</td></tr> <tr><td>1995</td><td>8800</td></tr> <tr><td>1996</td><td>8500</td></tr> <tr><td>1997</td><td>1000</td></tr> <tr><td>1998</td><td>8200</td></tr> <tr><td>1999</td><td>8500</td></tr> <tr><td>2000</td><td>1000</td></tr> <tr><td>2001</td><td>8500</td></tr> <tr><td>2002</td><td>800</td></tr> <tr><td>2003</td><td>200</td></tr> <tr><td>2004</td><td>100</td></tr> <tr><td>2005</td><td>4800</td></tr> <tr><td>2006</td><td>3500</td></tr> <tr><td>2007</td><td>3500</td></tr> <tr><td>2008</td><td>2000</td></tr> <tr><td>2009</td><td>1300</td></tr> <tr><td>2010</td><td>1362</td></tr> </tbody> </table>				Año	Captura (miles de kg)	1985	10674.8	1986	11000	1987	11500	1988	8200	1989	7800	1990	10800	1991	10500	1992	8800	1993	9200	1994	6200	1995	8800	1996	8500	1997	1000	1998	8200	1999	8500	2000	1000	2001	8500	2002	800	2003	200	2004	100	2005	4800	2006	3500	2007	3500	2008	2000	2009	1300	2010	1362
Año	Captura (miles de kg)																																																								
1985	10674.8																																																								
1986	11000																																																								
1987	11500																																																								
1988	8200																																																								
1989	7800																																																								
1990	10800																																																								
1991	10500																																																								
1992	8800																																																								
1993	9200																																																								
1994	6200																																																								
1995	8800																																																								
1996	8500																																																								
1997	1000																																																								
1998	8200																																																								
1999	8500																																																								
2000	1000																																																								
2001	8500																																																								
2002	800																																																								
2003	200																																																								
2004	100																																																								
2005	4800																																																								
2006	3500																																																								
2007	3500																																																								
2008	2000																																																								
2009	1300																																																								
2010	1362																																																								
<b>Interpretación del indicador</b>																																																									
Desde el año 1985 hasta el 2010 las capturas de peces en los ríos españoles disminuyeron en más de un 87 % (de 10.674,8 toneladas en 1985 a tan solo 1.362 toneladas en 2010). En el año 2010 no existen datos para la Región de Murcia. Para Andalucía el total de capturas corresponden a la trucha arco iris (45,5 toneladas).																																																									
<b>NOTAS</b>																																																									



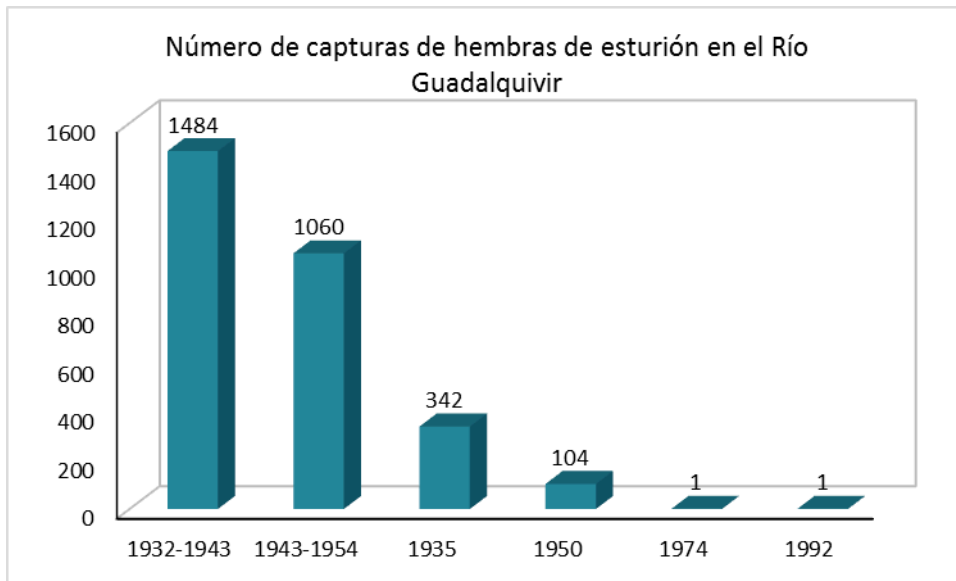
SERVICIO DE ABASTECIMIENTO Alimentación tradicional	NOMBRE DEL INDICADOR Captura de salmones en los ríos españoles																																													
DESCRIPCIÓN Nº de ejemplares de los salmones capturados en los ríos salmoneros españoles																																														
UNIDADES Nº ejemplares	Fuentes Esta larga serie de datos se ha podido construir con la información de distintas fuentes: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación; <a href="http://www.mapa.es/eu/estadistica/pags/anuario/2009/indice.asp">http://www.mapa.es/eu/estadistica/pags/anuario/2009/indice.asp</a> ; grupos de pesca deportiva conservacionista ( <a href="http://www.vadeando.com/">http://www.vadeando.com/</a> ) y <a href="http://www.riosdecantabria.com/">http://www.riosdecantabria.com/</a> y <a href="http://www.anapam.org/modules.php?name=News&amp;file=article&amp;sid=109">http://www.anapam.org/modules.php?name=News&amp;file=article&amp;sid=109</a>																																													
TENDENCIA: ↓	Serie de datos: 1949-2011	ESCALA: España																																												
<p style="text-align: center;"><b>Resultados</b></p> <table border="1"> <caption>Approximate data from the 'Resultados' graph</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Número de salmones capturados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1949</td><td>2800</td></tr> <tr><td>1952</td><td>4000</td></tr> <tr><td>1955</td><td>8800</td></tr> <tr><td>1958</td><td>4000</td></tr> <tr><td>1961</td><td>1500</td></tr> <tr><td>1964</td><td>5500</td></tr> <tr><td>1967</td><td>7000</td></tr> <tr><td>1970</td><td>8200</td></tr> <tr><td>1973</td><td>2500</td></tr> <tr><td>1976</td><td>4200</td></tr> <tr><td>1979</td><td>5200</td></tr> <tr><td>1982</td><td>1800</td></tr> <tr><td>1985</td><td>6800</td></tr> <tr><td>1988</td><td>1200</td></tr> <tr><td>1991</td><td>2200</td></tr> <tr><td>1994</td><td>2500</td></tr> <tr><td>1997</td><td>1000</td></tr> <tr><td>2000</td><td>1800</td></tr> <tr><td>2003</td><td>3000</td></tr> <tr><td>2006</td><td>2500</td></tr> <tr><td>2009</td><td>1500</td></tr> </tbody> </table>			Año	Número de salmones capturados	1949	2800	1952	4000	1955	8800	1958	4000	1961	1500	1964	5500	1967	7000	1970	8200	1973	2500	1976	4200	1979	5200	1982	1800	1985	6800	1988	1200	1991	2200	1994	2500	1997	1000	2000	1800	2003	3000	2006	2500	2009	1500
Año	Número de salmones capturados																																													
1949	2800																																													
1952	4000																																													
1955	8800																																													
1958	4000																																													
1961	1500																																													
1964	5500																																													
1967	7000																																													
1970	8200																																													
1973	2500																																													
1976	4200																																													
1979	5200																																													
1982	1800																																													
1985	6800																																													
1988	1200																																													
1991	2200																																													
1994	2500																																													
1997	1000																																													
2000	1800																																													
2003	3000																																													
2006	2500																																													
2009	1500																																													
<p style="text-align: center;"><b>Interpretación del indicador</b></p> <p>El número de capturas de salmones ha disminuido significativamente. El valor medio para la serie desde 1949 hasta 1979 es de 4.879 ejemplares, mientras que este valor disminuye hasta la mitad (2.391) en la serie de 1980 a 2011. En cuanto al peso total de las capturas también ha disminuido de forma significativa, sin embargo su precio ha aumentado de forma exponencial.</p> <p>Todas estas capturas, sin embargo, no se corresponden con la producción real de los ríos. En la mayor parte de ellos ha habido repoblaciones importantes. En los años 50 se repuebla el Río Sil con alevines procedentes de Lugo y la mayor parte de los ríos gallegos en 1992. Desde los años 60 se repueblan los ríos asturianos y tras la importante mortandad que produjo la saprolemia a finales de los sesenta, se vuelven a repoblar con huevos procedentes de Suecia. En el río Bidasoa es a partir de 1930 con ejemplares procedentes de Francia (1). En el año 2007 se soltaron 1.806.600 ejemplares de salmones en los ríos españoles.</p>																																														
<p style="text-align: center;"><b>NOTAS</b></p> <p>En el informe elaborado por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) sobre la situación del salmón salvaje del atlántico (2001) (2), se indica que, de los 43 ríos salmoneros históricos que habían en España, solo en el 9 % (4 ríos) la situación del salmón es saludable, mientras que en el 67 % (29 ríos) está extinguido. En Galicia, se pasó de 24 ríos salmoneros en 1957 a 13 en 1974 (1). La situación es tan grave que recientemente, la Consejería de Ganadería, Pesca y Desarrollo Rural de Cantabria ha prohibido la captura de salmón atlántico por tiempo indefinido (<a href="http://www.iagua.es/noticias/espana/ep/14/11/07/veda-caracter-indefinido-pesca-salmon-atlantico-y-trucha-comun-cantabria">http://www.iagua.es/noticias/espana/ep/14/11/07/veda-caracter-indefinido-pesca-salmon-atlantico-y-trucha-comun-cantabria</a>).</p> <p><b>Bibliografía:</b>  (1) Utanda Moreno, L. 2003. La pesca del salmón en España (1949-1999). Estudios geográficos LXIV, 250: 87-106.  (2) Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). 2001. La situación del salmón salvaje del atlántico: Una evaluación por ríos. 27 pp.</p>																																														





<b>SERVICIO DE ABASTECIMIENTO</b> <b>Alimentación tradicional</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Captura de esturiones</b>	
DESCRIPCIÓN Se analiza la evolución temporal de la pesca de esturión en el río Guadalquivir		TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES Nº de hembras	Fuentes Datos bibliográficos		
TENDENCIA:	Serie de datos: 1932-1943 // 1992		ESCALA: Cuenca Guadalquivir

### Resultados



### Interpretación del indicador

Desde el primer tercio del siglo XX las capturas del esturión disminuyeron drásticamente tanto en el río Guadalquivir como en el Guadiana hasta su total desaparición en la actualidad (1, 2 y 3). Hoy día está catalogado por la UICN, categoría España, como especie en peligro crítico. Sin embargo, a juzgar por sus capturas a principios del siglo XX debía ser muy abundante en ambos ríos. Su desaparición se debe, por una parte al exceso de pesca para la factoría de caviar de Coria del Río (1) y, por otra a la construcción en una presa en Alcalá del Río en 1930 que redujo el área de expansión de esta especie (2).

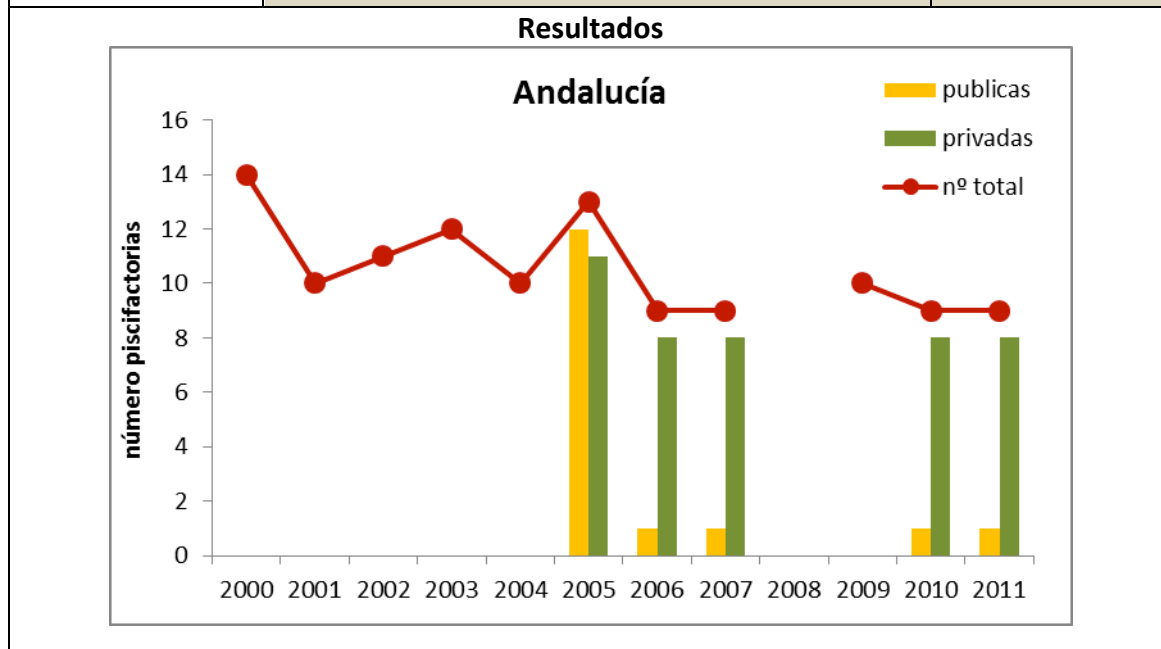
### NOTAS

#### Bibliografía:

- (1) Salvador, A. 2012. Esturión- *Acipenser sturio*. En: Carrascal, L.M.; A. Salvador (eds.). Enciclopedia Virtual de los vertebrados españoles. Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid. <http://www.vertebradosibericos.org/>
- (2) Almaça, C.; B. Elvira. 2000. Past and present distribution of *Acipenser sturio* L., 1758 on the Iberian Peninsula. *Bol. Inst. Esp. Oceanogr.* 16 (1-4): 11-16.
- (3) <http://www.cazaypescaandalucia.com/los-primeros-pescadores/>



<b>SERVICIO DE ABASTECIMIENTO</b> <b>Alimentación tecnificada</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Número y propiedad de instalaciones de acuicultura de agua dulce</b>	
DESCRIPCIÓN Se analiza la evolución histórica de las instalaciones de acuicultura de agua dulce en Andalucía y Murcia		TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES Nº	Fuentes Andalucía: Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. El dato de 2009 proviene de (1). Murcia: ANUARIO DE ESTADÍSTICA FORESTAL. <a href="http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/montes_politica_forestal/estadisticas_forestal/produccion.htm">http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/montes_politica_forestal/estadisticas_forestal/produccion.htm</a>		
TENDENCIA: ↓↓	Serie de datos: 2000-2011		ESCALA: Andalucía y Murcia



**Interpretación del indicador**

En Andalucía el número de instalaciones de acuicultura parece que se ha estabilizado desde 2006. En la actualidad existen 2 en Cádiz, una en Córdoba, 4 en Granada y 2 en Jaén. A excepción de una de las de Jaén que es gestionada por la Consejería de Medio Ambientes, el resto son de titularidad privada.

En Murcia solo existía una instalación de acuicultura para la producción de trucha arco iris para repoblación, de carácter público, gestionada por la Consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia, que cerró en el año 2011 a raíz de la entrada en vigor del Real Decreto 1628/2011 por el que se regula el listado y catálogo español de especies exóticas invasoras. No hay piscifactorías en Murcia dedicadas al abastecimiento de alimentos

**NOTAS**

En la actualidad existen 208 instalaciones en toda España (2)

En el año 2009 la consejería de Agricultura y Agua de la Región de Murcia adjudicó en 137.755 euros el sostenimiento de la piscifactoría y coto de pesca ubicado en el Cenajo.  
([http://www.soitu.es/soitu/2009/07/27/info/1248687936\\_140547.html](http://www.soitu.es/soitu/2009/07/27/info/1248687936_140547.html))

**Bibliografía:**  
(1) Informe de acuicultura continental. ESACUA. 2010  
(2) Fundación Observatorio Español de Acuicultura, 2014



SERVICIO DE ABASTECIMIENTO Alimentación tecnificada		NOMBRE DEL INDICADOR Producción acuícola total en fase de engorde para consumo humano de las especies piscícolas fluviales																																																																												
DESCRIPCION Evolución de la producción acuícola total y su valor para consumo humano de las especies piscícolas fluviales en España		TIPO DE INDICADOR tendencia																																																																												
UNIDADES Kg y €	Fuentes Estadísticas pesqueras del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente																																																																													
TENDENCIA: Kg ↑ € ↓↓	Serie de datos: Kg 1964-2012; € 2002-2012		ESCALA: España																																																																											
<b>Resultados</b>																																																																														
<b>Producción acuícola total para consumo humano de las especies piscícolas fluviales</b>																																																																														
<table border="1"> <caption>Estimated data from the graph</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Peso (toneladas)</th> <th>Valor (miles €)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1964</td><td>0</td><td>-</td></tr> <tr><td>1966</td><td>0</td><td>-</td></tr> <tr><td>1968</td><td>1,000</td><td>-</td></tr> <tr><td>1970</td><td>3,500</td><td>-</td></tr> <tr><td>1972</td><td>0</td><td>-</td></tr> <tr><td>1974</td><td>5,500</td><td>-</td></tr> <tr><td>1976</td><td>0</td><td>-</td></tr> <tr><td>1980</td><td>12,500</td><td>-</td></tr> <tr><td>1982</td><td>0</td><td>-</td></tr> <tr><td>1984</td><td>13,000</td><td>-</td></tr> <tr><td>1986</td><td>14,000</td><td>-</td></tr> <tr><td>1988</td><td>16,000</td><td>-</td></tr> <tr><td>1990</td><td>17,000</td><td>-</td></tr> <tr><td>1992</td><td>21,500</td><td>-</td></tr> <tr><td>1994</td><td>20,000</td><td>-</td></tr> <tr><td>1996</td><td>26,000</td><td>-</td></tr> <tr><td>1998</td><td>26,000</td><td>-</td></tr> <tr><td>2000</td><td>30,000</td><td>-</td></tr> <tr><td>2002</td><td>36,000</td><td>70,000</td></tr> <tr><td>2004</td><td>33,000</td><td>50,000</td></tr> <tr><td>2006</td><td>26,000</td><td>60,000</td></tr> <tr><td>2008</td><td>18,000</td><td>50,000</td></tr> <tr><td>2010</td><td>16,000</td><td>45,000</td></tr> <tr><td>2012</td><td>16,000</td><td>42,000</td></tr> </tbody> </table>				Año	Peso (toneladas)	Valor (miles €)	1964	0	-	1966	0	-	1968	1,000	-	1970	3,500	-	1972	0	-	1974	5,500	-	1976	0	-	1980	12,500	-	1982	0	-	1984	13,000	-	1986	14,000	-	1988	16,000	-	1990	17,000	-	1992	21,500	-	1994	20,000	-	1996	26,000	-	1998	26,000	-	2000	30,000	-	2002	36,000	70,000	2004	33,000	50,000	2006	26,000	60,000	2008	18,000	50,000	2010	16,000	45,000	2012	16,000	42,000
Año	Peso (toneladas)	Valor (miles €)																																																																												
1964	0	-																																																																												
1966	0	-																																																																												
1968	1,000	-																																																																												
1970	3,500	-																																																																												
1972	0	-																																																																												
1974	5,500	-																																																																												
1976	0	-																																																																												
1980	12,500	-																																																																												
1982	0	-																																																																												
1984	13,000	-																																																																												
1986	14,000	-																																																																												
1988	16,000	-																																																																												
1990	17,000	-																																																																												
1992	21,500	-																																																																												
1994	20,000	-																																																																												
1996	26,000	-																																																																												
1998	26,000	-																																																																												
2000	30,000	-																																																																												
2002	36,000	70,000																																																																												
2004	33,000	50,000																																																																												
2006	26,000	60,000																																																																												
2008	18,000	50,000																																																																												
2010	16,000	45,000																																																																												
2012	16,000	42,000																																																																												
<b>Interpretación del indicador</b>																																																																														
<p>Los datos incluyen la producción de 7 especies fluviales (esturión de España, esturión de Siberia, Trucha común y marina, trucha arco iris, carpa, anguila europea y tilapia). La serie de datos analizada muestra una clara disminución en la producción acuícola total para consumo humano que ha disminuido en más de un 42 % desde el año 2002 (27.712.891,40 kg) al 2012 (16.011.287,54 kg). De igual manera el valor comercial ha descendido en un 41 % (de 70.432.254 € en 2002 a 41.597.841 € en 2012).</p>																																																																														
<b>NOTAS</b>																																																																														



<b>SERVICIO DE ABASTECIMIENTO</b> <b>Alimentación tecnificada</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Producción acuícola total en fase de engorde para industria alimentaria de las especies piscícolas fluviales</b>																																					
DESCRIPCIÓN Evolución de la producción acuícola total y su valor en fase de engorde para la industria alimentaria de las especies piscícolas fluviales en España		TIPO DE INDICADOR tendencia																																					
UNIDADES Kg y €	Fuentes Estadísticas pesqueras del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente																																						
TENDENCIA: Kg ↓↓ € ↓↓	Serie de datos: 2002-2012	ESCALA: España																																					
<b>Resultados</b>																																							
<table border="1"> <caption>Producción acuícola total en fase de engorde para industria alimentaria de las especies piscícolas fluviales (2002-2012)</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Peso (miles kg)</th> <th>Valor (miles €)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2002</td><td>6.500</td><td>14.000</td></tr> <tr><td>2003</td><td>8.800</td><td>20.000</td></tr> <tr><td>2004</td><td>1.000</td><td>3.000</td></tr> <tr><td>2005</td><td>0.500</td><td>1.000</td></tr> <tr><td>2006</td><td>0.500</td><td>4.000</td></tr> <tr><td>2007</td><td>0.500</td><td>3.000</td></tr> <tr><td>2008</td><td>1.000</td><td>4.500</td></tr> <tr><td>2009</td><td>0.500</td><td>2.000</td></tr> <tr><td>2010</td><td>0.500</td><td>3.000</td></tr> <tr><td>2011</td><td>0.500</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>2012</td><td>0.800</td><td>3.000</td></tr> </tbody> </table>				Año	Peso (miles kg)	Valor (miles €)	2002	6.500	14.000	2003	8.800	20.000	2004	1.000	3.000	2005	0.500	1.000	2006	0.500	4.000	2007	0.500	3.000	2008	1.000	4.500	2009	0.500	2.000	2010	0.500	3.000	2011	0.500	2.500	2012	0.800	3.000
Año	Peso (miles kg)	Valor (miles €)																																					
2002	6.500	14.000																																					
2003	8.800	20.000																																					
2004	1.000	3.000																																					
2005	0.500	1.000																																					
2006	0.500	4.000																																					
2007	0.500	3.000																																					
2008	1.000	4.500																																					
2009	0.500	2.000																																					
2010	0.500	3.000																																					
2011	0.500	2.500																																					
2012	0.800	3.000																																					
<b>Interpretación del indicador</b>																																							
<p>Los datos incluyen la producción de 5 especies fluviales (esturión de España, esturión de Siberia, trucha común y marina, trucha arco iris, y anguila europea). La serie de datos analizada muestra una rápida disminución a partir del año 2003 a partir de la cual se ha estabilizado. En el año 2012 la producción total de las 5 especies consideradas para industria alimentaria fue de 759.812,65 kg con un valor económico de 2.343.866 €.</p>																																							
<b>NOTAS</b>																																							



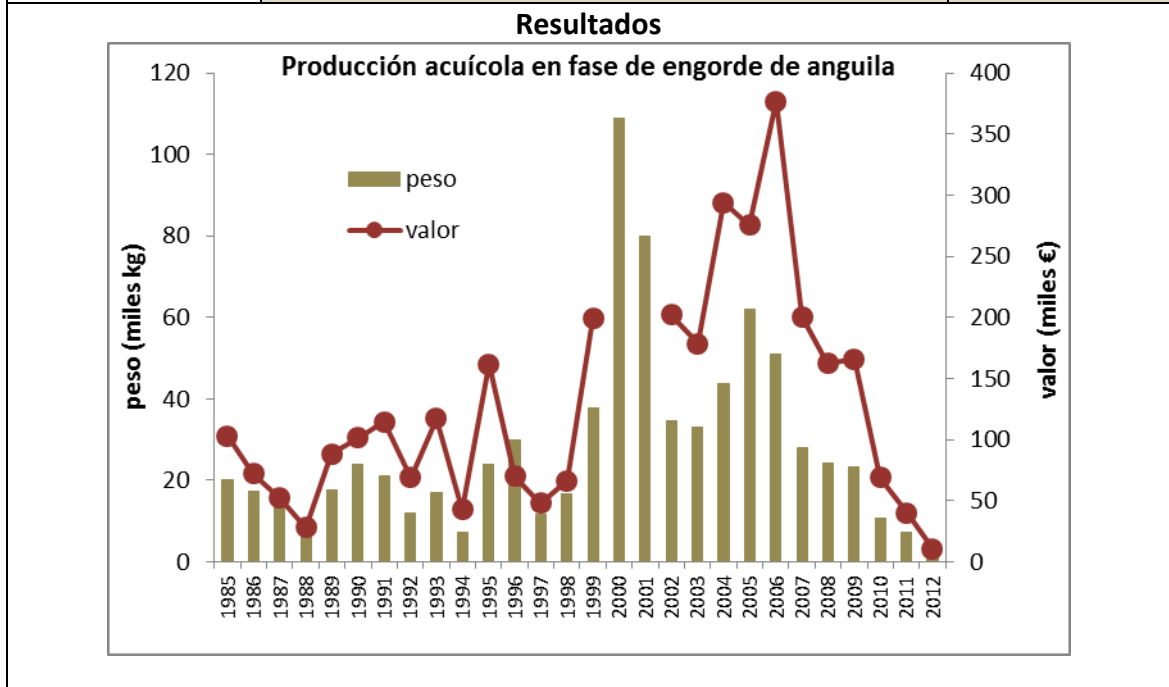
SERVICIOS ABASTECIMIENTO Alimentación tecnificada		NOMBRE DEL INDICADOR Producción acuícola total en fase de engorde																																	
DESCRIPCION Evolución de la producción acuícola total en fase de engorde en Andalucía		TIPO DE INDICADOR tendencia																																	
UNIDADES toneladas	<b>Fuentes</b> <a href="http://www.magrama.gob.es/app/jacumar/datos_produccion/lista_datos_produccion2.aspx?Id=es">http://www.magrama.gob.es/app/jacumar/datos_produccion/lista_datos_produccion2.aspx?Id=es</a>																																		
TENDENCIA: ↓↓	Serie de datos: 1998-2012	ESCALA: Andalucía																																	
<b>Resultados</b>																																			
<table border="1"> <caption>Producción total en fase de engorde de la acuicultura continental</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Peso (toneladas)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1998</td><td>2.385</td></tr> <tr><td>1999</td><td>2.450</td></tr> <tr><td>2000</td><td>2.520</td></tr> <tr><td>2001</td><td>2.450</td></tr> <tr><td>2002</td><td>2.800</td></tr> <tr><td>2003</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>2004</td><td>2.200</td></tr> <tr><td>2005</td><td>2.400</td></tr> <tr><td>2006</td><td>2.300</td></tr> <tr><td>2007</td><td>2.150</td></tr> <tr><td>2008</td><td>2.150</td></tr> <tr><td>2009</td><td>1.650</td></tr> <tr><td>2010</td><td>1.350</td></tr> <tr><td>2011</td><td>0.200</td></tr> <tr><td>2012</td><td>1.266,99</td></tr> </tbody> </table>				Año	Peso (toneladas)	1998	2.385	1999	2.450	2000	2.520	2001	2.450	2002	2.800	2003	2.500	2004	2.200	2005	2.400	2006	2.300	2007	2.150	2008	2.150	2009	1.650	2010	1.350	2011	0.200	2012	1.266,99
Año	Peso (toneladas)																																		
1998	2.385																																		
1999	2.450																																		
2000	2.520																																		
2001	2.450																																		
2002	2.800																																		
2003	2.500																																		
2004	2.200																																		
2005	2.400																																		
2006	2.300																																		
2007	2.150																																		
2008	2.150																																		
2009	1.650																																		
2010	1.350																																		
2011	0.200																																		
2012	1.266,99																																		
<b>Interpretación del indicador</b>																																			
<p>La serie de datos analizada indica una clara disminución de la producción total de acuicultura en Andalucía. Entre los años 1998 y 2012 la producción ha disminuido a prácticamente la mitad (de 2.385 tn a 1.266,99 tn)</p>																																			
<b>NOTAS</b>																																			



<b>SERVICIO DE ABASTECIMIENTO</b> <b>Alimentación tecnificada</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Producción acuícola total en fase de engorde para consumo humano de anguila</b>																																					
DESCRIPCION Evolución de la producción acuícola total y su valor en fase de engorde para consumo humano de anguila en España			TIPO DE INDICADOR tendencia																																				
UNIDADES Kg y €	Fuentes Estadísticas pesqueras del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente																																						
TENDENCIA: Kg ↑ € ↑↑	Serie de datos: 2002-2012		ESCALA: España																																				
<b>Resultados</b>																																							
<table border="1"> <caption>Producción acuícola en fase de engorde para consumo humano de anguila</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>peso (miles kg)</th> <th>valor (miles €)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2002</td><td>420</td><td>2.700</td></tr> <tr><td>2003</td><td>330</td><td>2.200</td></tr> <tr><td>2004</td><td>360</td><td>2.600</td></tr> <tr><td>2005</td><td>350</td><td>2.800</td></tr> <tr><td>2006</td><td>340</td><td>2.900</td></tr> <tr><td>2007</td><td>460</td><td>3.700</td></tr> <tr><td>2008</td><td>520</td><td>4.400</td></tr> <tr><td>2009</td><td>480</td><td>3.900</td></tr> <tr><td>2010</td><td>380</td><td>3.400</td></tr> <tr><td>2011</td><td>410</td><td>4.000</td></tr> <tr><td>2012</td><td>357.223</td><td>3.490.360</td></tr> </tbody> </table>				Año	peso (miles kg)	valor (miles €)	2002	420	2.700	2003	330	2.200	2004	360	2.600	2005	350	2.800	2006	340	2.900	2007	460	3.700	2008	520	4.400	2009	480	3.900	2010	380	3.400	2011	410	4.000	2012	357.223	3.490.360
Año	peso (miles kg)	valor (miles €)																																					
2002	420	2.700																																					
2003	330	2.200																																					
2004	360	2.600																																					
2005	350	2.800																																					
2006	340	2.900																																					
2007	460	3.700																																					
2008	520	4.400																																					
2009	480	3.900																																					
2010	380	3.400																																					
2011	410	4.000																																					
2012	357.223	3.490.360																																					
<b>Interpretación del indicador</b>																																							
La serie de datos analizada muestra una tendencia levemente creciente de la producción acuícola de anguila en España. En el año 2012 dicha producción fue de 357.223 kg con un valor económico de 3.490.360 €.																																							
<b>NOTAS</b>																																							



<b>SERVICIO DE ABASTECIMIENTO</b> <b>Alimentación tecnificada</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Producción acuícola en fase de engorde para consumo humano de anguila</b>	
DESCRIPCION Evolución de la producción acuícola y su valor en fase de engorde para consumo humano de anguila en Andalucía			TIPO DE INDICADOR tendencia
UNIDADES Kg y €	Fuentes Estadísticas pesqueras del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y Anuarios producción pesquera andaluza		
TENDENCIA: Kg ↔ € ↑	Serie de datos: 1985-2012		ESCALA: Andalucía



**Interpretación del indicador**

Aunque la tendencia de la serie era a aumentar, desde el año 2006 se sigue una tendencia fuertemente decreciente. De hecho en el año 2012 se registraron los valores de producción más bajos de la serie (1.359 kg), lo que representa el 0,38 % del total producido en España, con un valor económico de tan solo 10.732 € (el 0,31 % del valor económico de la producción total de anguila en España). Estos valores contrastan con los máximos de producción alcanzados en el año 2000 (109.000 kg) y valores económicos máximos en el año 2006 (376.701,91 €).

**NOTAS**



<b>SERVICIO DE ABASTECIMIENTO</b> <b>Alimentos tecnificados</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Producción acuícola total en fase de engorde para consumo humano de esturión</b>																																					
<b>DESCRIPCION</b> Evolución de la producción acuícola total y su valor en fase de engorde para consumo humano de esturión en España			<b>TIPO DE INDICADOR</b> tendencia																																				
<b>UNIDADES</b> Kg y €	<b>Fuentes</b> Estadísticas pesqueras del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente																																						
<b>TENDENCIA:</b> Kg ↓↓ € ↓↓	<b>Serie de datos:</b> 2002-2012		<b>ESCALA:</b> España																																				
<b>Resultados</b>																																							
<table border="1"> <caption>Producción acuícola en fase de engorde para consumo humano de esturión</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Peso (miles kg)</th> <th>Valor (miles €)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2002</td><td>75</td><td>1.700</td></tr> <tr><td>2003</td><td>100</td><td>2.350</td></tr> <tr><td>2004</td><td>50</td><td>1.100</td></tr> <tr><td>2005</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>2006</td><td>50</td><td>2.200</td></tr> <tr><td>2007</td><td>15</td><td>500</td></tr> <tr><td>2008</td><td>88</td><td>1.000</td></tr> <tr><td>2009</td><td>15</td><td>200</td></tr> <tr><td>2010</td><td>20</td><td>300</td></tr> <tr><td>2011</td><td>10</td><td>300</td></tr> <tr><td>2012</td><td>13.281</td><td>263.329</td></tr> </tbody> </table>				Año	Peso (miles kg)	Valor (miles €)	2002	75	1.700	2003	100	2.350	2004	50	1.100	2005	0	0	2006	50	2.200	2007	15	500	2008	88	1.000	2009	15	200	2010	20	300	2011	10	300	2012	13.281	263.329
Año	Peso (miles kg)	Valor (miles €)																																					
2002	75	1.700																																					
2003	100	2.350																																					
2004	50	1.100																																					
2005	0	0																																					
2006	50	2.200																																					
2007	15	500																																					
2008	88	1.000																																					
2009	15	200																																					
2010	20	300																																					
2011	10	300																																					
2012	13.281	263.329																																					
<b>Interpretación del indicador</b>																																							
La serie de datos analizada muestra fluctuaciones con tendencia a disminuir la producción de esturión en España. En el año 2012 dicha producción fue de 13.281 kg (frente a los 100.000 kg alcanzados en el 2003) con un valor económico de 263.329 € frente a los 2.350.000 € alcanzados en el 2003.																																							
<b>NOTAS</b>																																							





SERVICIO DE ABASTECIMIENTO Alimentación tecnificada		NOMBRE DEL INDICADOR Producción acuícola en fase de engorde para consumo humano de esturión																																														
DESCRIPCION Evolución de la producción acuícola y su valor en fase de engorde para consumo humano del esturión en Andalucía		TIPO DE INDICADOR tendencia																																														
UNIDADES Kg y €	Fuentes Estadísticas pesqueras del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente																																															
TENDENCIA: Kg ↓↓ € ↓↓	Serie de datos: 1999-2012	ESCALA: Andalucía																																														
<b>Resultados</b>																																																
<table border="1"> <caption>Producción acuícola en fase de engorde de esturión</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Peso (miles kg)</th> <th>Valor (miles €)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1999</td><td>100</td><td>3.000</td></tr> <tr><td>2000</td><td>140</td><td>4.000</td></tr> <tr><td>2001</td><td>150</td><td>4.500</td></tr> <tr><td>2002</td><td>150</td><td>3.800</td></tr> <tr><td>2003</td><td>200</td><td>5.000</td></tr> <tr><td>2004</td><td>50</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>2005</td><td>100</td><td>1.500</td></tr> <tr><td>2006</td><td>100</td><td>6.500</td></tr> <tr><td>2007</td><td>30</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>2008</td><td>220</td><td>5.500</td></tr> <tr><td>2009</td><td>15</td><td>1.000</td></tr> <tr><td>2010</td><td>15</td><td>2.000</td></tr> <tr><td>2011</td><td>10</td><td>1.500</td></tr> <tr><td>2012</td><td>10</td><td>0.800</td></tr> </tbody> </table>				Año	Peso (miles kg)	Valor (miles €)	1999	100	3.000	2000	140	4.000	2001	150	4.500	2002	150	3.800	2003	200	5.000	2004	50	2.500	2005	100	1.500	2006	100	6.500	2007	30	3.500	2008	220	5.500	2009	15	1.000	2010	15	2.000	2011	10	1.500	2012	10	0.800
Año	Peso (miles kg)	Valor (miles €)																																														
1999	100	3.000																																														
2000	140	4.000																																														
2001	150	4.500																																														
2002	150	3.800																																														
2003	200	5.000																																														
2004	50	2.500																																														
2005	100	1.500																																														
2006	100	6.500																																														
2007	30	3.500																																														
2008	220	5.500																																														
2009	15	1.000																																														
2010	15	2.000																																														
2011	10	1.500																																														
2012	10	0.800																																														
<b>Interpretación del indicador</b>																																																
<p>La serie analizada presenta una clara tendencia a disminuir la producción de esturión en piscifactorías. En el año 2012 se contabilizó el valor de producción más bajo de la serie (10.971 kg) frente a los 220.000 kg en 2008. Igualmente su valor económico en el año 2012 fue el más bajo de la serie (865.074 €) frente a los 6.351.955 € alcanzados en el año 2006. La producción de esturión en Andalucía en el año 2012 representó el 82,6 % de la producción total para consumo humano en España (13.281 kg).</p>																																																
<b>NOTAS</b>																																																



<b>SERVICIO DE ABASTECIMIENTO</b> Alimentación tecnificada		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> Producción acuícola total en fase de engorde para consumo humano de la trucha arco iris																																					
DESCRIPCION Evolución de la producción acuícola total y su valor en fase de engorde para consumo humano de la trucha arco iris en España			TIPO DE INDICADOR tendencia																																				
UNIDADES Kg y €	Fuentes Estadísticas pesqueras del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente																																						
TENDENCIA: Kg ↓↓ € ↓↓	Serie de datos: 2002-2012	ESCALA: España																																					
<b>Resultados</b>																																							
<table border="1"> <caption>Producción acuicola en fase de engorde para consumo humano de trucha arco iris</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Peso (miles kg)</th> <th>Valor (miles €)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2002</td><td>26.983,713</td><td>64.645,338</td></tr> <tr><td>2003</td><td>24.000</td><td>48.000</td></tr> <tr><td>2004</td><td>27.000</td><td>55.000</td></tr> <tr><td>2005</td><td>25.000</td><td>60.000</td></tr> <tr><td>2006</td><td>23.500</td><td>55.000</td></tr> <tr><td>2007</td><td>23.500</td><td>55.000</td></tr> <tr><td>2008</td><td>20.000</td><td>50.000</td></tr> <tr><td>2009</td><td>17.500</td><td>45.000</td></tr> <tr><td>2010</td><td>16.500</td><td>48.000</td></tr> <tr><td>2011</td><td>16.000</td><td>45.000</td></tr> <tr><td>2012</td><td>15.559,156</td><td>37.401,767,38</td></tr> </tbody> </table>				Año	Peso (miles kg)	Valor (miles €)	2002	26.983,713	64.645,338	2003	24.000	48.000	2004	27.000	55.000	2005	25.000	60.000	2006	23.500	55.000	2007	23.500	55.000	2008	20.000	50.000	2009	17.500	45.000	2010	16.500	48.000	2011	16.000	45.000	2012	15.559,156	37.401,767,38
Año	Peso (miles kg)	Valor (miles €)																																					
2002	26.983,713	64.645,338																																					
2003	24.000	48.000																																					
2004	27.000	55.000																																					
2005	25.000	60.000																																					
2006	23.500	55.000																																					
2007	23.500	55.000																																					
2008	20.000	50.000																																					
2009	17.500	45.000																																					
2010	16.500	48.000																																					
2011	16.000	45.000																																					
2012	15.559,156	37.401,767,38																																					
<b>Interpretación del indicador</b>																																							
La serie de datos analizada muestra una disminución del 42,3 % en la producción acuícola de trucha arco iris para consumo humano en España y del 42 % en su valor comercial (de 26.983.713 kg en 2002 a 15.559.156 kg en 2012 y de 64.645.338 € en 2002 a 37.401.767,38 € en 2012)																																							
<b>NOTAS</b>																																							



<b>SERVICIO DE ABASTECIMIENTO</b> <b>Alimentación tecnificada</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Producción acuícola total en fase de engorde para industria alimentaria de la trucha arco iris</b>																																					
<b>DESCRIPCION</b> Evolución de la producción acuícola total y su valor en fase de engorde para la industria alimentaria de la trucha arco iris en España			<b>TIPO DE INDICADOR</b> tendencia																																				
<b>UNIDADES</b> Kg y €	<b>Fuentes</b> Estadísticas pesqueras del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente																																						
<b>TENDENCIA:</b> Kg ↓↓ € ↓↓	<b>Serie de datos:</b> 2002-2012		<b>ESCALA:</b> España																																				
<b>Resultados</b>																																							
<p style="text-align: center;"><b>Producción acuícola en fase de engorde para industria alimentaria de trucha arco iris</b></p> <table border="1"> <caption>Datos extraídos del gráfico</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Peso (miles kg)</th> <th>Valor (miles €)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2002</td><td>6.400</td><td>12.500</td></tr> <tr><td>2003</td><td>8.800</td><td>18.500</td></tr> <tr><td>2004</td><td>1.100</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>2005</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>2006</td><td>0,500</td><td>1.500</td></tr> <tr><td>2007</td><td>0,500</td><td>1.800</td></tr> <tr><td>2008</td><td>1.100</td><td>2.800</td></tr> <tr><td>2009</td><td>0,500</td><td>1.500</td></tr> <tr><td>2010</td><td>0,500</td><td>1.800</td></tr> <tr><td>2011</td><td>0,500</td><td>1.500</td></tr> <tr><td>2012</td><td>0,700</td><td>2.200</td></tr> </tbody> </table>				Año	Peso (miles kg)	Valor (miles €)	2002	6.400	12.500	2003	8.800	18.500	2004	1.100	2.500	2005	0	0	2006	0,500	1.500	2007	0,500	1.800	2008	1.100	2.800	2009	0,500	1.500	2010	0,500	1.800	2011	0,500	1.500	2012	0,700	2.200
Año	Peso (miles kg)	Valor (miles €)																																					
2002	6.400	12.500																																					
2003	8.800	18.500																																					
2004	1.100	2.500																																					
2005	0	0																																					
2006	0,500	1.500																																					
2007	0,500	1.800																																					
2008	1.100	2.800																																					
2009	0,500	1.500																																					
2010	0,500	1.800																																					
2011	0,500	1.500																																					
2012	0,700	2.200																																					
<b>Interpretación del indicador</b>																																							
La serie de datos analizada muestra una rápida disminución a partir del año 2004 a partir de la cual se ha estabilizado. En el año 2012 la producción total de trucha arco iris en España para industria alimentaria fue de 743.012,65 kg con un valor económico de 2.217.353,48 €.																																							
<b>NOTAS</b>																																							



SERVICIO DE ABASTECIMIENTO Alimentación tecnificada		NOMBRE DEL INDICADOR Producción acuícola en fase de engorde para consumo humano de trucha arco iris																																																	
DESCRIPCION Evolución de la producción acuícola y su valor en fase de engorde para consumo humano de trucha arco iris en Andalucía		TIPO DE INDICADOR tendencia																																																	
UNIDADES Kg y €	Fuentes Estadísticas pesqueras del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente																																																		
TENDENCIA: Kg ↔ € ↔	Serie de datos: 1998-2012	ESCALA: Andalucía																																																	
<b>Resultados</b>																																																			
<table border="1"> <caption>Producción acuícola en fase de engorde de trucha arco iris (1998-2012)</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>peso (miles kg)</th> <th>valor (miles €)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1998</td><td>100</td><td>0.5</td></tr> <tr><td>1999</td><td>600</td><td>1.5</td></tr> <tr><td>2000</td><td>2100</td><td>4.5</td></tr> <tr><td>2001</td><td>2300</td><td>5.5</td></tr> <tr><td>2002</td><td>2350</td><td>1.8</td></tr> <tr><td>2003</td><td>2400</td><td>5.8</td></tr> <tr><td>2004</td><td>2300</td><td>5.8</td></tr> <tr><td>2005</td><td>2250</td><td>5.5</td></tr> <tr><td>2006</td><td>2150</td><td>5.0</td></tr> <tr><td>2007</td><td>2200</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>2008</td><td>1700</td><td>5.5</td></tr> <tr><td>2009</td><td>1600</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>2010</td><td>1250</td><td>6.0</td></tr> <tr><td>2011</td><td>1300</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>2012</td><td>1644.9</td><td>4.083316</td></tr> </tbody> </table>				Año	peso (miles kg)	valor (miles €)	1998	100	0.5	1999	600	1.5	2000	2100	4.5	2001	2300	5.5	2002	2350	1.8	2003	2400	5.8	2004	2300	5.8	2005	2250	5.5	2006	2150	5.0	2007	2200	6.0	2008	1700	5.5	2009	1600	4.0	2010	1250	6.0	2011	1300	3.0	2012	1644.9	4.083316
Año	peso (miles kg)	valor (miles €)																																																	
1998	100	0.5																																																	
1999	600	1.5																																																	
2000	2100	4.5																																																	
2001	2300	5.5																																																	
2002	2350	1.8																																																	
2003	2400	5.8																																																	
2004	2300	5.8																																																	
2005	2250	5.5																																																	
2006	2150	5.0																																																	
2007	2200	6.0																																																	
2008	1700	5.5																																																	
2009	1600	4.0																																																	
2010	1250	6.0																																																	
2011	1300	3.0																																																	
2012	1644.9	4.083316																																																	
<b>Interpretación del indicador</b>																																																			
<p>Aunque la tendencia de la serie era a disminuir parece que en los últimos años se recupera la producción de trucha arco iris en piscifactorías. En el año 2012 se contabilizó una producción de 1.644.900 kg, con un valor económico de 4.083.316 €, lo que representa el 1,06 % de la producción total acuícola para consumo humano de esta especie en toda España (15.559.156 kg) y el 1,09 % del valor económico total en España (37.401.767,38 €)</p>																																																			
<b>NOTAS</b>																																																			



SERVICIO DE ABASTECIMIENTO Alimentación tecnificada		NOMBRE DEL INDICADOR Producción acuícola en fase de engorde para consumo humano de trucha arco iris																					
DESCRIPCIÓN Evolución de la producción acuícola en fase de engorde para consumo humano de trucha arco iris en Murcia		TIPO DE INDICADOR tendencia																					
UNIDADES Kg	Fuentes Estadísticas pesqueras del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente																						
TENDENCIA: ↓↓	Serie de datos: 2002-2010	ESCALA: Murcia																					
<b>Resultados</b>																							
<table border="1"> <caption>Producción acuícola en fase de engorde de trucha arco iris (kg)</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Producción (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2002</td><td>11.500</td></tr> <tr><td>2003</td><td>9.000</td></tr> <tr><td>2004</td><td>36.000</td></tr> <tr><td>2005</td><td>0</td></tr> <tr><td>2006</td><td>18.000</td></tr> <tr><td>2007</td><td>19.500</td></tr> <tr><td>2008</td><td>11.000</td></tr> <tr><td>2009</td><td>0</td></tr> <tr><td>2010</td><td>12.500</td></tr> </tbody> </table>				Año	Producción (kg)	2002	11.500	2003	9.000	2004	36.000	2005	0	2006	18.000	2007	19.500	2008	11.000	2009	0	2010	12.500
Año	Producción (kg)																						
2002	11.500																						
2003	9.000																						
2004	36.000																						
2005	0																						
2006	18.000																						
2007	19.500																						
2008	11.000																						
2009	0																						
2010	12.500																						
<b>Interpretación del indicador</b>																							
Los datos de producción de trucha arco iris para consumo humano en la Región de Murcia son escasos y cubren una serie corta de años (hasta el 2010). De hecho en la actualidad no existe ninguna piscifactoría dedicada a la producción de trucha para consumo humano.																							
<b>NOTAS</b>																							

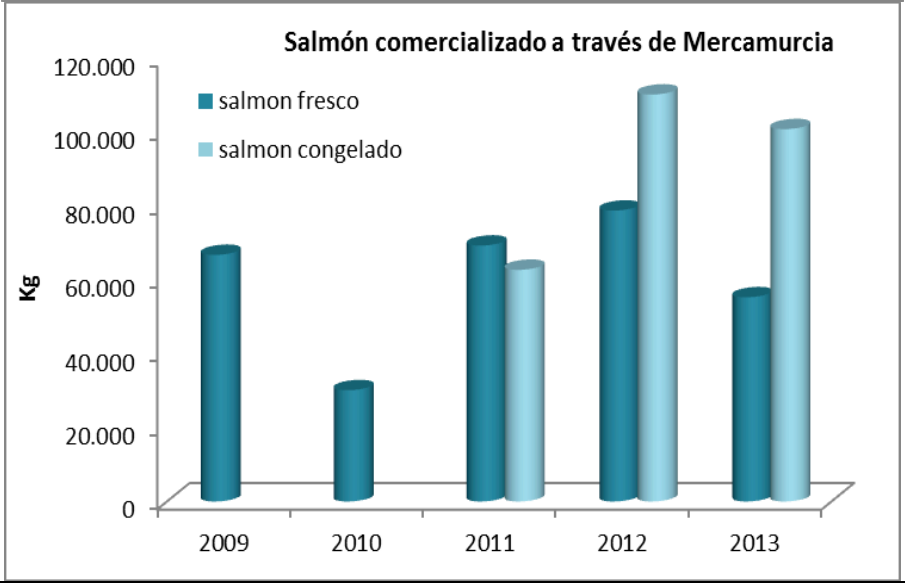
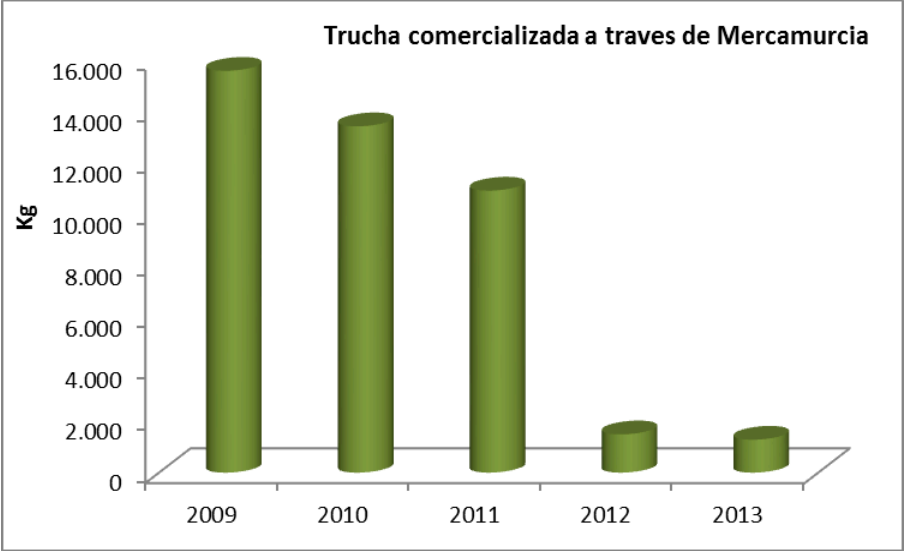


SERVICIOS ABASTECIMIENTO Alimentación tecnificada		NOMBRE DEL INDICADOR Consumo de trucha fresca y salmón en Murcia																																		
DESCRIPCION Evolución del consumo de trucha fresca y salmón en Murcia		TIPO DE INDICADOR tendencia																																		
UNIDADES Kg	Fuentes: <a href="http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.asp">http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.asp</a>																																			
TENDENCIA: trucha ↓↓ salmón ↑↑	Serie de datos: 2004-2013		ESCALA: Murcia																																	
<b>Resultados</b>																																				
<table border="1"> <caption>Murcia - Consumo (miles de kg)</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Trucha fresca</th> <th>Salmón</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2004</td><td>650</td><td>1000</td></tr> <tr><td>2005</td><td>400</td><td>1150</td></tr> <tr><td>2006</td><td>350</td><td>650</td></tr> <tr><td>2007</td><td>300</td><td>1050</td></tr> <tr><td>2008</td><td>300</td><td>1250</td></tr> <tr><td>2009</td><td>150</td><td>1100</td></tr> <tr><td>2010</td><td>250</td><td>1050</td></tr> <tr><td>2011</td><td>300</td><td>1200</td></tr> <tr><td>2012</td><td>250</td><td>1700</td></tr> <tr><td>2013</td><td>300</td><td>1300</td></tr> </tbody> </table>				Año	Trucha fresca	Salmón	2004	650	1000	2005	400	1150	2006	350	650	2007	300	1050	2008	300	1250	2009	150	1100	2010	250	1050	2011	300	1200	2012	250	1700	2013	300	1300
Año	Trucha fresca	Salmón																																		
2004	650	1000																																		
2005	400	1150																																		
2006	350	650																																		
2007	300	1050																																		
2008	300	1250																																		
2009	150	1100																																		
2010	250	1050																																		
2011	300	1200																																		
2012	250	1700																																		
2013	300	1300																																		
<b>Interpretación del indicador</b>																																				
Desde el año 2004 el consumo de salmón en Murcia se ha incrementado en un 27,3 %. En cuanto a la trucha, entre los años 2004 y 2009 su consumo disminuyó en un 75,4 % en Murcia. Sin embargo el consumo se ha duplicado desde el año 2009 a la actualidad, aunque aún no se alcanzan los valores de consumo del año 2004.																																				
<b>NOTAS</b>																																				



<b>SERVICIOS ABASTECIMIENTO</b> <b>Alimentación tecnificada</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Cantidad de trucha y salmón comercializado por Mercamurcia</b>	
DESCRIPCION Se analiza la evolución de trucha, y salmón fresco y congelado comercializado a través de MercaMurcia			TIPO DE INDICADOR tendencia
UNIDADES Kg	Fuentes: Informes anuales de Mercamurcia. <a href="http://www.mercamurcia.es">www.mercamurcia.es</a>		
TENDENCIA: Trucha: ↓↓ Salmón: ↑↑	Serie de datos: 2009-2013		ESCALA: Murcia

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

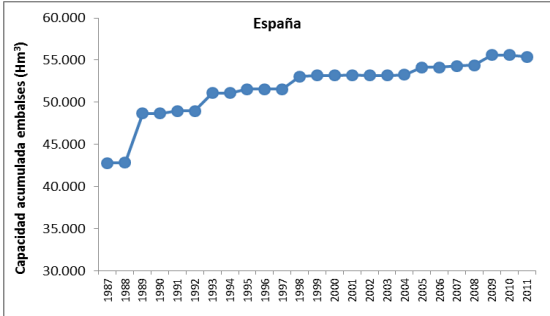
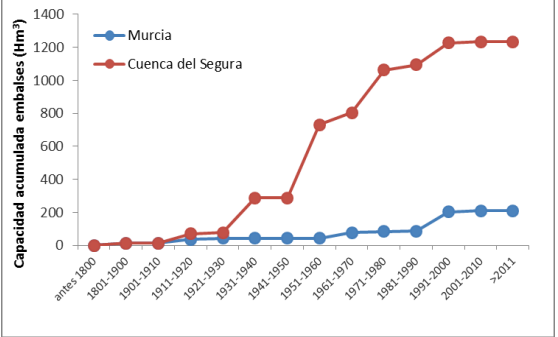
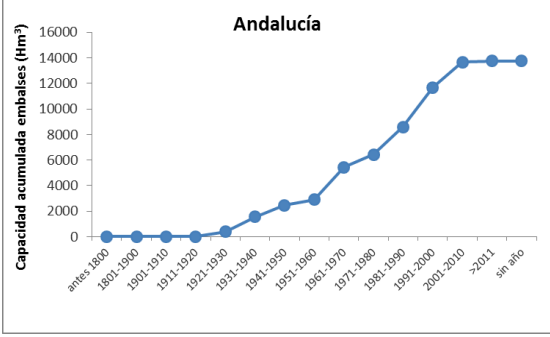
Aunque la serie es muy corta se observa la fuerte disminución en la comercialización de trucha, que ha pasado de 15.601 kg comercializados en 2009 a tan solo 1.278 kg en 2013. Por el contrario, se observa un aumento progresivo en la comercialización de salmón sobretodo congelado. En el año 2013 se comercializo un total de 156.279 Kg.

**NOTAS**



SERVICIO DE REGULACION Regulación hídrica		NOMBRE DEL INDICADOR Capacidad de los embalses	
DESCRIPCION Se analiza la evolución temporal de la capacidad de los embalses construidos en España, en Andalucía, en Murcia y en la Cuenca del Segura		TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES Hm <sup>3</sup>	Fuentes <a href="http://servicios2.magrama.es/sia/indicadores/ind/ficha.jsp?cod_indicador=25&amp;factor=estado">http://servicios2.magrama.es/sia/indicadores/ind/ficha.jsp?cod_indicador=25&amp;factor=estado</a>		
TENDENCIA: España ↑↑ Andalucía ↑ Cuenca del Segura ↑ Murcia ↑	Serie de datos: España= 1987-2011; Andalucía, Cuenca del Segura, Murcia = antes 1800-2011		ESCALA: España, Andalucía, Cuenca del Segura, Murcia

### Resultados



### Interpretación del indicador

En la actualidad los embalses construidos en España pueden acumular hasta 55.400 Hm<sup>3</sup> (aproximadamente el 50 % del total de agua generada por el ciclo hidrológico). En Andalucía pueden acumular hasta 13.763 Hm<sup>3</sup>, casi la totalidad del agua que genera anualmente en esta comunidad (14.074,5 Hm<sup>3</sup>). Los embalses construidos en la Cuenca del Segura pueden acumular hasta 1234 Hm<sup>3</sup>, lo que supone 1,5 veces más del agua que genera anualmente la Cuenca del Segura (860 Hm<sup>3</sup> según datos CHS). Los embalses en la Región de Murcia tienen capacidad para acumular 210 Hm<sup>3</sup>.

### NOTAS

La cantidad de agua acumulada en los embalses disminuye y altera el flujo natural en los ríos impidiendo la vida a muchas especies piscícolas





SERVICIO REGULACIÓN Regulación hídrica		NOMBRE DEL INDICADOR Longitud de río con alteraciones hidrológicas																						
DESCRIPCIÓN Se cuantifica la longitud de cauces que han sido alteradas por la construcción y puesta en marcha de los embalses en los ríos andaluces		TIPO DE INDICADOR estado																						
UNIDADES Km y %	Fuentes Los datos provienen del estudio "Plan Director de Riberas de Andalucía" (1).																							
TENDENCIA:	Serie de datos:		ESCALA: Andalucía																					
<b>Resultados</b>																								
<table border="1"> <caption>Data for Results Chart</caption> <thead> <tr> <th>Cuenca</th> <th>tramos de cauce inundados por embalses (km)</th> <th>tramos con alteración funcional (km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Guadalquivir</td> <td>~800</td> <td>~2.300</td> </tr> <tr> <td>Guadalete-Barbate</td> <td>~200</td> <td>~400</td> </tr> <tr> <td>Sur</td> <td>~200</td> <td>~900</td> </tr> <tr> <td>Guadiana</td> <td>~200</td> <td>~600</td> </tr> <tr> <td>Segura</td> <td>~100</td> <td>~100</td> </tr> <tr> <td>TOTALANDALUCIA</td> <td>~1.100</td> <td>~4.700</td> </tr> </tbody> </table>				Cuenca	tramos de cauce inundados por embalses (km)	tramos con alteración funcional (km)	Guadalquivir	~800	~2.300	Guadalete-Barbate	~200	~400	Sur	~200	~900	Guadiana	~200	~600	Segura	~100	~100	TOTALANDALUCIA	~1.100	~4.700
Cuenca	tramos de cauce inundados por embalses (km)	tramos con alteración funcional (km)																						
Guadalquivir	~800	~2.300																						
Guadalete-Barbate	~200	~400																						
Sur	~200	~900																						
Guadiana	~200	~600																						
Segura	~100	~100																						
TOTALANDALUCIA	~1.100	~4.700																						
<b>Interpretación del indicador</b>																								
<p>El porcentaje de longitud de río alterada se ha calculado sobre un total de 24.229 km, base del estudio (1), aunque según el Instituto Cartográfico Andaluz, la red fluvial de Andalucía tiene 45.836 km de longitud total.</p> <p>La figura muestra los km de cauce inundados por los embalses y los alterados funcionalmente por cambios en el régimen hidrológico, inversión de caudales a consecuencia de los embalses, alteraciones del régimen natural de avenidas por canalizaciones y desconexión del nivel freático.</p> <p>El 20 % (4.378 km) de los cauces andaluces sufren este tipo de alteraciones, de los cuales el 4 % (unos 981 km) se debe a la inundación del cauce provocada por los embalses. La cuenca del Guadalquivir es la más afectada (27 % de los cauces). Probablemente tramos afectados deben ser mayores puesto que no están contabilizados la cantidad de pequeñas presas (&lt; 10 m de altura) y azudes que mantienen el regadío y que constituyen otro factor de alteración de espacio natural del río al constituir barreras transversales a la dinámica longitudinal de los mismos.</p>																								
<b>NOTAS</b>																								
(1) Costa, J.C. 2003. Plan Director de Riberas de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 309 pp.																								



SERVICIO DE REGULACION Regulación hídrica		NOMBRE DEL INDICADOR Régimen hidrológico natural cauces de Andalucía																													
DESCRIPCION Se contabilizan la longitud de cauces de distinto régimen hidrológico (permanente, temporal y esporádico) en la red de cauces de Andalucía		TIPO DE INDICADOR estado																													
UNIDADES Km y %	Fuentes Los datos provienen del estudio "Plan Director de Riberas de Andalucía" (1).																														
TENDENCIA:	Serie de datos:		ESCALA: Andalucía																												
<b>Resultados</b>																															
<table border="1"> <caption>Régimen hidrológico</caption> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Permanente (%)</th> <th>Temporal (%)</th> <th>Esporádico (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Guadalquivir</td> <td>48%</td> <td>41%</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>Guadalete-Barbate</td> <td>46%</td> <td>49%</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Guadiana</td> <td>37%</td> <td>62%</td> <td>1%</td> </tr> <tr> <td>Segura</td> <td>40%</td> <td>34%</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>Sur</td> <td>20%</td> <td>35%</td> <td>45%</td> </tr> <tr> <td>Total Andalucía</td> <td>40%</td> <td>43%</td> <td>17%</td> </tr> </tbody> </table>				Categoría	Permanente (%)	Temporal (%)	Esporádico (%)	Guadalquivir	48%	41%	11%	Guadalete-Barbate	46%	49%	5%	Guadiana	37%	62%	1%	Segura	40%	34%	26%	Sur	20%	35%	45%	Total Andalucía	40%	43%	17%
Categoría	Permanente (%)	Temporal (%)	Esporádico (%)																												
Guadalquivir	48%	41%	11%																												
Guadalete-Barbate	46%	49%	5%																												
Guadiana	37%	62%	1%																												
Segura	40%	34%	26%																												
Sur	20%	35%	45%																												
Total Andalucía	40%	43%	17%																												
<b>Interpretación del indicador</b>																															
Alrededor del 60 % de los cauces fluviales de Andalucía son temporales (10.429 km) o esporádicos (4.012 km), lo cual indica las dificultades de supervivencia de forma natural de las comunidades piscícolas fluviales. Señalar que las cuencas del sur, son las que mayor porcentaje de cauces esporádicos presentan (2.345 km).																															
<b>NOTAS</b>																															
(1) Costa, J.C. 2003. Plan Director de Riberas de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 309 pp.																															

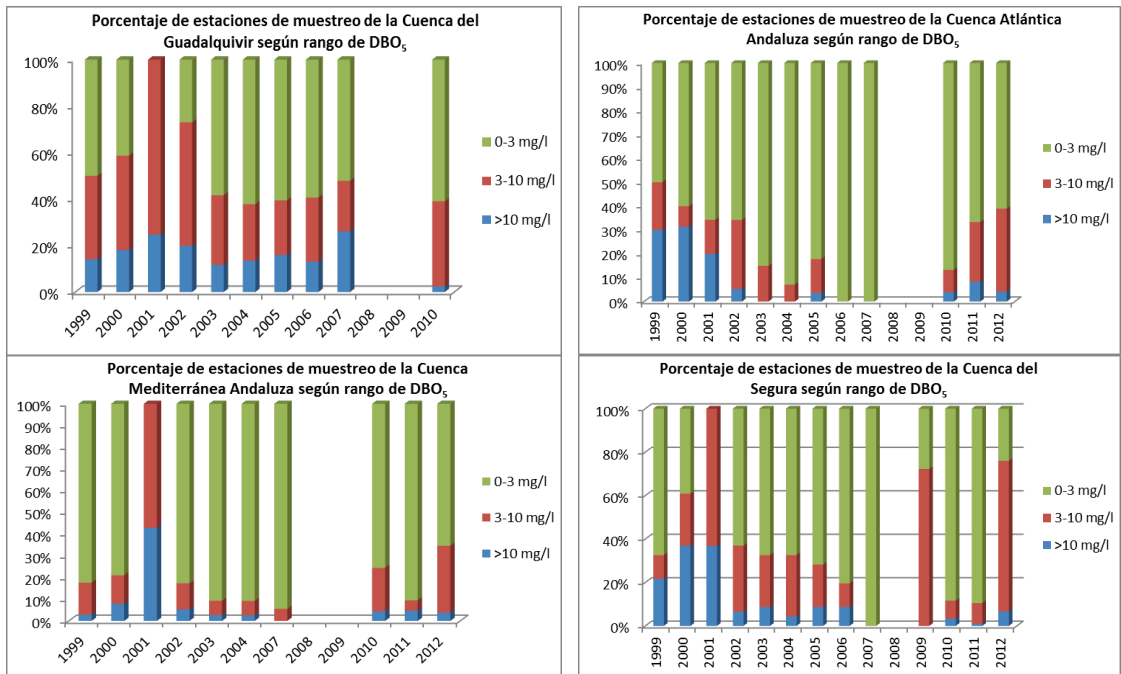


SERVICIO REGULACION Autodepuración		NOMBRE DEL INDICADOR DBO <sub>5</sub> en los ríos españoles																									
DESCRIPCION Se analizan el porcentaje de en las estaciones de muestreo de la red ICA española con valores de DBO <sub>5</sub> < 3 mgO <sub>2</sub> /l		TIPO DE INDICADOR tendencia																									
UNIDADES mgO <sub>2</sub> /l	Fuentes Los datos se han extraído de la red ICA y de las Memorias del Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente																										
TENDENCIA: ↑↑	Serie de datos: 1999-2010		ESCALA: España																								
<b>Resultados</b>																											
<p style="text-align: center;"><b>Porcentaje de estaciones de muestreo de la red ICA con valores de DBO &lt; 3 mg O<sub>2</sub>/l)</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Data for DBO5 Percentage Graph</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Porcentaje (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1999</td><td>68</td></tr> <tr><td>2000</td><td>65</td></tr> <tr><td>2001</td><td>42</td></tr> <tr><td>2002</td><td>75</td></tr> <tr><td>2003</td><td>84</td></tr> <tr><td>2004</td><td>85</td></tr> <tr><td>2005</td><td>83</td></tr> <tr><td>2006</td><td>82</td></tr> <tr><td>2007</td><td>83</td></tr> <tr><td>2009</td><td>79</td></tr> <tr><td>2010</td><td>86</td></tr> </tbody> </table>				Año	Porcentaje (%)	1999	68	2000	65	2001	42	2002	75	2003	84	2004	85	2005	83	2006	82	2007	83	2009	79	2010	86
Año	Porcentaje (%)																										
1999	68																										
2000	65																										
2001	42																										
2002	75																										
2003	84																										
2004	85																										
2005	83																										
2006	82																										
2007	83																										
2009	79																										
2010	86																										
<b>Interpretación del indicador</b>																											
En el año 2010, más del 86 % de las estaciones muestreadas tenían un valor de DBO <sub>5</sub> inferior a 3 mg O <sub>2</sub> /l.																											
<b>NOTAS</b>																											
La Directiva 78/659/CEE sobre calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces, establece rangos en la DBO <sub>5</sub> para agua salmonícolas (< 3 mg O <sub>2</sub> /l) y aguas ciprinícolas (<6 mg O <sub>2</sub> /l).																											



<b>SERVICIO REGULACION</b> <b>Autodepuración</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>DBO<sub>5</sub> en las cuencas andaluzas y del Segura</b>	
DESCRIPCION Se analizan los datos de DBO <sub>5</sub> en las estaciones de muestreo de las Cuencas andaluzas y en las del Segura		TIPO DE INDICADOR tendencia
UNIDADES mg O <sub>2</sub> / l	Fuentes Los datos se han extraído de la red ICA y de las Memorias del Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	
TENDENCIA: CG ↓↓ CA ↑↑ CM ↓↓ CS ↑	Serie de datos: 1999-2012	ESCALA: Cuenca Guadalquivir (CG); Cuenca Atlántica Andaluzas (CA); Cuenca Mediterránea Andaluza (CM); Cuenca del Segura (CS)

### Resultados



### Interpretación del indicador

Las gráficas presentan el porcentaje de estaciones analizadas ordenadas según el rango de la DBO<sub>5</sub> (entre 0-3 mg/l; entre 3-10 mg/l y >10 mg/l).

La carga contaminante por materia orgánica en las aguas superficiales de los ríos de la Cuenca del Guadalquivir parece ir disminuyendo a lo largo de la serie analizada. En el año 2010, el 61 % de los puntos analizados se encontraban en el rango entre 0-3 mg O<sub>2</sub>/l.

En los ríos de la Cuenca Atlántica Andaluza la carga orgánica parece ir aumentando a lo largo de la serie analizada. En el año 2012, el 61 % de los puntos analizados se encontraban en el rango entre 0-3 mg/l, frente al 87 % del año 2010.

En los ríos de la Cuenca Mediterránea Andaluza la carga orgánica no parece ir disminuyendo a lo largo de la serie analizada. En el año 2012, el 65,4 % de los puntos analizados se encontraban en el rango entre 0-3 mg O<sub>2</sub>/l.

La carga contaminante por materia orgánica en las aguas superficiales de los ríos de la Cuenca del Segura no disminuye a lo largo de la serie analizada, de hecho en el año 2012 solo el 24% de los puntos de muestreo presentan valores de DBO<sub>5</sub> inferiores a 3 mg O<sub>2</sub>/l.

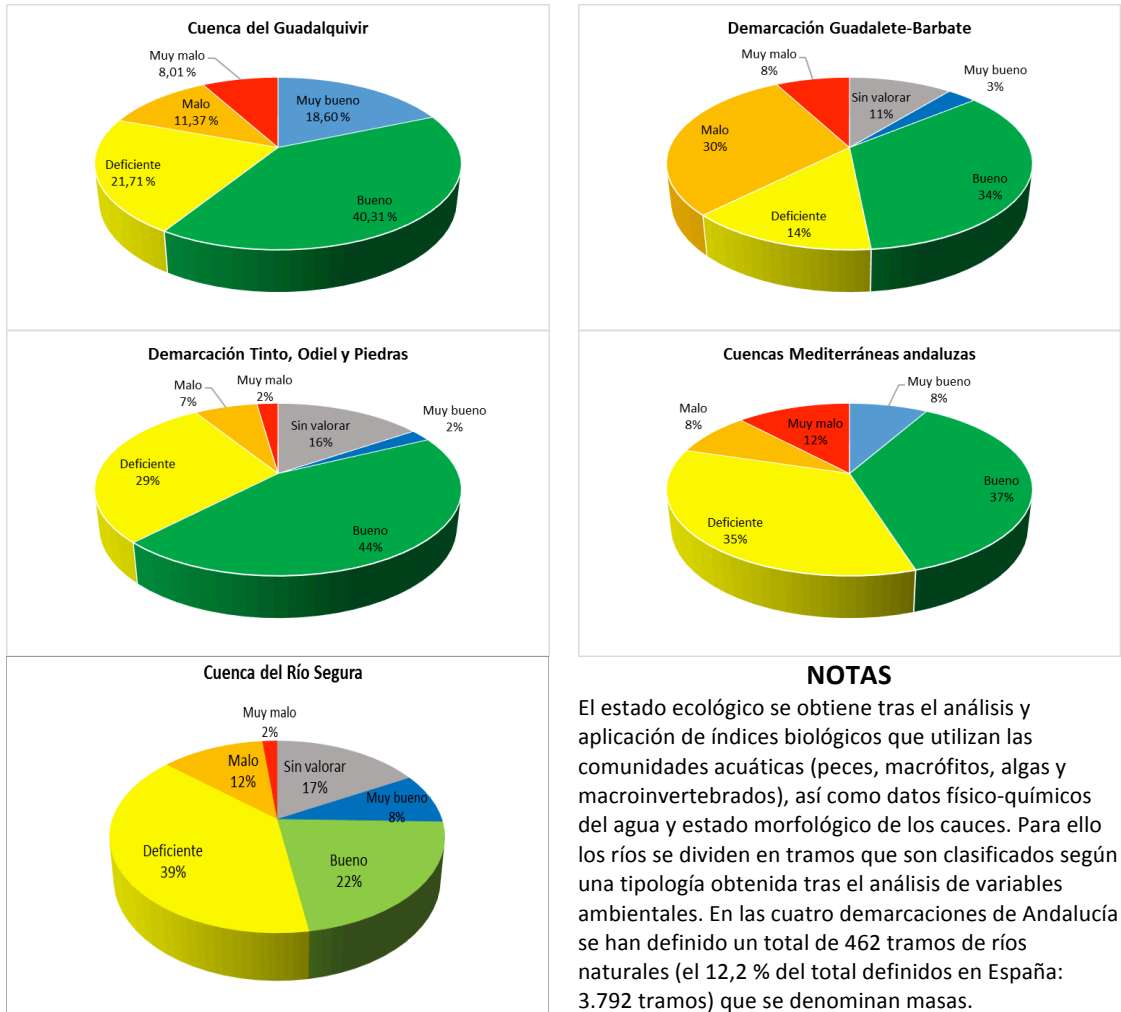
### NOTAS

La Directiva 78/659/CEE sobre calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces, establece rangos en la DBO<sub>5</sub> para agua salmonícolas (< 3 mg O<sub>2</sub>/l) y aguas ciprínícolas (<6 mg O<sub>2</sub>/l).



<b>SERVICIO REGULACION</b> <b>Autodepuración</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Calidad ecológica de los ríos de las cuencas andaluzas y del Segura</b>	
DESCRIPCION Se analiza el estado ecológico actual de los ríos de las Cuencas andaluzas y del Segura, según aplicación de la DMA (Directiva Marco del Agua)		TIPO DE INDICADOR estado	
UNIDADES	Fuentes <a href="http://www.chguadalquivir.es/opencms/portalchg/planHidrologicoDemarcacion/demarcacionGuadalquivir/primerCicloPlanificacion/planHidrologicoGuadalquivir2009-2015/planHidrologicoGuadalquivir2009-2015/">http://www.chguadalquivir.es/opencms/portalchg/planHidrologicoDemarcacion/demarcacionGuadalquivir/primerCicloPlanificacion/planHidrologicoGuadalquivir2009-2015/planHidrologicoGuadalquivir2009-2015/</a>		
TENDENCIA:	Serie de datos:	ESCALA: Cuencas andaluzas y del Segura	

### Resultados



### NOTAS

El estado ecológico se obtiene tras el análisis y aplicación de índices biológicos que utilizan las comunidades acuáticas (peces, macrófitos, algas y macroinvertebrados), así como datos físico-químicos del agua y estado morfológico de los cauces. Para ello los ríos se dividen en tramos que son clasificados según una tipología obtenida tras el análisis de variables ambientales. En las cuatro demarcaciones de Andalucía se han definido un total de 462 tramos de ríos naturales (el 12,2 % del total definidos en España: 3.792 tramos) que se denominan masas.

### Interpretación del indicador

Más del 41 % de las masas de aguas superficiales de la Cuenca del Guadalquivir (de un total de 387) están clasificadas con estado ecológico inferior a bueno. Más del 52 % de las masas de aguas de la Demarcación Guadalete-Barbate (de un total de 64) están clasificadas con estado ecológico inferior a bueno. El 11 % (7 masas) están aún sin clasificar. Más del 38 % de las masas de agua tipo río en la Demarcación de Tinto, Odiel y Piedras (de un total de 45) están clasificadas con estado ecológico inferior a bueno. El 16 % (7) de las masas están sin valorar. Más del 55 % de las masas de aguas superficiales de las Cuencas Mediterráneas andaluzas (de un total de 133) están clasificadas con estado ecológico inferior a bueno. Más del 53% de las masas de agua tipo río en la Cuenca del Segura (de un total de 61) están clasificadas con estado ecológico inferior a bueno. El 17 % (10) de las masas están sin valorar.

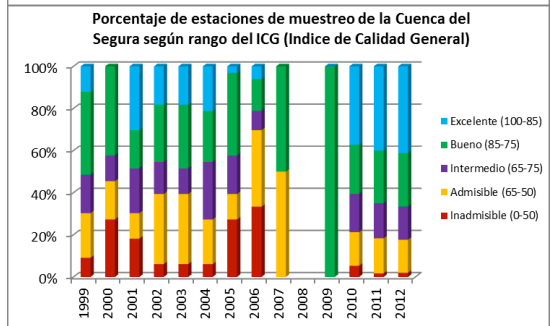
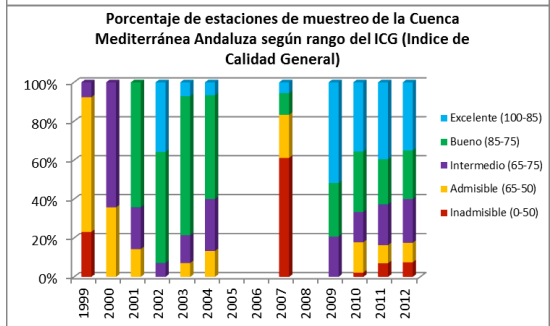
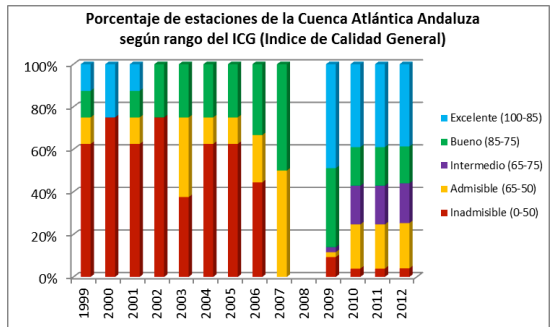
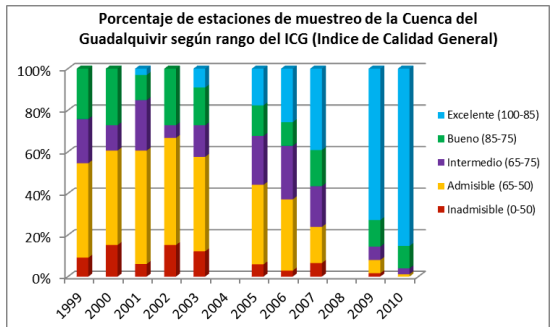


SERVICIO REGULACION Autodepuración		NOMBRE DEL INDICADOR Evolución del ICG (índice de Calidad General) en Andalucía	
DESCRIPCION Se analizan los datos del ICG que se obtiene mediante la combinación de 23 parámetros, referentes a la calidad de las aguas (9 de ellos básicos y 14 complementarios). El ICG varía de 0 a 100.		TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES 0-100	Fuentes Datos extraídos de la REDIAM y de la Red ICA		
TENDENCIA: Inadmisible ↓ Excelente ↔	Serie de datos: 1979-2008		ESCALA: Andalucía
<b>Resultados</b>			
<b>Interpretación del indicador</b>			
<p>El ICG se viene empleando en España desde el año 1980 y en Andalucía existen datos desde 1979. El número de estaciones de la red ICA consta de un total de 273 puntos (158 en la cuenca del Guadalquivir y 115 en la del Sur), aunque casi nunca se han muestreado la totalidad. La serie de años analizada (1979 a 2009) indica una mejoría en cuanto a la calidad del agua de los ríos de Andalucía, así ha disminuido el porcentaje de puntos donde la calidad es inadmisibile (del 28,3 % de los puntos en 1979 al 3 % en 2009) y ha aumentado el de calidad excelente (de 0 % en el año 1979 hasta 64,5 % en 2007).</p>			
<b>NOTAS</b>			



<b>SERVICIO REGULACION</b> <b>Autodepuración</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Evolución del ICG (Índice de Calidad General) en las Cuenas andaluzas y en la del Segura</b>	
DESCRIPCION Se analizan los datos del ICG en las estaciones de muestreo de las Cuenas Andaluzas y en la Cuenca del Segura		TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES  0-100		Fuentes Los datos se han extraído de la red ICA y de las Memorias del Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	
TENDENCIA:  Inadmisible      Excelente		ESCALA: Cuenca Guadalquivir (CG); Cuenca Atlántica Andaluza (CA); Cuenca Mediterránea andaluza (CM); Cuenca del Segura (CS)	
CG	↓↓      ↑↑	Serie de datos: 1999-2012	
CA	↓↓      ↑↑		
CM	↔      ↑↑		
CS	↓↓      ↑↑		

### Resultados



### Interpretación del indicador

**Cuenca del Guadalquivir:** El número de estaciones de la red ICA en la cuenca del Guadalquivir es de 158, aunque casi nunca se han muestreado la totalidad. La serie de años analizada indica una clara y fuerte mejoría en cuanto a la calidad del agua de los ríos de dicha Cuenca. En el año 2010 el 85 % de los puntos de muestreo muestran una calidad excelente

**Cuenca Atlántica Andaluza:** La serie de años analizada indica una clara y fuerte mejoría en cuanto a la calidad del agua de los ríos de dicha Cuenca, aunque en el año 2012 tan solo el 38,7 % de los puntos de muestreo muestran una calidad excelente.

**Cuenca Mediterránea Andaluza:** La serie de años analizada indica una importante mejoría en cuanto a la calidad del agua de los ríos de dicha Cuenca, aunque en el año 2012 tan solo el 35 % de los puntos de muestreo muestran una calidad excelente.

**Cuenca del Segura:** para la Cuenca del Segura existen datos desde 1999. El número de estaciones de la red ICA consta de un total de 78 puntos, aunque casi nunca se han muestreado la totalidad. La serie de años analizada indica una mejoría en cuanto a la calidad del agua de los ríos, así ha disminuido el porcentaje de puntos donde la calidad es inadmisibles (del 33,3 % de los puntos en 2006 al 2 % en 2012) y ha aumentado el de calidad excelente (de 0 % en el año 2000 hasta 41 % en 2012).

### NOTAS

El ICG que se obtiene mediante la combinación de 23 parámetros, referentes a la calidad de las aguas (9 de ellos básicos y 14 complementarios). El ICG varía de 0 a 100.



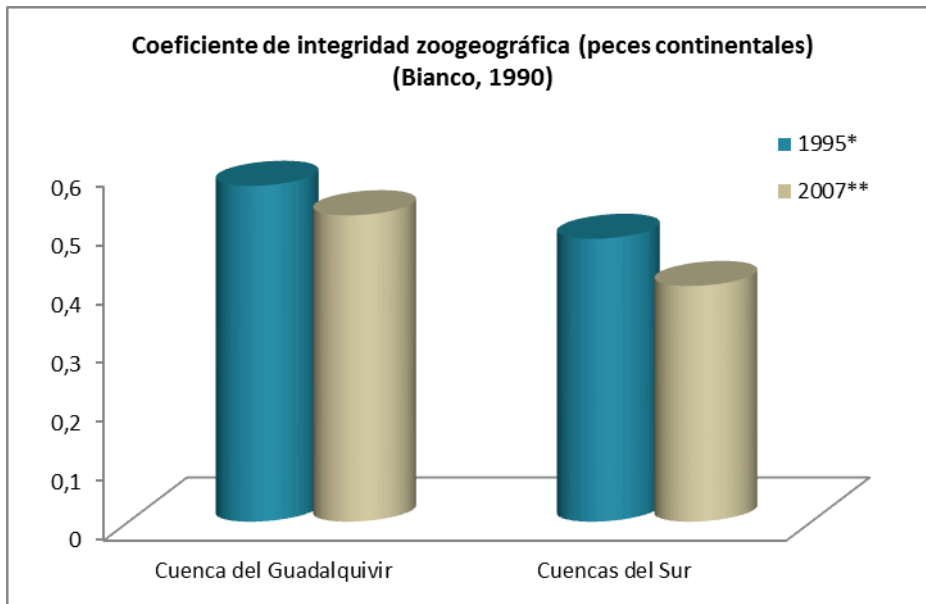
SERVICIO DE REGULACION Control Biológico		NOMBRE DEL INDICADOR Nº de especies de peces introducidos en los ríos	
DESCRIPCION Nº de especies de peces introducidos en los ríos españoles		TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES Nº	<b>Fuentes</b> Web de especies invasoras de la Península ibérica ( <a href="http://invasiber.org/fitxa_llista.php?taxonomic=1">http://invasiber.org/fitxa_llista.php?taxonomic=1</a> ) Inventario Nacional de Biodiversidad. Atlas y Libro Rojo de los peces continentales. MARM. ( <a href="http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/inventarios/inb/atlas_Peces/index.htm">http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/inventarios/inb/atlas_Peces/index.htm</a> ) -Leunda, P.M. 2010. Impacts of non-native fishes on Iberian freshwater ichthyofauna: current knowledge and gaps. Aquatic Invasions, vol 5 (3): 239-262 doi:10.339/ai.2010.5.3.03		
TENDENCIA: ↔	Serie de datos: Siglo XVII - 2010	ESCALA: España	
<b>Resultados</b>			
<p>The graph shows the cumulative number of introduced continental fish species in Spain over time. The x-axis represents time intervals from the 17th century to 2010, and the y-axis represents the number of species, ranging from 0 to 30. The data points are approximately: Siglo XVII (2), siglo XIX (5), 1910-1920 (9), 1921-1930 (10), 1931-1940 (10), 1941-1950 (11), 1951-1960 (12), 1961-1970 (16), 1971-1980 (18), 1981-1990 (19), 1991-2000 (26), and 2001-2010 (27).</p>			
<b>Interpretación del indicador</b>			
<p>Los peces continentales son los vertebrados que presentan mayor número de especies invasoras o exóticas (27). De hecho se conoce relativamente bien la historia de las introducciones de peces continentales en España (1). Las vías de introducción de estas especies es variada: para abastecer la pesca deportiva, para control de plagas, suelta de animales ornamentales que se han reproducido en cautividad, etc, a las que hay que añadir las introducciones derivadas de los trasvases de agua entre cuencas (2 y 3).</p>			
<b>NOTAS</b>			
<p><b>Bibliografía:</b></p> <p>(1) Elvira, B., A. Almodóvar. 2001. Freshwater fish introductions in Spain: facts and figures at the beginning of the 21<sup>st</sup> century. J.Fish Biol., 59:323-331.</p> <p>(2) Vilá, M., F. Valladares, A. Traveset, L. Santamaria, P. Castro. 2008. Invasiones Biológicas. CSIC. 216 pp.</p> <p>(3) Doadrio, I., M. Aldeguer (Coord.). 2007. La invasión de especies exóticas en los ríos. Estrategia Nacional de restauración de ríos. MMA. 124 pp.</p>			





<b>SERVICIO DE REGULACION</b> <b>Control Biológico</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Coficiente de integridad zoogeográfica para peces continentales</b>	
DESCRIPCION Se analiza por cuencas hidrológicas de Andalucía las especies autóctonas e introducidas de peces continentales y el coeficiente de integridad zoogeográfica (Bianco, 1990)		TIPO DE INDICADOR estado	
UNIDADES	<b>Fuentes</b> Doadrio, I., M. Aldeguer (Coord.). 2007. La invasión de especies exóticas en los ríos. Estrategia Nacional de restauración de ríos. MMA. 124 pp.		
TENDENCIA:	Serie de datos:	ESCALA: Andalucía	

### Resultados



### Interpretación del indicador

Una forma de valorar el impacto de la introducción de peces invasores es calcular el coeficiente de integridad zoogeográfica (Bianco, 1990). Los valores para dos fechas diferentes (1995 y 2007) se han extraído del estudio coordinado por Doadrio y Aldeguer (2007). En general, y para las dos cuencas estudiadas el índice ha disminuido, lo que indica que cada vez hay mayor cantidad de especies introducidas. Según estos autores, en la cuenca del Guadalquivir es donde más ha aumentado el número de especies exóticas, la cual alberga la mayor proporción de endemismos de España.

### NOTAS

El coeficiente de integridad zoogeográfica es la relación entre el número de especies autóctonas y el número total de especies.

(1) Bianco, P.G. 1990. Proposta di impiego di indici e di coefficient per la valutazioni dello stato di degrade dell'ittiofauna autoctona delle acque dolci. Rivista di idriobiologia, 29: 131-149.



SERVICIO DE REGULACION Control Biológico		NOMBRE DEL INDICADOR Coste del control de especies invasoras	
DESCRIPCION Se analiza el coste de erradicación de especies invasoras en ríos y riberas andaluces		TIPO DE INDICADOR Estado	
UNIDADES	Fuentes <a href="http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/menuitem.10586ad317e7ccab047be3a160425ea0/?vgnextoid=10cc5f621505c110VgnVCM1000001325e50aRCD&amp;vgnextchannel=9b80fe1a2c9c6010VgnVCM1000000624e50aRCD&amp;vgnextfmt=versionImprimible&amp;lr=lang_es">http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/menuitem.10586ad317e7ccab047be3a160425ea0/?vgnextoid=10cc5f621505c110VgnVCM1000001325e50aRCD&amp;vgnextchannel=9b80fe1a2c9c6010VgnVCM1000000624e50aRCD&amp;vgnextfmt=versionImprimible&amp;lr=lang_es</a>		
TENDENCIA:	Serie de datos:	ESCALA: Andalucía	
<b>Resultados</b>			
<b>Interpretación del indicador</b>			
<p>En el año 2004 se puso en marcha el Programa Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras, uno de cuyos objetivos es actuar directamente para la erradicación de las especies exóticas más invasoras. En total, se está trabajando con 46 especies de flora y 12 especies de fauna, de las cuales cuatro son invertebrados (cangrejo rojo americano, cangrejo chino, cangrejo señal y el mejillón cebra) y 7 peces (carpa, gambusia, pez rojo, siluro, black-bass, perca sol y chanchito), El plan andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras cuenta con un presupuesto inicial de 2 millones de €. En el año 2009 Andalucía invirtió 1,5 millones de € (80 % de la inversión ha sido para animales y el 20 % para diferentes ejemplares de plantas) (<a href="http://www.ambientum.com/boletino/noticias/Andalucia-invirtio-millones--control-especies-exoticas-invasoras-2009.asp">http://www.ambientum.com/boletino/noticias/Andalucia-invirtio-millones--control-especies-exoticas-invasoras-2009.asp</a>)</p>			
<b>NOTAS</b>			
<p>Actuaciones de Control de Especies Exóticas Invasoras en Andalucía 2005-2012</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li> Control de pitas</li> <li> Erradicación de Pistia</li> <li> Control de Onagra</li> <li> Control de ailanto</li> <li> Localización de taro</li> <li> Control de Cortaderia selloana</li> <li> Control de uña de león</li> <li> Control de Tradescantia</li> <li> Control de Galenia</li> <li> Control de Margarita africana (Arctotheca calendula)</li> <li> Erradicación de Bryophyllum</li> <li> Control de rabogato (Pennisetum setaceum)</li> <li> Control de esparraguera africana (Asparagus asparagoides)</li> <li> Control de chumberas (Opuntia spp)</li> <li> Erradicación de Jacinto de agua</li> <li> Control de acacias</li> </ul> </div> <div style="width: 45%;"> <ul style="list-style-type: none"> <li> Eliminación de peces exóticos (carpas, carpines)</li> <li> Eliminación de peces exóticos (gambusias)</li> <li> Búsqueda de larvas de mejillón cebra</li> <li> Contención de cangrejo chino</li> <li> Contención de cangrejos de río exóticos</li> <li> Control de moluscos exóticos (Bursatella leachii)</li> <li> Control de mapaches</li> <li> Erradicación de galápagos exóticos</li> <li> Identificación de caracol manzana en comercios</li> </ul> </div> </div> <p><a href="http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnextoid=f883570a1c4c110VgnVCM1000001325e50aRCD&amp;vgnextchannel=7b5cb2c42f207310VgnVCM2000000624e50aRCD&amp;lr=lang_es">http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnextoid=f883570a1c4c110VgnVCM1000001325e50aRCD&amp;vgnextchannel=7b5cb2c42f207310VgnVCM2000000624e50aRCD&amp;lr=lang_es</a></p>			

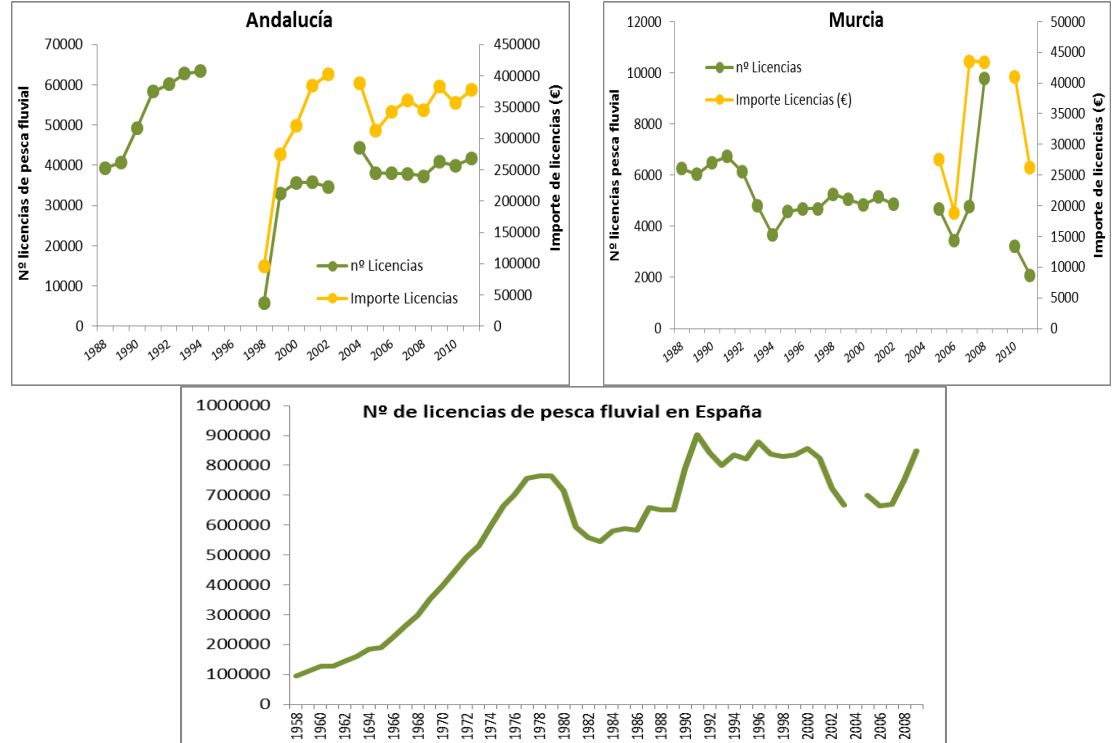


SERVICIO DE REGULACION Control Biológico		NOMBRE DEL INDICADOR Peces introducidos y nativos de la Cuenca del Segura																																		
DESCRIPCION Se analiza la evolución histórica de la comunidad piscícola fluvial de la Cuenca del Segura		TIPO DE INDICADOR tendencia																																		
UNIDADES Nº	Fuentes Los datos se han extraído 1 y 2																																			
TENDENCIA: ↔	Serie de datos: Siglos XVI-XIX // 2010		ESCALA: Cuenca del Segura																																	
<b>Resultados</b>																																				
<table border="1"> <caption>Evolución histórica de la comunidad piscícola Cuenca del Segura</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>nº sp nativas</th> <th>nº sp introducidas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>siglos XVI-XIX</td> <td>3</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1930</td> <td>6</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1940</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1950</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1960</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>1970</td> <td>3</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>1980</td> <td>3</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>3</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>3</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>3</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>				Año	nº sp nativas	nº sp introducidas	siglos XVI-XIX	3	0	1930	6	3	1940	6	4	1950	5	4	1960	4	6	1970	3	7	1980	3	7	1990	3	10	2000	3	13	2010	3	15
Año	nº sp nativas	nº sp introducidas																																		
siglos XVI-XIX	3	0																																		
1930	6	3																																		
1940	6	4																																		
1950	5	4																																		
1960	4	6																																		
1970	3	7																																		
1980	3	7																																		
1990	3	10																																		
2000	3	13																																		
2010	3	15																																		
<b>Interpretación del indicador</b>																																				
A partir de la década de los 60 y tras la construcción y puesta en marcha de los grandes embalses de la Cuenca del Segura, la comunidad piscícola nativa sufre un importante retroceso. En el año 2010 el número de especies nativas (3) es 5 veces menor que el de las introducidas (15 especies)																																				
<b>NOTAS</b>																																				
<b>Bibliografía:</b> (1) Oliva-Paterna, F.J., Verdiell-Cubedo, D., Ruiz-Navarro, A., Torralva, M. 2014. La ictiofauna continental de la Cuenca del río Segura (S.E. Península Ibérica): décadas después de Mas (1986). Anales de Biología 36: 37-45. (2) Mas J. 1986. La ictiofauna continental de la Cuenca del Río Segura. Evolución histórica y estado actual. Anales de Biología 8: 3-17.																																				



<b>SERVICIO CULTURAL</b> <b>Pesca recreativa</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Número de licencias de pesca fluvial</b>									
<b>DESCRIPCION</b> Se analiza el número de licencias para la pesca fluvial y su valor en España, Andalucía y Murcia										
<b>UNIDADES</b> Nº licencias	<b>Fuentes</b> España y Murcia: Los datos anteriores a 1998 han sido extraídos de los anuarios del ICONA que constan en INE. Los restantes provienen de las estadísticas forestales ( <a href="http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/montes_politica_forestal/estadisticas_forestal/produccion_2007.htm#3">http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/montes_politica_forestal/estadisticas_forestal/produccion_2007.htm#3</a> ). Andalucía: Consejería de Medio Ambiente. (Licencias de pesca continental expedidas por la Consejería de Medio Ambiente).									
<b>TENDENCIA:</b>	<b>Serie de datos:</b> España: 1958-2009; Andalucía y Murcia: 1998-2011	<b>ESCALA:</b> España, Andalucía, Murcia								
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"></td> <td style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;"><b>Nº</b>    <b>€</b></td> </tr> <tr> <td>España</td> <td style="text-align: center;">↑</td> </tr> <tr> <td>Andalucía</td> <td style="text-align: center;">↓    ↑↑</td> </tr> <tr> <td>Murcia</td> <td style="text-align: center;">↓    ↑↑</td> </tr> </table>		<b>Nº</b> <b>€</b>	España	↑	Andalucía	↓    ↑↑	Murcia	↓    ↑↑		
	<b>Nº</b> <b>€</b>									
España	↑									
Andalucía	↓    ↑↑									
Murcia	↓    ↑↑									

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

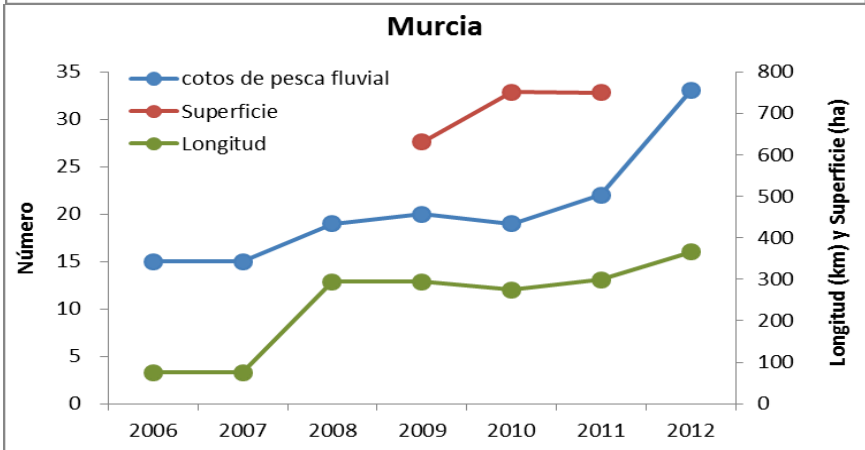
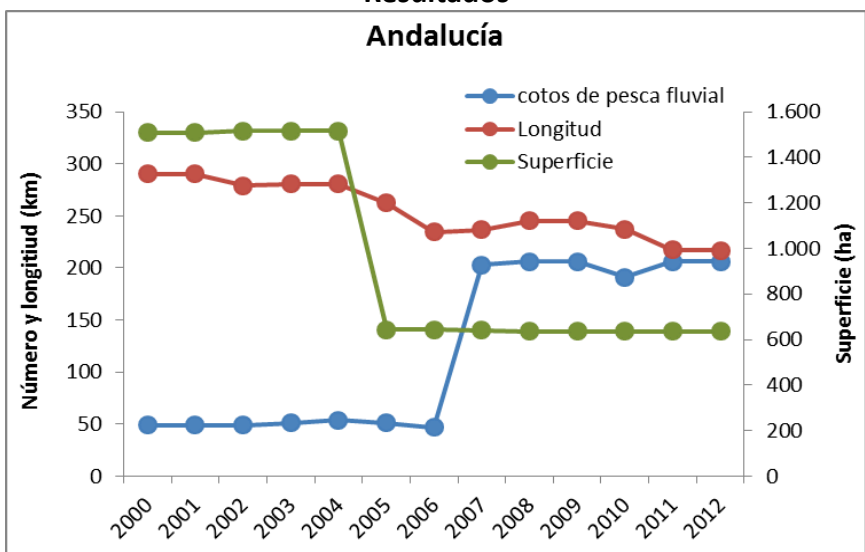
En **España**, el número de licencias para pesca fluvial oscila a lo largo de la serie con varias fases. Desde 1958 se aprecia un aumento progresivo hasta el final de la década de los 70, en la que disminuye y no se recupera hasta la década de los 90, a partir de la cual se estabiliza hasta los últimos años (a partir de 2008) que vuelve a recuperarse. La demanda turística hace que se produzcan repoblaciones de peces provenientes de las piscifactorías que comienzan a proliferar en los 70. Por otra parte, a partir de los 80 comienzan las transferencias de muchas de las competencias del ICONA a las Comunidades Autónomas, con lo que ello requiere de reajustes y actualizaciones. Actualmente cada Autonomía expide sus propias licencias de caza y pesca, con validez limitada al territorio de dicha Comunidad. En **Andalucía** se observa cómo en los últimos años la serie tiende a estabilizarse pasando de un máximo en 2004 de 44.337 licencias a 41.664 en 2011. Sin embargo no se ha llegado a alcanzar los valores de la serie proporcionada por el INE en la que durante el año 1994 se alcanzaron las 63.364 licencias. En cuanto al importe de las licencias, sigue una pauta similar. En el año 2011, estas licencias supusieron un total de 377.808,5 €. En **Murcia** se observa una tendencia a disminuir, pasando de un máximo en 2008 de 9.788 licencias a 2.079 en 2011, el valor más bajo de toda la serie analizada. En cuanto al importe de las licencias, sigue una pauta similar. En el año 2011, estas licencias supusieron un total de 26.174,67 €.

**NOTAS**



<b>SERVICIOS CULTURALES</b> <b>Pesca recreativa</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Número, longitud y superficie de cotos de pesca fluvial</b>	
<b>DESCRIPCION</b> Se analiza la evolución del número, longitud (km) y superficie de tramos fluviales de Andalucía y Murcia para la pesca fluvial		<b>TIPO DE INDICADOR</b> estado
<b>UNIDADES</b> Nº, km y ha	<b>Fuentes</b> Datos extraídos del REDIAM (Cotos de pesca en Andalucía según tipo y provincia, 2009) y Estadísticas forestales (MAGRAMA)	
<b>TENDENCIA:</b>	<b>Serie de datos:</b> Andalucía: 2000-2012; Murcia: 2006-2012	<b>ESCALA:</b> Andalucía y Murcia
Nº      Long      Sup.		
Andalucía    ↑↑      ↓↓      ↓↓		
Murcia        ↑↑      ↑↑		

### Resultados



### Interpretación del indicador

En Andalucía se cuenta con un total de 206 tramos de cauces o embalses en los que se puede ejercer la pesca fluvial, con una longitud total de 217 km y una superficie de 636 ha. Aunque el número de cotos ha aumentado desde el año 2007, tanto su longitud como su superficie han disminuido.

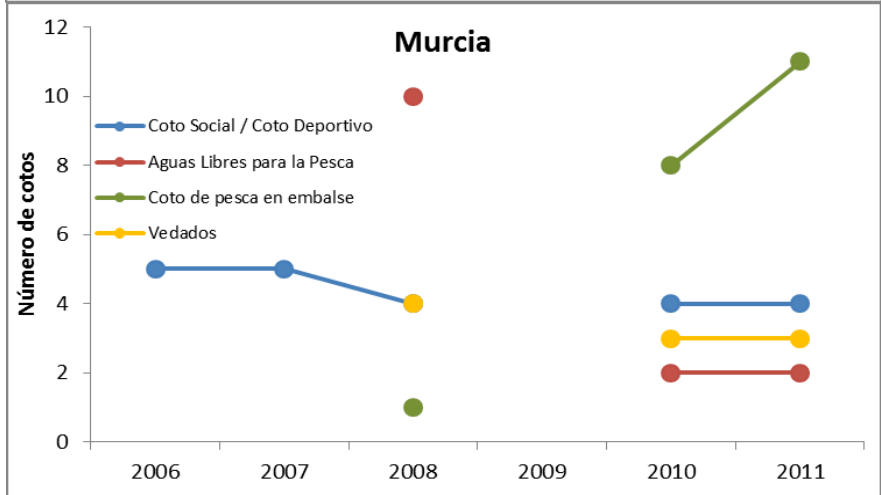
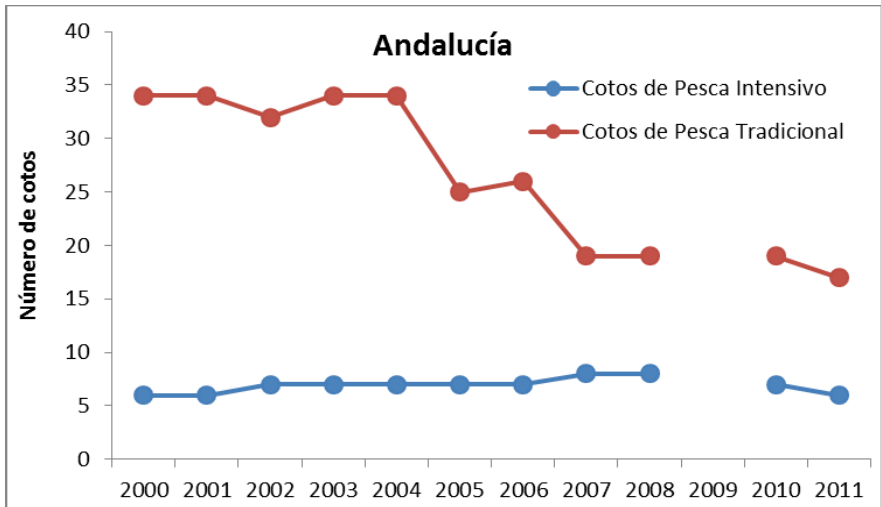
En Murcia se cuenta con un total de 33 tramos de cauces o embalses en los que se puede ejercer la pesca fluvial, con una longitud total de 366 km y una superficie de 750 ha. Tanto el número de cotos como su longitud y superficie han aumentado desde el año 2006.

### NOTAS



<b>SERVICIOS CULTURALES</b> <b>Pesca recreativa</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Tipos de cotos de pesca fluvial</b>	
DESCRIPCION Se analiza la evolución del tipo de cotos para la pesca fluvial en Andalucía y Murcia	TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES Nº	<b>Fuentes</b> Datos extraídos del REDIAM (Cotos de pesca en Andalucía según tipo y provincia, 2009) y Estadísticas forestales (MAGRAMA)	
TENDENCIA: <u>Andalucía</u> Cotos pesca intensiva    ↑↑ Costos pesca tradicional   ↓↓	Serie de datos: Andalucía: 2000-2011; Murcia: 2006-2011	ESCALA: Andalucía y Murcia

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

En Andalucía los cotos de pesca intensiva no han sufrido una variación en la serie analizada (6 en 2011), sin embargo los cotos de pesca tradicional han disminuido a la mitad (de 34 en el año 2000 a 17 en el 2011). De igual manera la longitud de estos cotos ha disminuido en un 45,8% (de 147,35 km en 2000 a 67,55 km en 2011).

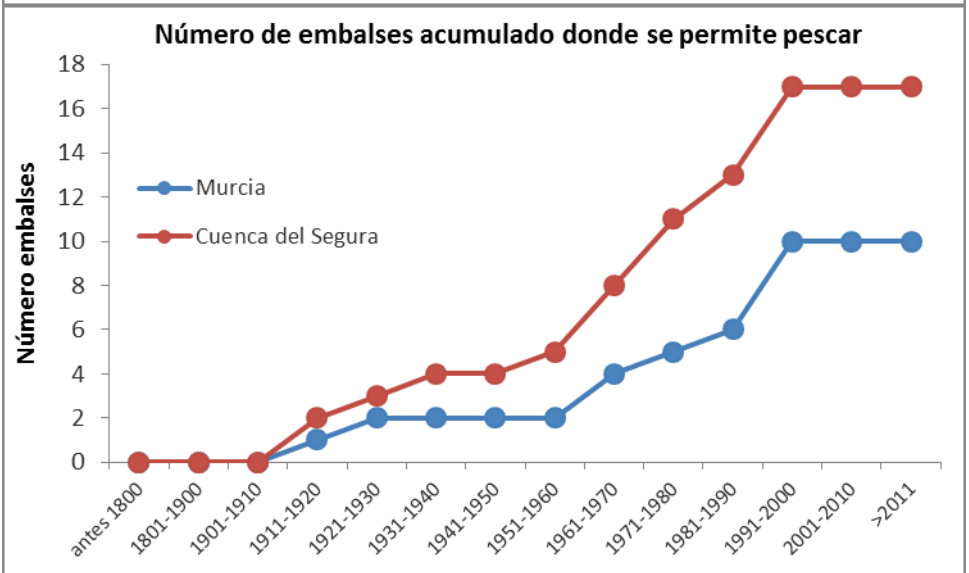
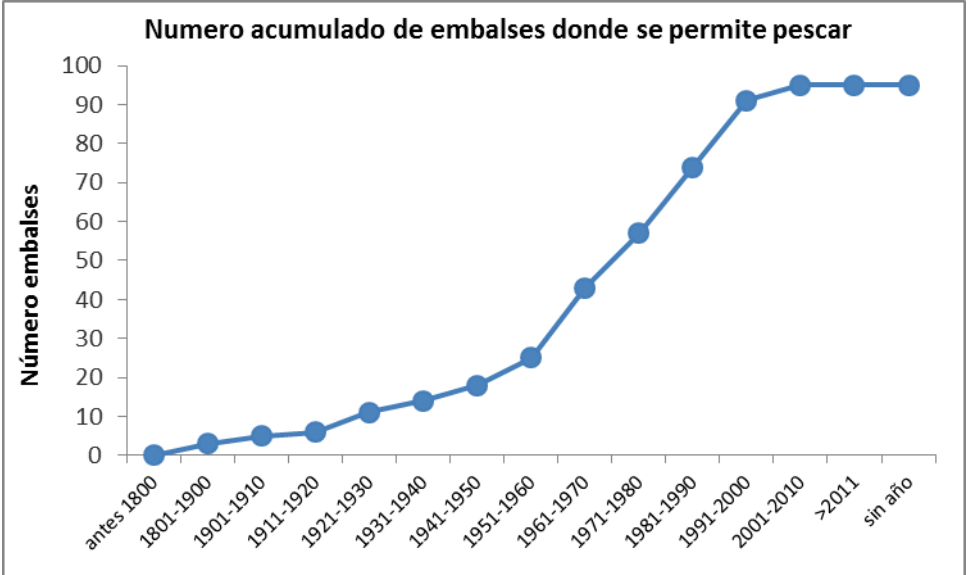
En Murcia hay que destacar la disminución de numero de aguas libres para la pesca (de 10 masas en 2008 a 2 en 2011) y el aumento del número de cotos de pesca en embalses (de 1 en el 2008 a 11 en el 2011).

**NOTAS**



<b>SERVICIOS CULTURALES</b> <b>Pesca recreativa</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Número de embalses donde se permite pescar</b>	
<b>DESCRIPCION</b> Se analiza la evolución del número acumulado de embalses donde está permitida la pesca en Andalucía, en Murcia y en la Cuenca del Segura		<b>TIPO DE INDICADOR</b> tendencia
<b>UNIDADES</b> Nº	<b>Fuentes</b> <a href="http://www.embalses.net/contenidos/contenidos-general.php?Origen=Webmas">http://www.embalses.net/contenidos/contenidos-general.php?Origen=Webmas</a>	
<b>TENDENCIA:</b> Andalucía ↑ Murcia ↑ Cuenca del Segura ↑	<b>Serie de datos:</b> Antes de 1800 // 2011	<b>ESCALA:</b> Andalucía, Murcia, Cuenca del Segura

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

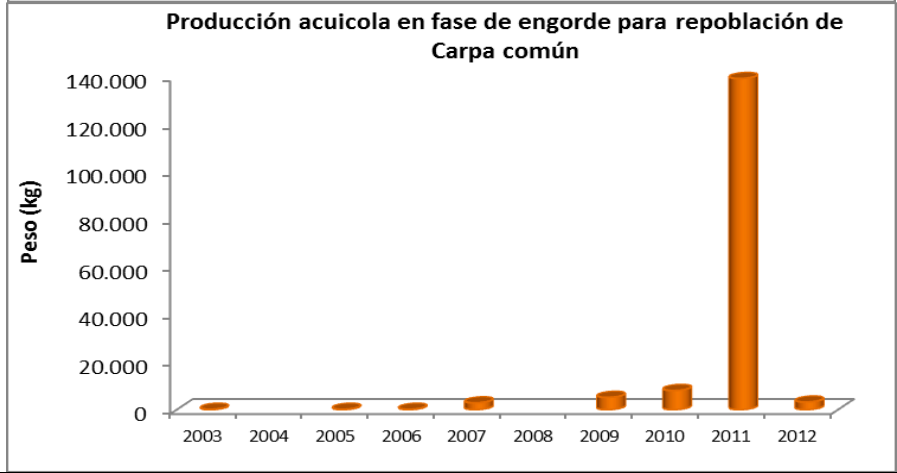
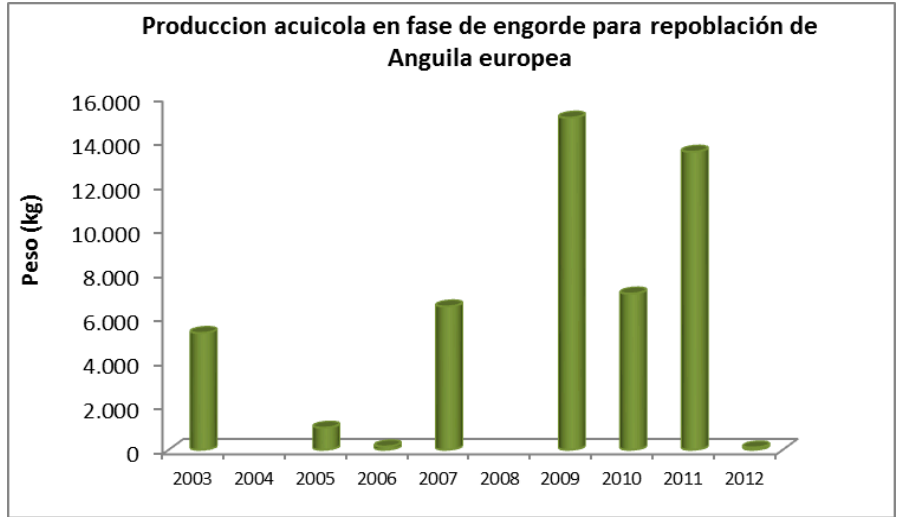
De los 206 embalses ubicados en Andalucía, en 95 de ellos se permite la pesca (46%). De los 20 embalses ubicados en Murcia, en 10 de ellos se permite la pesca (50%) y en 17 de los 32 embalses que cuenta la Cuenca del Segura.

**NOTAS**



<b>SERVICIO CULTURAL</b> Pesca recreativa	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> Producción acuícola en fase de engorde para repoblación de anguila europea y carpa común	
DESCRIPCION Evolución de la producción acuícola en fase de engorde para repoblación de anguila europea y carpa común en España		TIPO DE INDICADOR tendencia
UNIDADES kg	Fuentes Estadísticas pesqueras del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	
TENDENCIA: Anguila ↑↑ Carpa ↑↑	Serie de datos: 2003-2012	ESCALA: España

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

La serie de datos analizada parece indicar un importante aumento en la producción de anguila europea. El máximo de producción se obtuvo en el año 2009 (15.062 kg).

La serie de datos analizada no indica ninguna tendencia clara para la producción de carpa común. El máximo de producción se obtuvo en el año 2011 (139.254 kg).

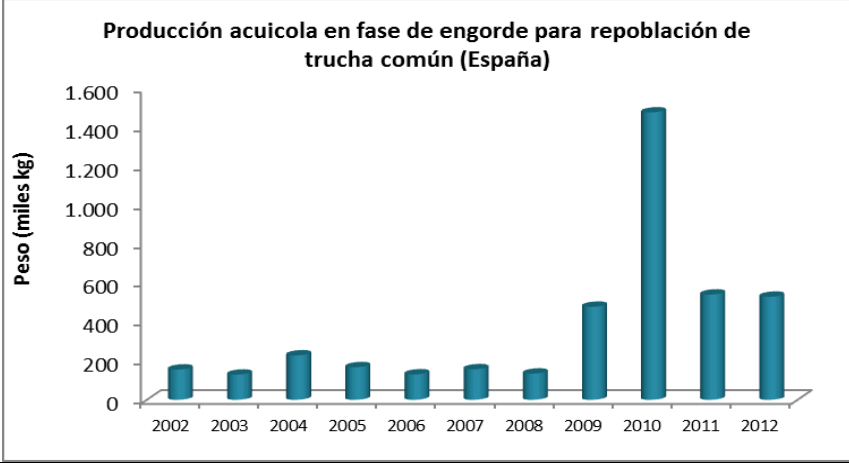
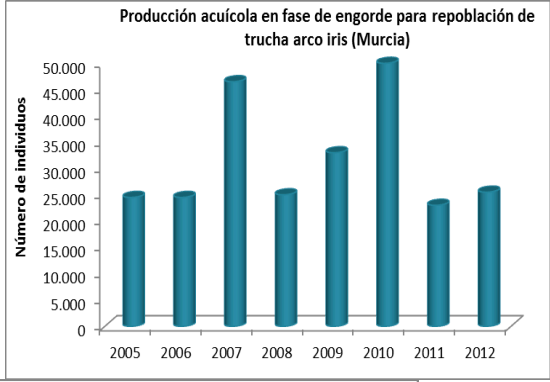
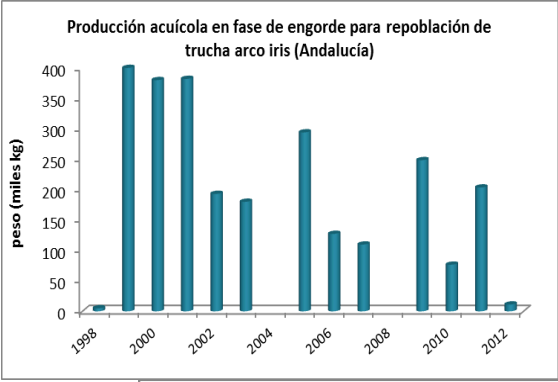
**NOTAS**





<b>SERVICIO CULTURAL</b> <b>Pesca recreativa</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Producción acuícola en fase de engorde para repoblación de trucha común</b>	
<b>DESCRIPCION</b> Evolución de la producción acuícola en fase de engorde para repoblación de trucha común en España, Andalucía y Murcia	<b>TIPO DE INDICADOR</b> tendencia	
<b>UNIDADES</b> kg	<b>Fuentes</b> Estadísticas pesqueras del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	
<b>TENDENCIA:</b> España ↑↑ Andalucía ↓↓ Murcia ↔	<b>Serie de datos:</b> España: 2002-2012; Andalucía: 1998-2012 y Murcia: 2005-2012	<b>ESCALA:</b> España, Andalucía y Murcia

### Resultados



### Interpretación del indicador

La serie de datos analizada indica un aumento en la producción piscícola de trucha común para repoblación en España. El máximo de producción se obtuvo en el año 2010 (1.476.513 kg).

La serie de datos analizada indica claramente la disminución de la producción piscícola de trucha arco iris para repoblación de los cotos de pesca fluvial en Andalucía. En el año 2012 esta producción fue de 11.166 kg

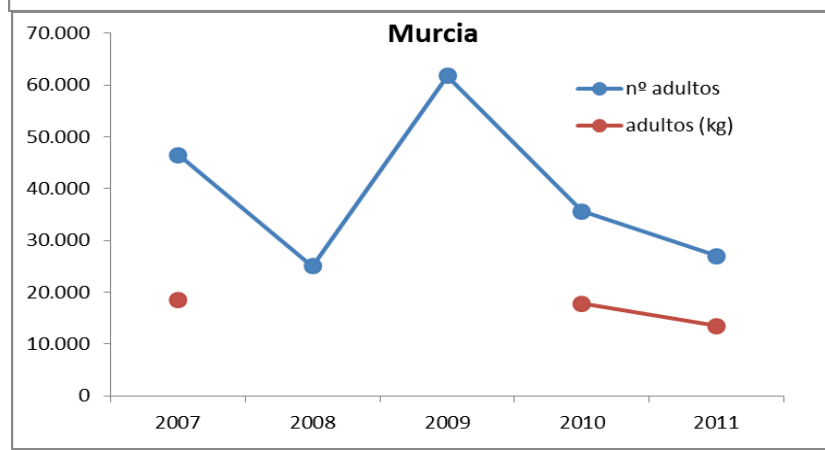
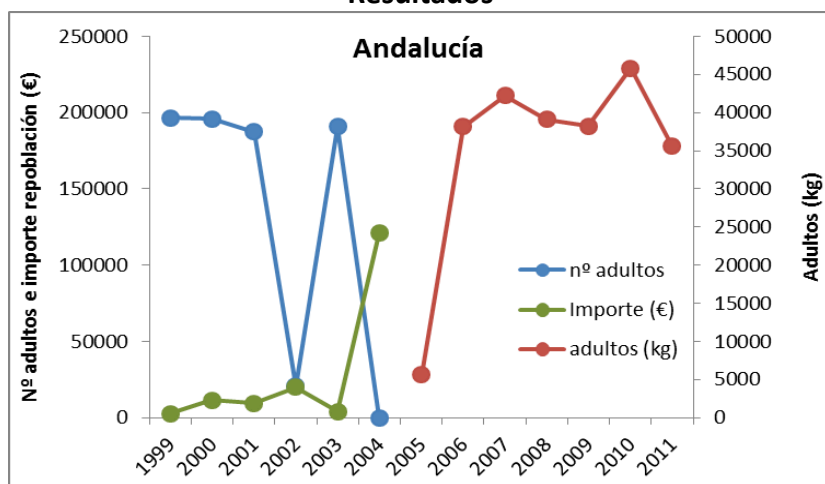
La serie de datos analizada indica una cierta estabilidad en la producción piscícola de trucha arco iris para repoblación de los cotos de pesca fluvial en Murcia a pesar de las denuncias y críticas de grupos ecologistas, pescadores e investigadores sobre su estatus de especie exótica invasora. En el año 2012 esta producción fue de 25.500 individuos.

### NOTAS



<b>SERVICIOS CULTURALES</b> <b>Pesca recreativa</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Repoblaciones de trucha arco iris en cotos de pesca</b>	
<b>DESCRIPCION</b> Se analiza las repoblaciones de trucha arco iris e importe en los cotos de pesca de Andalucía y Murcia			<b>TIPO DE INDICADOR</b> tendencia
<b>UNIDADES</b> Nº , kg y €		<b>Fuentes</b> Fuente: Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía (Repoblaciones y sueltas en cotos de pesca continental deportiva de Andalucía, por provincia y especie) y Anuario estadística forestal	
<b>TENDENCIA:</b>		<b>Serie de datos:</b> Andalucía: 1999-2011; Murcia: 2007-2011	<b>ESCALA:</b> Andalucía y Murcia
Andalucía	Nº ↓↓    Kg ↑↑    € ↑↑		
Murcia	↓↓    ↓↓		

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

En la serie de datos de Andalucía es difícil analizar la situación y tendencia dado que los datos de repoblaciones se dan en peso (kg) a partir del año 2005. En cualquier caso parece que la tendencia es a mantener una cantidad determinada de repoblaciones. En cuanto al importe, los escasos datos parecen indicar un aumento en la inversión por este concepto. El importe de las repoblaciones en el año 2004 fue de 120.900 €, lo cual supone el 31 % de la cantidad recaudada por licencias de pesca para ese año. Jaén repobló con 27.850 kg en 15 cotos de pesca, Granada con 6.550 en 5 cotos y Sevilla con 1.200 kg en un coto de pesca.

En Murcia, aunque la serie de datos es corta parece que la tendencia es a disminuir las repoblaciones de trucha arco iris, más aun cuando dicha especie está catalogada de exótica invasora. En el año 2011 se repoblaron los cotos de la Región de Murcia con 27.000 ejemplares

**NOTAS**

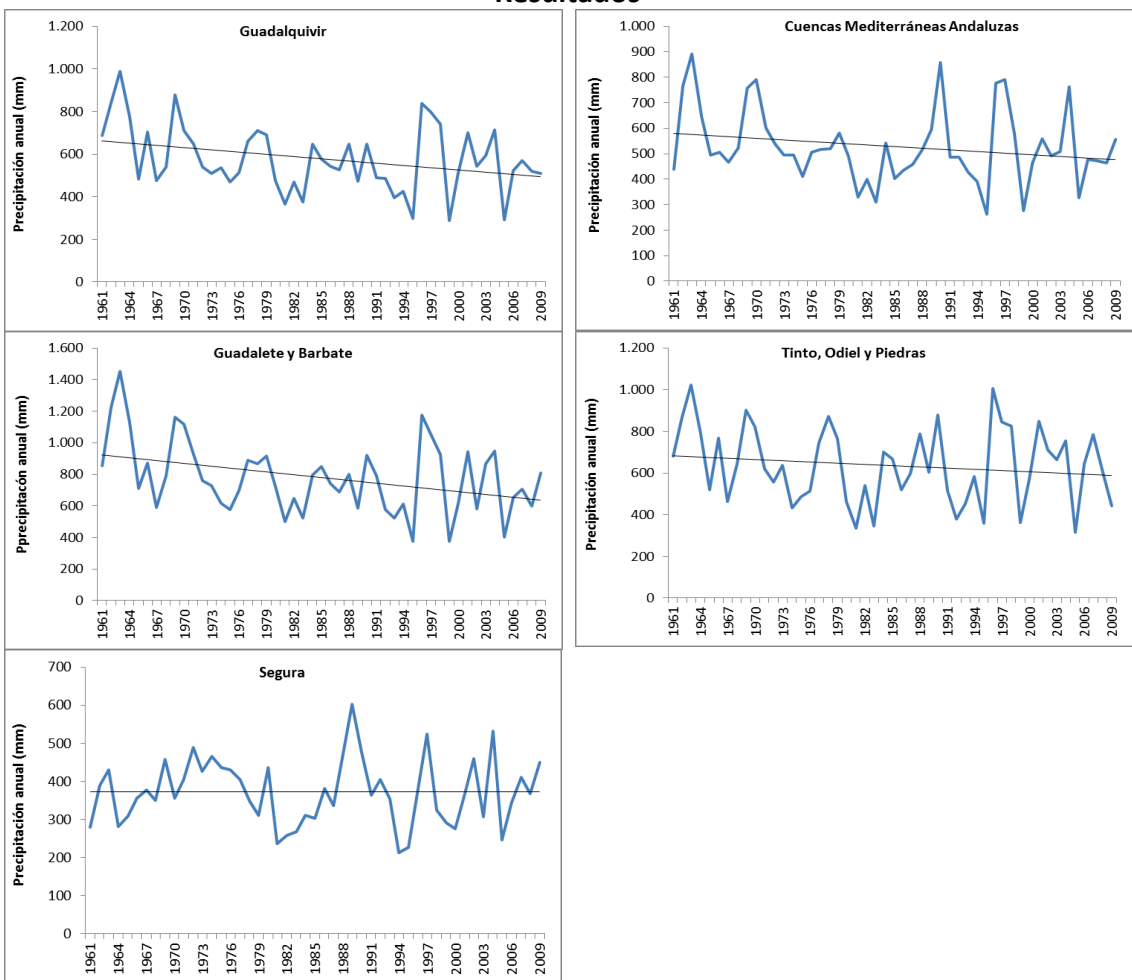


<b>Impulsores directos (PRESIONES)</b> <b>Cambio climático</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Precipitación anual en España</b>	
DESCRIPCION Se analiza la evolución de la precipitación anual en España		TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES  mm	Fuentes Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) y SISTEMA DE INDICADORES DEL AGUA (MMARM)		
TENDENCIA: ↔	Serie de datos: 1941-2008		ESCALA: España
<b>Resultados</b>			
<b>Interpretación del indicador</b>			
<p>La precipitación anual en España sigue una tendencia clara a disminuir. En la serie analizada el 33,3% de los años se pueden considerar secos o muy secos (su valor es menor del percentil 40 de la serie), mientras que el 44,9 % han sido húmedos o muy húmedos (su valor es superior al percentil 80). Se observa claramente como aumenta la variabilidad plurianual de las precipitaciones.</p>			
<b>NOTAS</b>			



<b>Impulsores directos (PRESIONES)</b> <b>Cambio climático</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Precipitación anual</b>	
<b>DESCRIPCION</b> Se analiza la evolución de la precipitación anual en las cuencas de Andalucía y en la del Segura		<b>TIPO DE INDICADOR</b> tendencia	
<b>UNIDADES</b> mm	<b>Fuentes</b> Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) y SISTEMA DE INDICADORES DEL AGUA (MMARM)		
<b>TENDENCIA:</b> ↔	<b>Serie de datos:</b> 1961-2009		<b>ESCALA:</b> Cuencas andaluzas y del Segura

### Resultados



### Interpretación del indicador

En todas las cuencas estudiadas la línea de tendencia marca una clara disminución de las precipitaciones anuales en la serie analizada, aunque menos evidente en la Cuenca del Segura.

### NOTAS

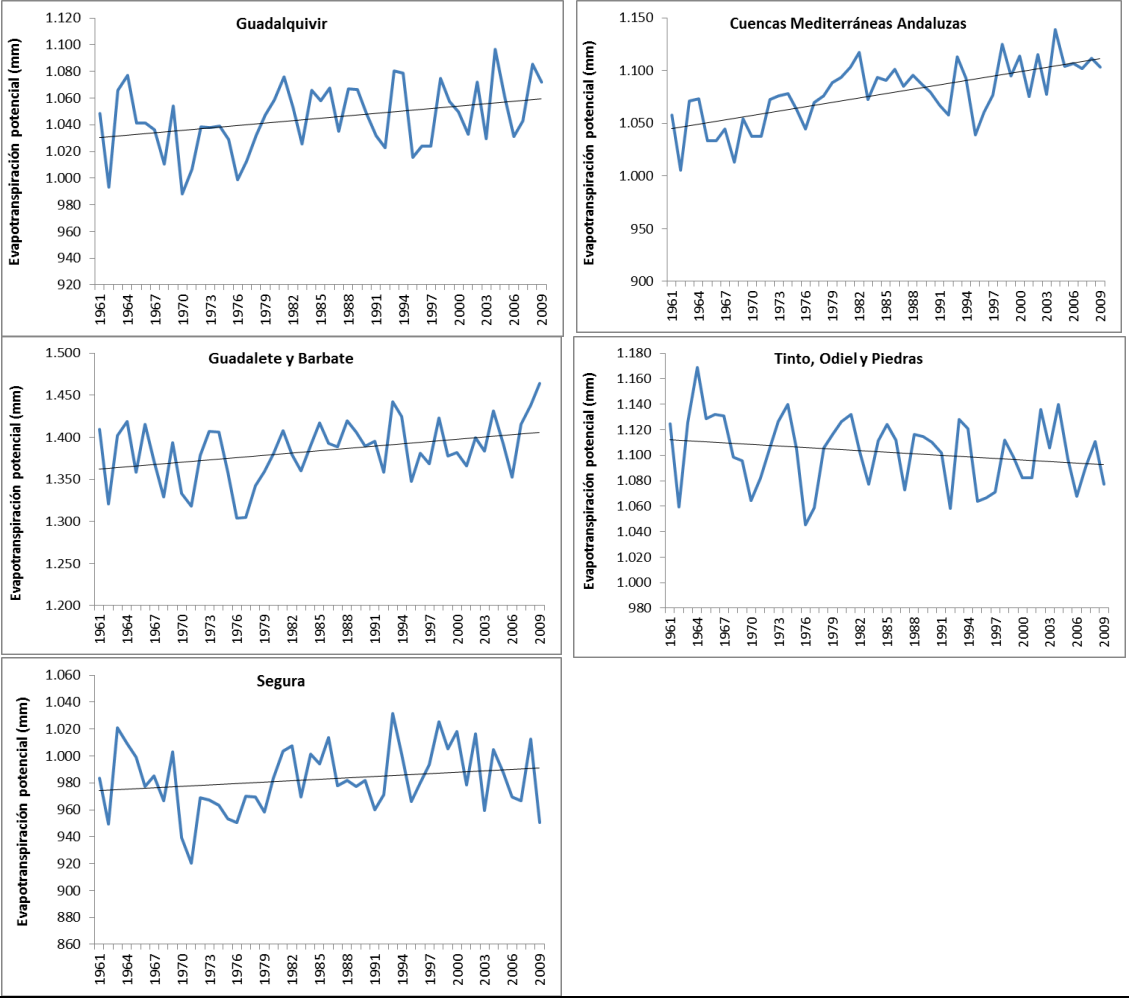


Impulsores directos (PRESIONES) Cambio climático		NOMBRE DEL INDICADOR Evapotranspiración en España	
DESCRIPCION Se analiza la evolución de la evapotranspiración en España		TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES mm	Fuentes Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) y SISTEMA DE INDICADORES DEL AGUA (MMARM)		
TENDENCIA: ↔	Serie de datos: 1961-2009		ESCALA: España
<b>Resultados</b>			
<b>Interpretación del indicador</b>			
<p>La evapotranspiración potencial en España sigue una tendencia clara a aumentar en la serie analizada. El aumento de la temperatura provoca el aumento de la evaporación del agua, bien directa de los ecosistemas acuáticos, bien de la contenida en el suelo. Así mismo favorece la transpiración de los vegetales. Este indicador expresa por un lado los efectos del cambio climático en relación con el aumento general de la temperatura y, por otro, los cambios de uso del suelo en relación con el aumento y/o disminución de la superficie forestada y dedicada a la agricultura.</p>			
<b>NOTAS</b>			



<b>Impulsores directos (PRESIONES)</b> <b>Cambio climático</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Evapotranspiración</b>	
DESCRIPCIÓN Se analiza la evolución de la evapotranspiración potencial en las cuencas de Andalucía y en la del Segura		TIPO DE INDICADOR tendencia
UNIDADES  mm	Fuentes Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) y SISTEMA DE INDICADORES DEL AGUA (MMARM)	
TENDENCIA: Cuenca Mediterránea andaluza ↑ El resto ↔	Serie de datos: 1961-2009	ESCALA: Cuencas andaluzas y del Segura

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

En todas las cuencas estudiadas, a excepción de Tinto, Odiel y Piedras, la línea de tendencia marca un claro aumento de la evapotranspiración potencial en la serie analizada.

**NOTAS**

El aumento de la temperatura provoca el aumento de la evaporación del agua, bien directa de los ecosistemas acuáticos, bien de la contenida en el suelo. Así mismo favorece la transpiración de los vegetales. Este indicador expresa por un lado los efectos del cambio climático en relación con el aumento general de la temperatura y, por otro, la disminución de la escorrentía que alimentaría el flujo de los ríos.

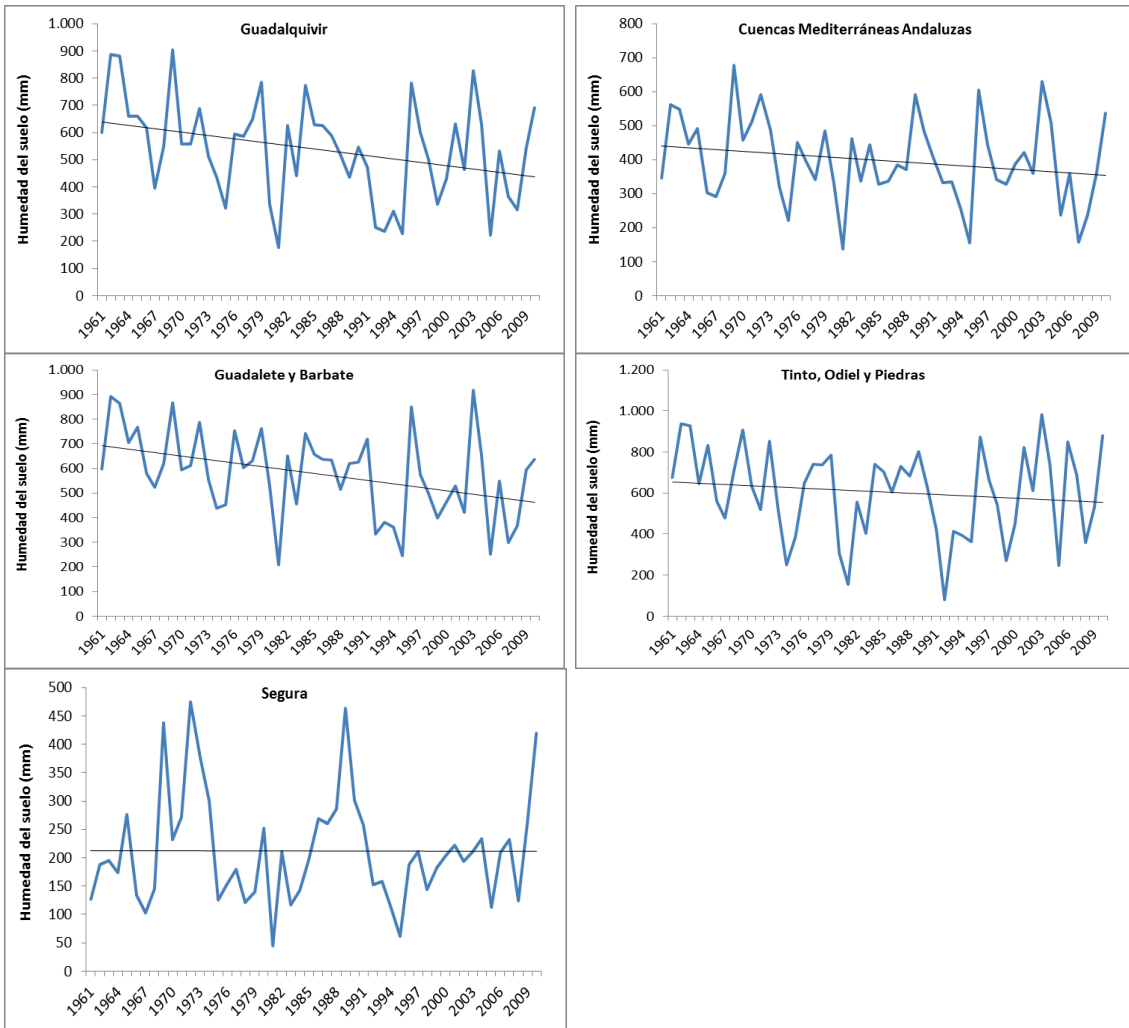


<b>Impulsores directos (PRESIONES)</b> <b>Cambio climático</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Humedad del suelo en España</b>	
DESCRIPCION Se analiza la evolución de la humedad del suelo media mensual en España		TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES mm	Fuentes Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) y SISTEMA DE INDICADORES DEL AGUA (MMARM)		
TENDENCIA: ↔	Serie de datos: 1961-2009		ESCALA: España
<b>Resultados</b>			
<b>Interpretación del indicador</b>			
<p>Para la serie de datos analizada la cantidad de agua contenida en el suelo sigue una tendencia clara a disminuir, lo cual es efecto del aumento general de la temperatura en España, como consecuencia del cambio climático, que favorece la evapotranspiración. El suelo actúa también como regulador natural del agua dentro del ciclo hidrológico, favoreciendo la infiltración lo cual disminuye la escorrentía superficial y, por tanto el impacto de las avenidas de agua. El que la tendencia sea a disminuir tiene un efecto negativo en la recarga de los acuíferos.</p>			
<b>NOTAS</b>			



<b>Impulsores directos (PRESIONES)</b> <b>Cambio climático</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Humedad del suelo</b>	
<b>DESCRIPCION</b> Se analiza la evolución de la humedad del suelo media mensual en las cuencas de Andalucía y en la del Segura		<b>TIPO DE INDICADOR</b> tendencia	
<b>UNIDADES</b> mm	<b>Fuentes</b> Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) y SISTEMA DE INDICADORES DEL AGUA (MMARM)		
<b>TENDENCIA:</b> ↔	<b>Serie de datos:</b> 1961-2010	<b>ESCALA:</b> Cuencas andaluzas y del Segura	

### Resultados



### Interpretación del indicador

Para la serie de datos analizada la cantidad de agua contenida en el suelo en todas las cuencas sigue una tendencia a disminuir, lo cual es efecto del aumento general de la temperatura en España, como consecuencia del cambio climático, que favorece la evapotranspiración. El suelo actúa también como regulador natural del agua dentro del ciclo hidrológico, favoreciendo la infiltración lo cual disminuye la escorrentía superficial y, por tanto el impacto de las avenidas de agua. El que la tendencia sea a disminuir tiene un efecto negativo en la recarga de los acuíferos. La cuenca del Segura es la que muestra los valores medios más bajos de la serie (211,67 mm) seguida de la Cuenca mediterránea andaluza (397,81 mm).

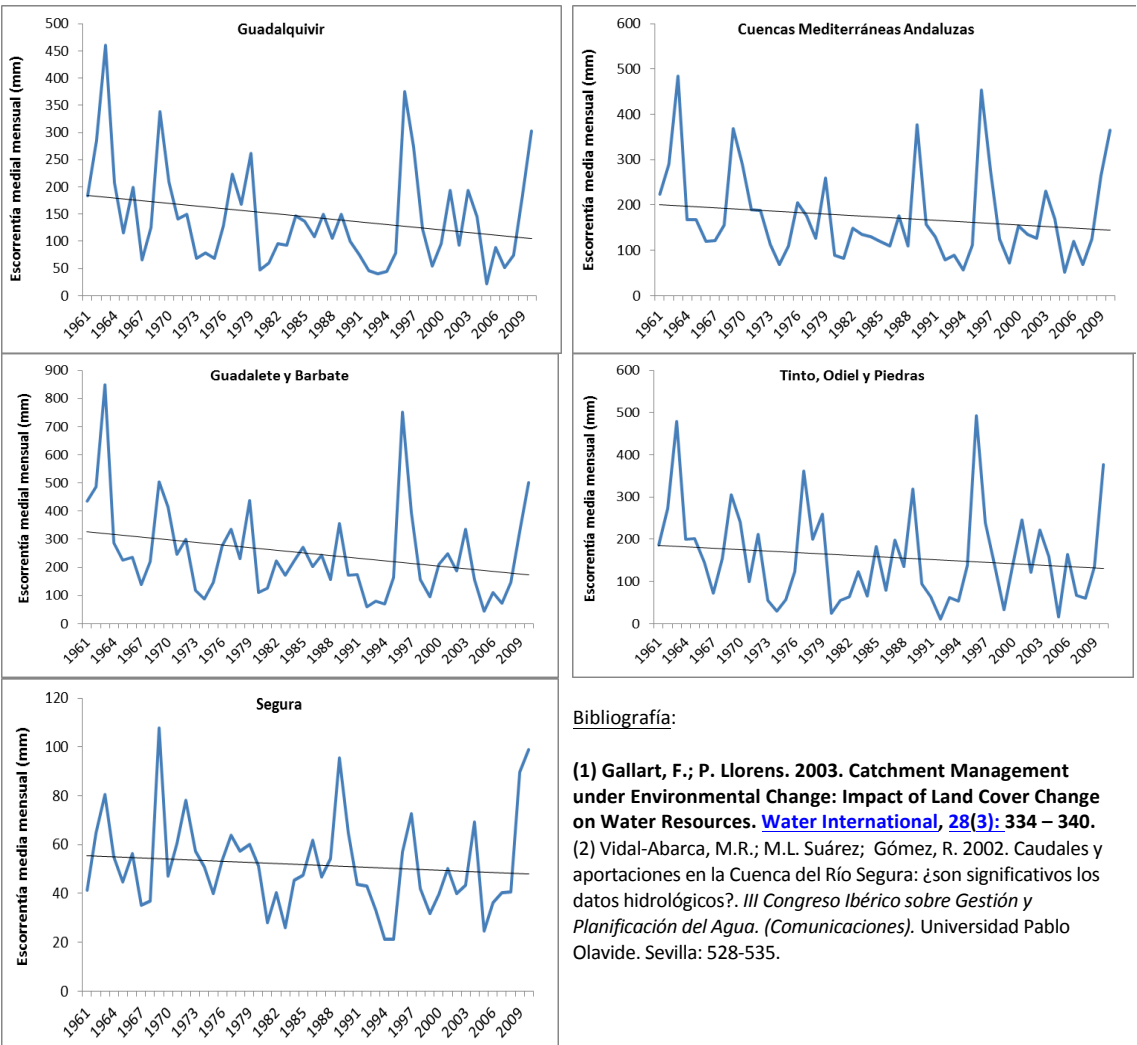
### NOTAS





<b>Impulsores directos (PRESIONES)</b> <b>Cambio climático</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Escorrentía total media mensual</b>	
<b>DESCRIPCION</b> Se analiza la evolución de la escorrentía superficial en las cuencas de Andalucía y en la del Segura		<b>TIPO DE INDICADOR</b> tendencia	
<b>UNIDADES</b> mm	<b>Fuentes</b> Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) y SISTEMA DE INDICADORES DEL AGUA (MMARM)		
<b>TENDENCIA:</b> ↔	<b>Serie de datos: 1961-2010</b>		<b>ESCALA:</b> Cuencas andaluzas y del Segura

### Resultados



### Interpretación del indicador

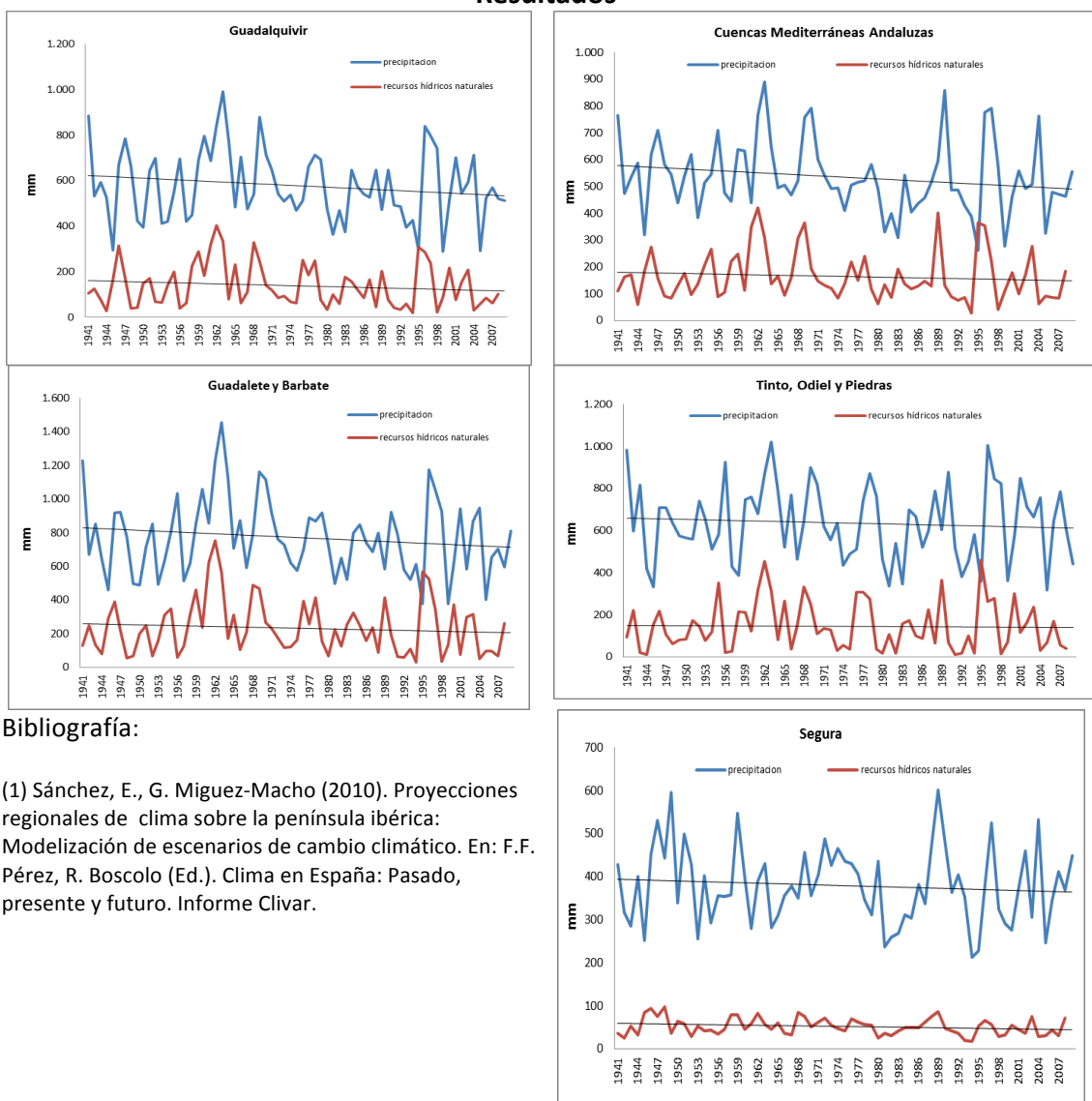
La escorrentía superficial media en las cuencas y demarcaciones de Andalucía y del Segura para la serie de datos 1940-2009, presenta claramente una tendencia a disminuir, lo cual incide directamente sobre la disponibilidad de recursos hídricos renovables. Además del cambio climático, otros factores pueden estar influyendo en la disminución de la escorrentía superficial. Se ha señalado como el aumento de la superficie arbolada, bien por el abandono de terrenos agrícolas y regeneración del bosque, bien por las prácticas de reforestación, puede disminuir la escorrentía superficial. Datos proporcionados por Gallart & Llorens (2003) (1) apuntan a una reducción del 0.4 % del flujo medio anual en varios ríos españoles, y de 0,63 % en el Río Ebro. De igual manera, para la cuenca del Segura, la disminución de las aportaciones superficiales, parece estar más relacionada con un aumento del consumo natural de agua por parte de la vegetación natural, además de por un aumento de la demanda de los regadíos (Vidal-Abarca et al., 2002) (2).

### NOTAS



<b>Impulsores directos (PRESIONES)</b> <b>Cambio climático</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Recursos hídricos renovables</b>	
DESCRIPCION Se analiza la cantidad de agua generada por el ciclo hidrológico en las cuencas de Andalucía y en la del Segura y se relaciona con la evolución de la precipitación anual		TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES mm	Fuentes Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) y SISTEMA DE INDICADORES DEL AGUA (MMARM)		
TENDENCIA: ↔	Serie de datos: 1941-2008	ESCALA: Cuencas andaluzas y del Segura	

### Resultados



#### Bibliografía:

(1) Sánchez, E., G. Miguez-Macho (2010). Proyecciones regionales de clima sobre la península ibérica: Modelización de escenarios de cambio climático. En: F.F. Pérez, R. Boscolo (Ed.). Clima en España: Pasado, presente y futuro. Informe Clivar.

#### Interpretación del indicador

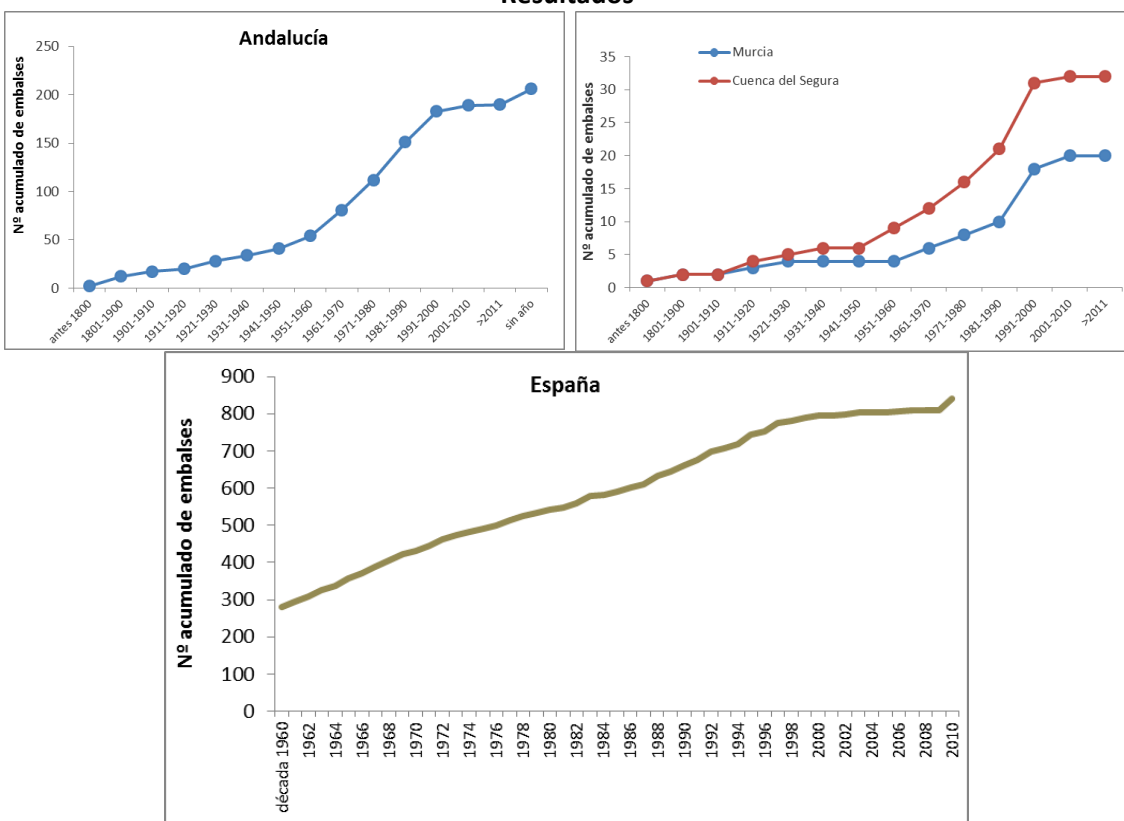
En todas las cuencas y demarcaciones, la tendencia a lo largo de la serie es a disminuir la cantidad de agua generada de forma natural. Esta disminución es paralela a la precipitación anual, tal como señalan las tendencias provocadas por el cambio climático (1). Además queda de manifiesto como la variabilidad interanual, tanto de las precipitaciones como del agua generada por el ciclo hidrológico, es cada vez más acusada.

#### NOTAS



<b>Impulsores directos (PRESIONES)</b> Cambio uso del medio	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> Numero de embalses	
DESCRIPCION Se analiza la evolución del número de embalses construidos en España , Andalucía y Murcia		
UNIDADES Nº	Fuentes Los datos han sido extraídos de : <a href="http://www.mma.es/portal/secciones/acm/aguas_continent_zonas_asoc/sia/indicadores.htm">http://www.mma.es/portal/secciones/acm/aguas_continent_zonas_asoc/sia/indicadores.htm</a> y <a href="http://www.embalses.net/contenidos/contenidos-general.php?Origen=Webmas">http://www.embalses.net/contenidos/contenidos-general.php?Origen=Webmas</a>	
TENDENCIA: ↑	Serie de datos: 1960-2011	ESCALA: España, Andalucía, Murcia y Cuenca del Segura

### Resultados



### Interpretación del indicador

Los embalses han sido las estructuras básicas utilizadas por el hombre para controlar el agua de los ríos. En la actualidad España cuenta con un total de 1300 embalses. Se trata del país con mayor número de presas por km de cauce. La capacidad total de estos embalses se estima en 54.380 Hm<sup>3</sup> (aproximadamente el 50 % del total de agua generada por el ciclo hidrológico). La construcción de presas ha seguido una curva exponencial desde final de la década de los 50 hasta el año 2000 en que parece haberse estabilizado el número de presas construidas. Se trata de una de las presiones más importantes sobre los ríos españoles.

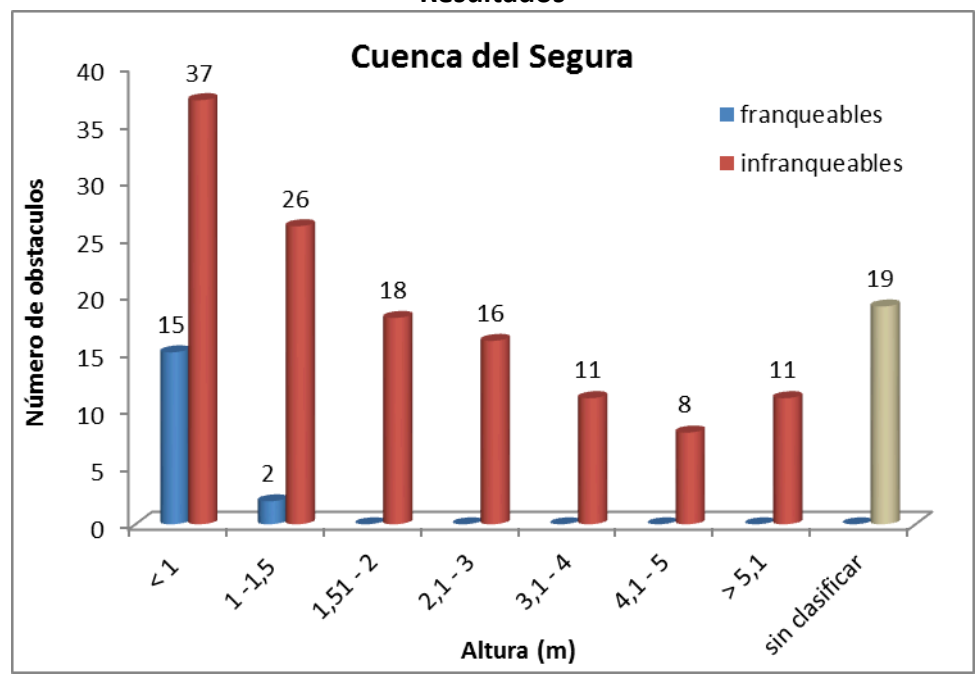
En la actualidad Andalucía cuenta con un total de 206 embalses y la Cuenca del Segura con un total de 32 embalses de los cuales 20 se ubican en la Región de Murcia.

### NOTAS



<b>Impulsores directos (PRESIONES)</b> <b>Cambio uso del medio</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Número de obstáculos que rompen la continuidad fluvial</b>	
DESCRIPCION Se analizan los tipos y número de obstáculos que rompen la continuidad fluvial en los ríos de la Cuenca del Segura	TIPO DE INDICADOR estado	
UNIDADES	Fuentes CHS: <a href="https://www.chsegura.es/chs/cuenca/restauracionderios/obstaculos/visor.html?page=17&amp;entidad=0&amp;accesible=true&amp;filtroNombre=">https://www.chsegura.es/chs/cuenca/restauracionderios/obstaculos/visor.html?page=17&amp;entidad=0&amp;accesible=true&amp;filtroNombre=</a>	
TENDENCIA:	Serie de datos:	ESCALA: Cuenca del Segura

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

Estos datos corresponden a la información sobre la principales infraestructuras hidráulicas que suponen un obstáculo a la continuidad longitudinal del flujo hídrico en la cuenca del Segura y que afecta a la distribución de las comunidades piscícolas. Esta información procede de los trabajos de identificación realizados durante el año 2012 por la CHS. Al día de hoy se han identificado un total de 163 obstáculos, de los cuales solo 17 son franqueables. Dado que la longitud total de los cauces de la cuenca del Segura es de 1.105,03 km (655,9 km permanentes y 449,13 km temporales), existen en la actualidad 3 obstáculos cada 20 km de cauce.

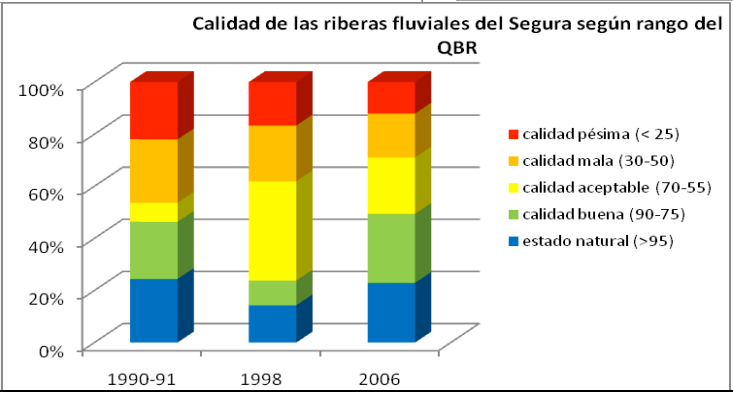
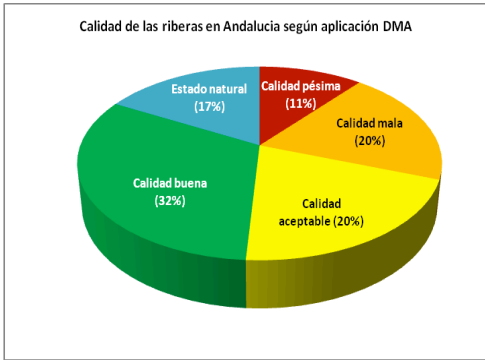
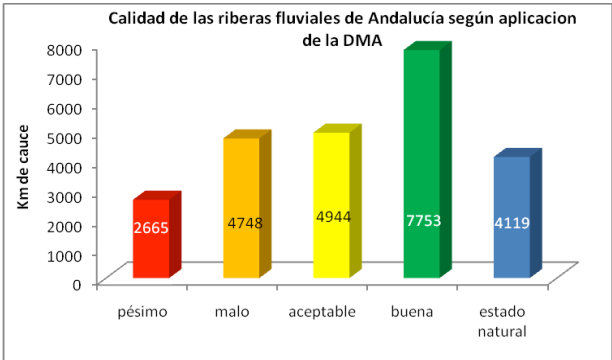
**NOTAS**

Además de las presas de los embalses otras infraestructuras hidráulicas rompen la continuidad fluvial impidiendo el movimiento y dispersión de las comunidades piscícolas en los ríos.



<b>Impulsores directos (PRESIONES)</b> <b>Cambio uso del medio</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Estado de conservación de las riberas fluviales</b>	
<b>DESCRIPCION</b> Se analiza el estado de conservación de las riberas fluviales de los ríos andaluces y de la Cuenca del Segura		<b>TIPO DE INDICADOR</b> estado	
<b>UNIDADES</b> adimensional	<b>Fuentes</b> Los datos provienen del estudio del Plan Director de Riberas de Andalucía (2) y de (3, 4 y 5) para la Cuenca del Segura		
<b>TENDENCIA:</b>	Serie de datos:	ESCALA: Andalucía y Cuenca del Segura	

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

El estado de conservación de las riberas fluviales se establece a través del uso de un índice de calidad de riberas (QBR) (1) Según el estudio del Plan Director de riberas de Andalucía, el 31 % de las riberas andaluzas (7.413 km) se encuentran en estado malo o pésimo y solo el 17 % (4.119 km) se encuentra en estado natural (2). Para la Cuenca del Segura, aunque el número de estaciones de muestreo en las que se aplicó el QBR en cada caso fue diferente (41 en 1990-91; 42 en 1998 y 83 en 2006), los datos muestran la disminución del % de estaciones con calidad mala y muy mala y el aumento de las de calidad muy buena y buena, aunque en los tres años analizados, más del 50 % de las estaciones presentan calidad inferior a la buena.

**NOTAS**

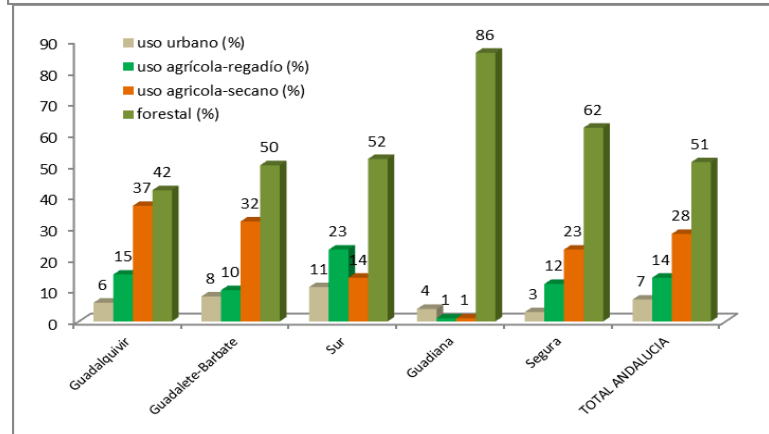
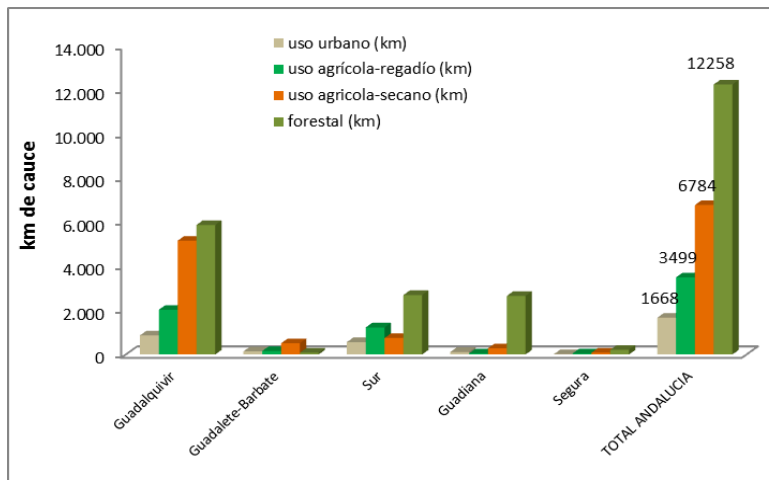
El índice QBR oscila entre 0 y 100 y establece los siguientes rangos de calidad: >95: estado natural; 90-75: calidad buena; 70-55: calidad aceptable; 30-50: calidad mala; < 25: calidad pésima (1).

**Bibliografía:**  
 1) Munné, A.; N. Prat, C. Solá, N. Bonada, M. Rieradevall. 2003. A simple field method for assessing the ecological quality of riparian habitat in rivers and streams: QBR index. *Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst.* 13: 147-163.  
 (2) Costa, J.C. (Coord.). 2003. Plan Director de Riberas de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 309 pp.  
 (3) Suárez, M.L.; M.R. Vidal-Abarca. 2000. Aplicación del índice de calidad del bosque de ribera, QBR (Munné et al., 1998) a los cauces fluviales de la Cuenca del Río Segura. *Tecnología del agua*, 201: 33-45.  
 (4) Suárez, M.L.; Vidal-Abarca, M.R.; Sánchez-Montoya, M. M.; Alba-Tercedor, J.; Álvarez, M.; Avilés, J.; Bonada, N.; Casas, J.; Jáimez-Cuellar, P.; Munné, A.; Pardo, I.; Prat, N.; Rieradevall, M.; Salinas, M. J.; Toro, M. & Vivas, S. (2002). Las riberas de los ríos mediterráneos y su calidad: el uso del índice QBR. *Limnetica*, 21(3-4): 135-148.  
 (5) INITEC, 2006. Establecimiento de la red provisional de estaciones de referencia en ríos y embalses en aplicación de la Directiva Marco del Agua en la Cuenca del Segura. Documento de síntesis. Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General del Agua. Noviembre 2006.



<b>Impulsores directos (PRESIONES)</b> <b>Cambio uso del medio</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Longitud de riberas alteradas por cambio de uso</b>	
DESCRIPCION Cuantifica la longitud de cauces que han sido afectadas por el uso agrícola de las riberas y por urbanizaciones en los ríos andaluces			TIPO DE INDICADOR estado
UNIDADES Km y %	Fuentes Los datos provienen del estudio "Plan Director de Riberas de Andalucía" (1).		
TENDENCIA:	Serie de datos:	ESCALA: Andalucía	

### Resultados



### Interpretación del indicador

El porcentaje de longitud de río alterada se ha calculado sobre un total de 24.229 km, base del estudio (1), aunque según el Instituto Cartográfico Andaluz, la red fluvial de Andalucía tiene 45.836 km de longitud total. El uso urbano se refiere a las riberas de los ríos que atraviesan pueblos y ciudades y a los ubicados en la periferia de las aglomeraciones urbanas donde se concentran infraestructuras diversas (polígonos industriales, servicios, etc). Este uso ocupa 1.668 km de cauces en Andalucía (7 %); de los cuales 867 km en la cuenca del Guadalquivir y 599 km en la del Sur. El uso agrícola de regadío incluye los cultivos bajo plástico y ocupan un total de 3.499 km de cauces (2.030 km en el Guadalquivir y 1.226 km en la del Sur) y la agricultura de secano ocupa 6.784 km en total (5.167 km en el Guadalquivir y 746 km de riberas en la del Sur). En cuanto al uso forestal, incluye las plantaciones de chopos y sauces y ocupan unos 12.258 km en total (5.880 km en la del Guadalquivir y 2.699 km de ribera en la del Sur). En definitiva, el 49 % de la longitud de riberas de los ríos andaluces están ocupadas por usos agrícolas o urbanos.

### NOTAS

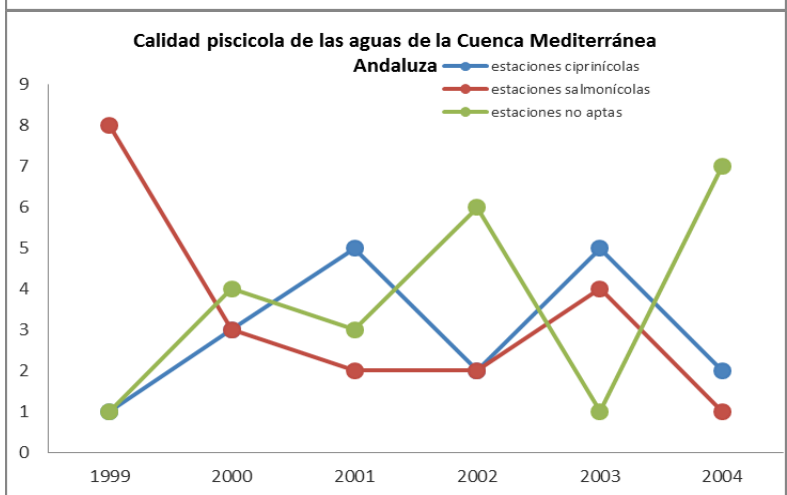
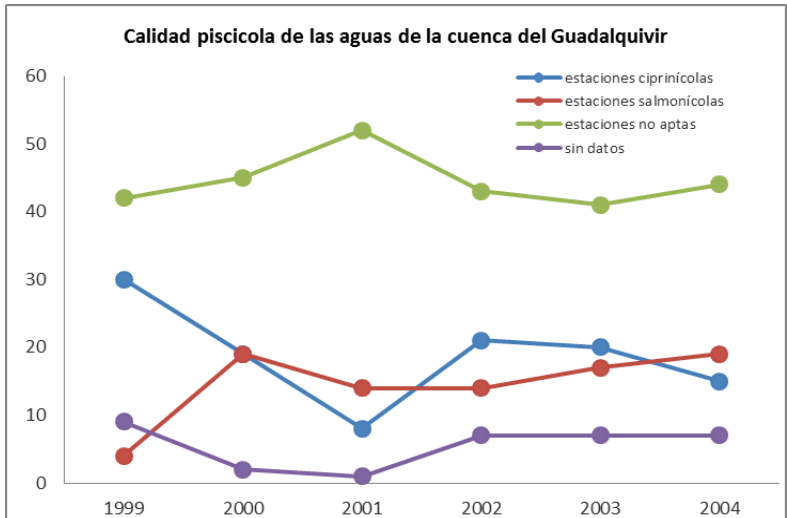
#### Bibliografía:

(1) Costa, J.C. 2003. Plan Director de Riberas de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. 309 pp.



<b>Impulsores directos (PRESIONES) contaminación</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Calidad piscícola de las aguas fluviales</b>	
<b>DESCRIPCION</b> Se analiza la evolución de la calidad piscícola de los ríos de la Cuenca del Guadalquivir y Cuenca Mediterránea Andaluza		<b>TIPO DE INDICADOR</b> tendencia
<b>UNIDADES</b>  Nº	<b>Fuentes</b> Datos extraídos de la red ICA: <a href="http://servicios2.marm.es/sia/visualizacion/descargas/series.jsp">http://servicios2.marm.es/sia/visualizacion/descargas/series.jsp</a>	
<b>TENDENCIA:</b> Cuenca del Guadalquivir    ↓↓ Cuenca Mediterránea andaluza    ↑↑	<b>Serie de datos:</b> 1999-2004	<b>ESCALA:</b> Cuenca del Guadalquivir y Cuenca Mediterránea andaluza

### Resultados



### Interpretación del indicador

En el año 2004 el número total de estaciones de la Red ICA para el control de la calidad piscícola de las aguas fluviales de la Cuenca del Guadalquivir fue de 85. Aunque la serie de datos es corta se aprecia como el número de estaciones no aptas para la pesca fluvial se mantiene en dicha cuenca.

En el año 2004 el número total de estaciones de la Red ICA para el control de la calidad piscícola de las aguas fluviales de la Cuenca Mediterránea Andaluza fue de 10. Aunque la serie de datos es corta se aprecia como el número de estaciones no aptas para la pesca fluvial aumenta en dicha cuenca.

### NOTAS



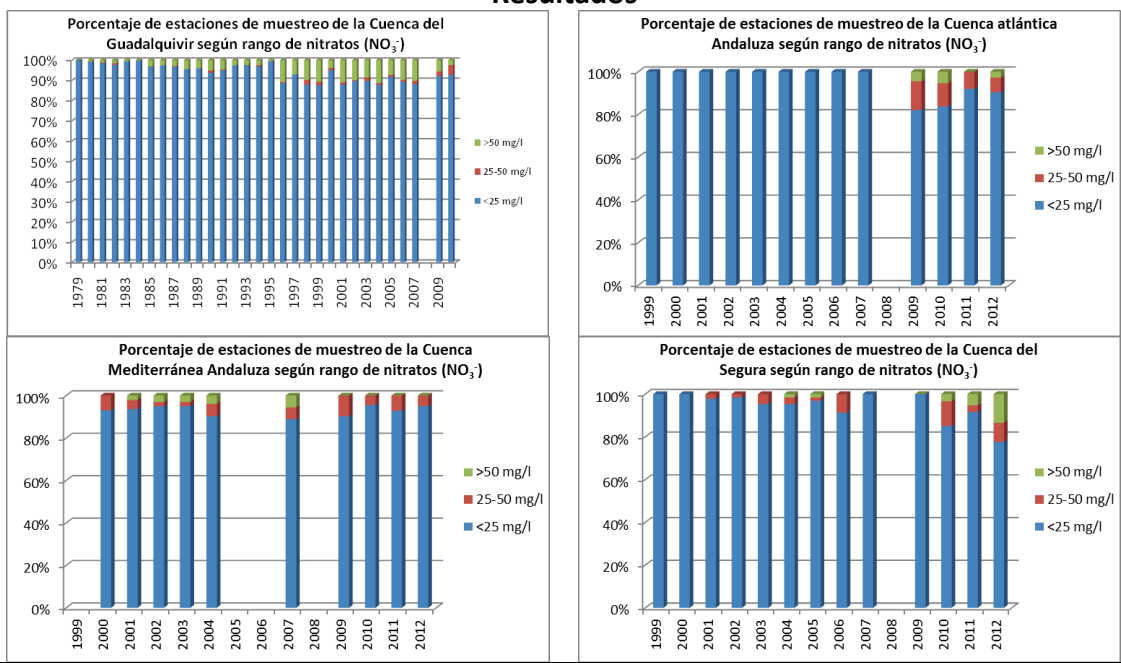
<b>Impulsores directos (PRESIONES) contaminación</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> Concentración de nitratos en los ríos españoles																											
DESCRIPCION Se analizan el porcentaje de estaciones de muestreo de la red ICA con concentraciones de nitratos superiores a 25 mg/l		TIPO DE INDICADOR tendencia																											
UNIDADES mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> / l	Fuentes Los datos se han extraído de la red ICA, y de las Memorias del Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente																												
TENDENCIA: ↑↑	Serie de datos: 1999-2011	ESCALA: España																											
<b>Resultados</b>																													
<table border="1"> <caption>Porcentaje de estaciones de muestreo con valores de nitratos &gt; 25 mg/l</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Nº estaciones (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1999</td><td>2.5</td></tr> <tr><td>2000</td><td>2.3</td></tr> <tr><td>2001</td><td>4.0</td></tr> <tr><td>2002</td><td>3.8</td></tr> <tr><td>2003</td><td>3.7</td></tr> <tr><td>2004</td><td>3.8</td></tr> <tr><td>2005</td><td>3.2</td></tr> <tr><td>2006</td><td>2.4</td></tr> <tr><td>2007</td><td>8.8</td></tr> <tr><td>2009</td><td>9.6</td></tr> <tr><td>2010</td><td>7.7</td></tr> <tr><td>2011</td><td>7.7</td></tr> </tbody> </table>				Año	Nº estaciones (%)	1999	2.5	2000	2.3	2001	4.0	2002	3.8	2003	3.7	2004	3.8	2005	3.2	2006	2.4	2007	8.8	2009	9.6	2010	7.7	2011	7.7
Año	Nº estaciones (%)																												
1999	2.5																												
2000	2.3																												
2001	4.0																												
2002	3.8																												
2003	3.7																												
2004	3.8																												
2005	3.2																												
2006	2.4																												
2007	8.8																												
2009	9.6																												
2010	7.7																												
2011	7.7																												
<b>Interpretación del indicador</b>																													
<p>El límite máximo de la concentración de nitratos en el agua para su uso en abastecimiento es de 50 mg/l. En la gráfica se presenta la evolución del porcentaje de las muestras recogidas en distintos puntos de control de la Red ICA, y de las Memorias del Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Como se observa, las muestras con valores superiores a 25 mg/l aumentan, lo cual indica que el efecto de la contaminación difusa, debida fundamentalmente a los fertilizantes aplicados al suelo es cada vez más importante.</p>																													
<b>NOTAS</b>																													
<p>La Directiva 78/659/CEE sobre calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces, no establece rangos en la concentración de nitratos para agua salmonícolas y aguas ciprínícolas.</p>																													





<b>Impulsores directos (PRESIONES) contaminación</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> Concentración de nitratos	
<b>DESCRIPCION</b> Se analizan el porcentaje de estaciones de muestreo de la red ICA según rango de concentración de nitratos en las Cuencas del Guadalquivir, Atlántica Andaluza, Mediterránea Andaluza y del Segura		<b>TIPO DE INDICADOR</b> tendencia	
<b>UNIDADES</b> mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> / l	<b>Fuentes</b> Los datos se han extraído de la red ICA, de la REDIAM y de las Memorias del Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente		
<b>TENDENCIA:</b> <25 mg/l CG ↔ CA ↑↑ CM ↓↓ CS ↔	<b>Serie de datos:</b> Cuenca Guadalquivir: 1979-2010 El resto: 2009-2012	<b>ESCALA:</b> Cuenca Guadalquivir (CG), Cuenca Atlántica Andaluza (CA), Cuenca Mediterránea Andaluza (CM) y Cuenca del Segura (CS)	

### Resultados



### Interpretación del indicador

En la gráfica se presenta la evolución del porcentaje de las muestras ordenadas en tres rangos de concentración: <25 mg/l; entre 25 y 50 mg/l y > 50 mg/l. En la Cuenca del Guadalquivir las muestras con valores superiores a 25 mg/l se mantienen a pesar del enorme esfuerzo dedicado a depuración (en Andalucía había 615 depuradoras en 2012), lo cual indica que el efecto de la contaminación difusa, debida fundamentalmente a los fertilizantes aplicados al suelo es cada vez más importante. En la Cuenca Atlántica Andaluza, aunque el número de puntos de muestreo con valores inferiores a 25 mg/l ha disminuido entre los años 2009 y 2010, a partir del año 2011 se mantienen. En la Cuenca Mediterránea andaluza, las muestras con valores superiores a 25 mg/l se mantienen y en la del Segura las muestras con valores superiores a 25 mg/l están aumentando en los últimos años.

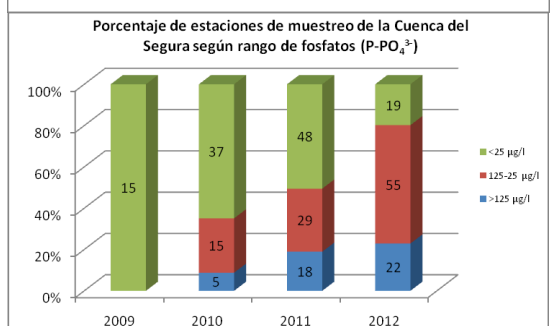
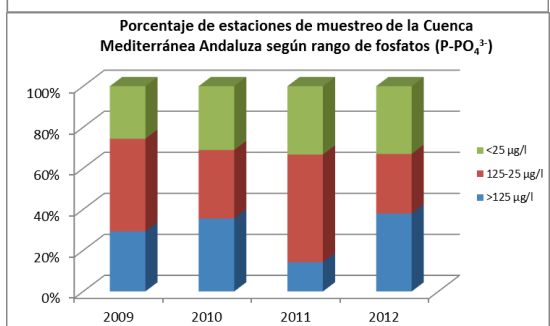
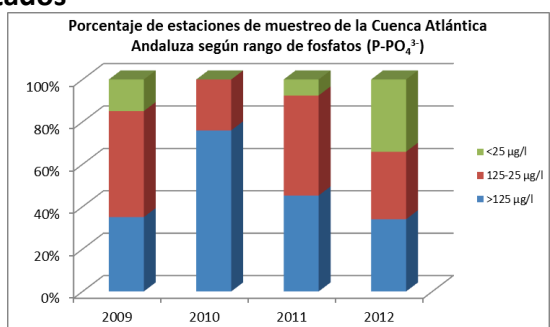
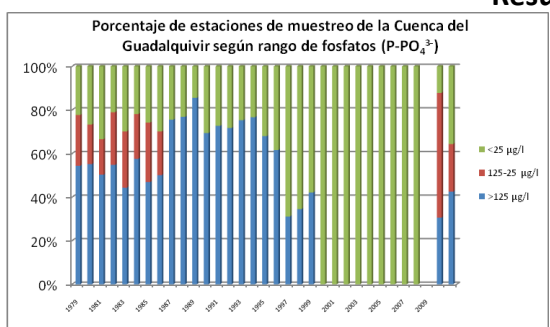
### NOTAS

La *Directiva 78/659/CEE* sobre calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces, no establece rangos en la concentración de nitratos para agua salmonícolas y aguas ciprínícolas.  
El límite máximo de la concentración de nitratos en el agua para su uso en abastecimiento es de 50 mg/l.



<b>Impulsores directos (PRESIONES) contaminación</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Concentración de fosfatos</b>																
<b>DESCRIPCION</b> Se analizan el porcentaje de estaciones de muestreo de la red ICA según rango de concentración de fosfatos en las cuencas andaluzas y en la del Segura		<b>TIPO DE INDICADOR</b> tendencia															
<b>UNIDADES</b> $\mu\text{g P-PO}_4^{3-} / \text{l}$	<b>Fuentes</b> Los datos se han extraído de la red ICA y de las Memorias del Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente																
<b>TENDENCIA:</b> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>&lt;25 <math>\mu\text{g/l}</math></td> <td>&gt;125 <math>\mu\text{g/l}</math></td> </tr> <tr> <td>CG</td> <td>↑</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>CA</td> <td>↑↑</td> <td>↓↓</td> </tr> <tr> <td>CM</td> <td>↑↑</td> <td>↑↑</td> </tr> <tr> <td>CS</td> <td>↑↑</td> <td>↑↑</td> </tr> </table>		<25 $\mu\text{g/l}$	>125 $\mu\text{g/l}$	CG	↑	↓	CA	↑↑	↓↓	CM	↑↑	↑↑	CS	↑↑	↑↑	<b>Serie de datos:</b> Cuenca Guadalquivir: 1979-2010 El resto: 2009-2012	<b>ESCALA:</b> Cuenca Guadalquivir (CG), Cuenca Atlántica Andaluza (CA), Cuenca Mediterránea Andaluza (CM) y Cuenca del Segura (CS)
	<25 $\mu\text{g/l}$	>125 $\mu\text{g/l}$															
CG	↑	↓															
CA	↑↑	↓↓															
CM	↑↑	↑↑															
CS	↑↑	↑↑															

### Resultados



### Interpretación del indicador

Valores superiores a 100  $\mu\text{g/l}$  provocan problemas de eutrofización. Aunque hasta el año 2000 la tendencia en los ríos andaluces era a disminuir los puntos de muestreo con valores de fosfatos superiores a 125  $\mu\text{g/l}$ , en el año 2009 se aprecia como en el 28,3 % de los puntos de muestreo, la concentración de fósforo en el agua fue superior a 125  $\mu\text{g/l}$  y en el 56,73 % entre 25 y 125  $\mu\text{g/l}$ , es decir aunque disminuyen los puntos con concentraciones de fósforo elevadas, han aumentado significativamente los puntos con valores intermedios de fósforo.

En la Cuenca Atlántica Andaluza se observa el aumento en el número de puntos de muestreo con valores inferiores a 25  $\mu\text{g/l}$  en el año 2012. En la Cuenca Mediterránea Andaluza se observa el aumento en el número de puntos de muestreo con valores superiores a 125  $\mu\text{g/l}$  en el año 2012 y en la del Segura un importante aumento en el porcentaje de estaciones con valores de fosfatos superiores a 25  $\mu\text{g/l}$ .

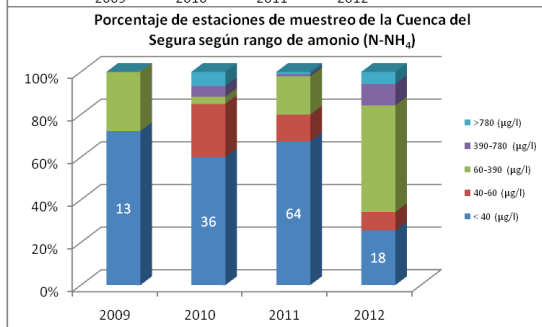
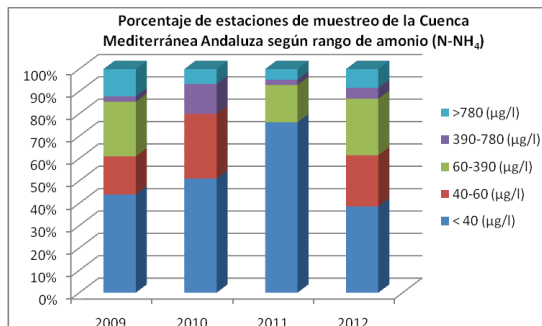
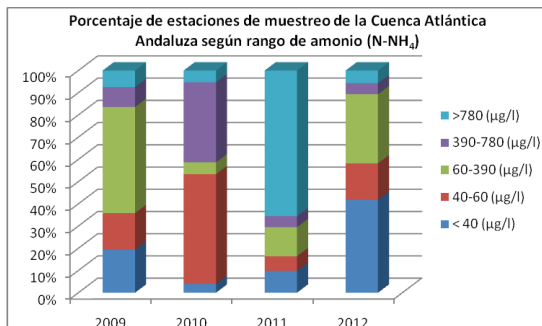
### NOTAS

La Directiva 78/659/CEE sobre calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces, establece rangos en la concentración de fósforo total para agua salmonícolas (<0,2 mg/l = 200  $\mu\text{g/l}$ ) y aguas ciprinícolas (<0,4 mg/l = 400  $\mu\text{g/l}$ ).



<b>Impulsores directos (PRESIONES) contaminación</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> Concentración de amonio													
DESCRIPCION Se analizan los porcentajes de estaciones de muestreo de la red ICA según rangos de concentración de amonio en las Cuencas Atlántica Andaluza, Mediterránea Andaluza y del Segura		TIPO DE INDICADOR tendencia												
UNIDADES $\mu\text{g N-NH}_4 / \text{l}$	Fuentes Los datos se han extraído de las Memorias del Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente													
TENDENCIA: <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>&lt;40 <math>\mu\text{g/l}</math></td> <td>&gt;780 <math>\mu\text{g/l}</math></td> </tr> <tr> <td>CA</td> <td>↑↑</td> <td>↑↑</td> </tr> <tr> <td>CM</td> <td>↑↑</td> <td>↑↑</td> </tr> <tr> <td>CS</td> <td>↑↑</td> <td>↑↑</td> </tr> </table>		<40 $\mu\text{g/l}$	>780 $\mu\text{g/l}$	CA	↑↑	↑↑	CM	↑↑	↑↑	CS	↑↑	↑↑	Serie de datos: 2009-2012	ESCALA: Cuenca Atlántica Andaluza (CA), Cuenca Mediterránea Andaluza (CM) y Cuenca del Segura (CS)
	<40 $\mu\text{g/l}$	>780 $\mu\text{g/l}$												
CA	↑↑	↑↑												
CM	↑↑	↑↑												
CS	↑↑	↑↑												

### Resultados



### Interpretación del indicador

En la serie analizada para la Cuenca Atlántica Andaluza se observa el aumento del número de puntos de muestreo con valores inferiores a 40  $\mu\text{g NH}_4/\text{l}$ , que en el año 2012 supuso el 41,8% del total de puntos. En la Cuenca Mediterránea andaluza se observa el aumento del número de puntos de muestreo con valores superiores a 40  $\mu\text{g NH}_4/\text{l}$ , que en el año 2012 supuso el 61,5% del total de puntos, al igual que en la del Segura que en el año 2012 supuso el 74,3% del total de puntos.

### NOTAS

La Directiva 78/659/CEE sobre calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces, establece rangos en la concentración de amonio (NH<sub>4</sub>) para agua salmonícolas (<0.04 mg/l = 40  $\mu\text{g/l}$ ) y aguas ciprínícolas (< 0.2 mg/l = 200  $\mu\text{g/l}$ ).

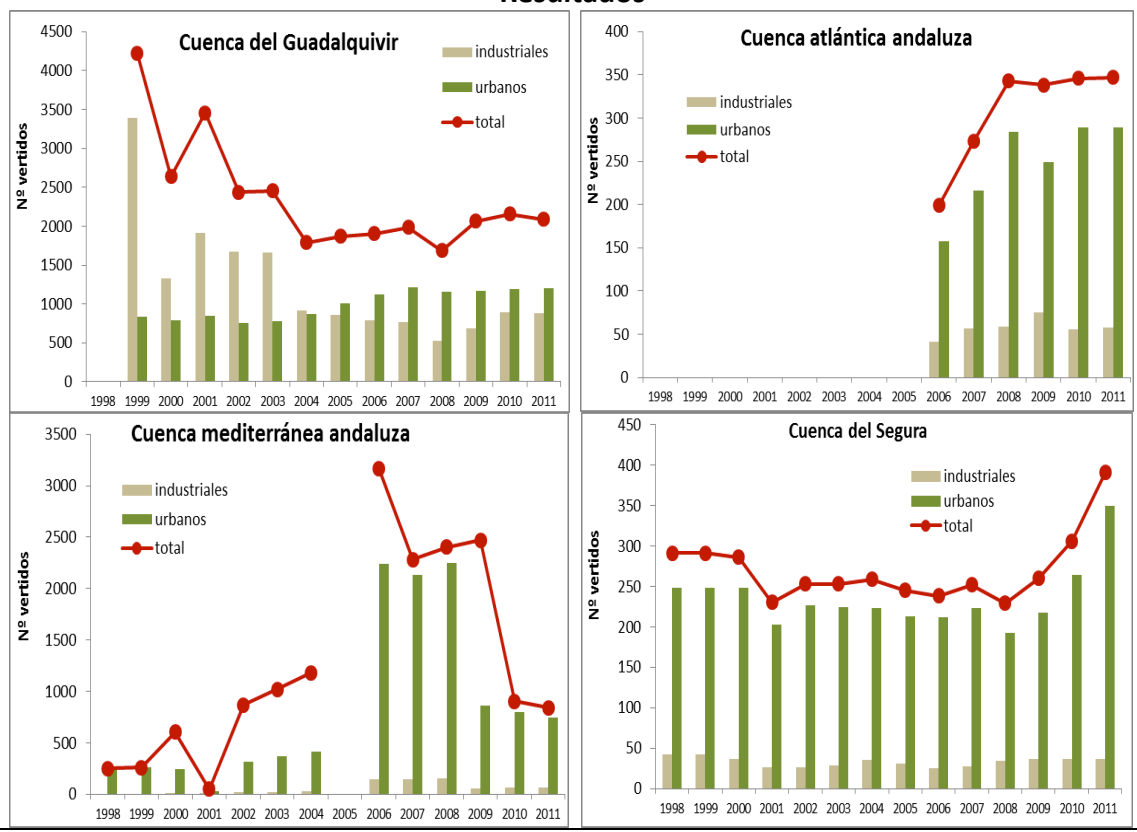


Impulsores directos (PRESIONES) contaminación		NOMBRE DEL INDICADOR Número de vertidos a los cauces fluviales	
DESCRIPCION Se analiza la evolución del total de vertidos urbanos, industriales y de piscifactorías en Andalucía y total de vertidos a los cauces españoles			TIPO DE INDICADOR tendencia
UNIDADES  Nº	Fuentes Datos extraídos del SIA: <a href="http://servicios2.marm.es/sia/visualizacion/descargas/series.jsp">http://servicios2.marm.es/sia/visualizacion/descargas/series.jsp</a>		
TENDENCIA:  España    total    urbano    industrial    piscifactoría ↑↑        ↑↑        ↓↓        ↑↑ Andalucía    ↑↑        ↑↑        ↓↓        ↑↑		Serie de datos: 1998-2011	ESCALA: España, Andalucía
<b>Resultados</b>			
<b>Interpretación del indicador</b>			
<p>La serie para <u>España</u> muestra una tendencia a aumentar el número de vertidos en los ríos españoles. El total de vertidos líquidos contabilizados en el año 2011 fue de 25.671.</p> <p>El total de vertidos líquidos contabilizados en <u>Andalucía</u> en el año 2011 fue de 3.276, 2.233 son urbanos, 999 industriales y 4 procedentes de piscifactorías. En general se observa un mayor control en el número de vertidos desde el año 2009. La disminución en el año 2005 del número de vertidos es ficticia dado que no hay datos de los vertidos en las cuencas mediterráneas andaluzas. En relación a los vertidos de piscifactorias, deben ser más porque en la Demarcación Guadalte-Barbate hay dos (de Benamahoma, S.A. que usa 5,913 Hm3/año y El Bosque, S.A. que usa 7,884 Hm3/año)</p> <p>(<a href="http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnextoid=88bc3adc6c46a310VgnVCM2000000624e50aRCRD&amp;vgnnextchannel=aae1a73821d3f310VgnVCM2000000624e50aRCRD">http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portalweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnextoid=88bc3adc6c46a310VgnVCM2000000624e50aRCRD&amp;vgnnextchannel=aae1a73821d3f310VgnVCM2000000624e50aRCRD</a>) y en la cuenca del Guadalquivir hay 12 que usan más de 50 l/s (<a href="https://www.chguadalquivir.es/opencms/portalchg/planHidrologicoDemarcacion/demarcacionGuadalquivir/prime/CicloPlanificacion/planHidrologicoGuadalquivir2009-2015/planHidrologicoGuadalquivir2009-2015/">https://www.chguadalquivir.es/opencms/portalchg/planHidrologicoDemarcacion/demarcacionGuadalquivir/prime/CicloPlanificacion/planHidrologicoGuadalquivir2009-2015/planHidrologicoGuadalquivir2009-2015/</a>). En las demás cuencas y demarcaciones no hay información en el plan de cuenca.</p>			
<b>NOTAS</b>			



<b>Impulsores directos (PRESIONES) contaminación</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Número de vertidos a los cauces fluviales</b>																					
DESCRIPCION Se analiza la evolución del total de vertidos urbanos e industriales en las cuenca andaluzas y en la del Segura		TIPO DE INDICADOR tendencia																				
UNIDADES Nº	Fuentes Datos extraídos del SIA: <a href="http://servicios2.marm.es/sia/visualizacion/descargas/series.jsp">http://servicios2.marm.es/sia/visualizacion/descargas/series.jsp</a>																					
TENDENCIA:	Serie de datos: 1998-2011	ESCALA: Cuenca Guadalquivir (CG), Cuenca Atlántica Andaluza (CA), Cuenca Mediterránea Andaluza (CM) y Cuenca del Segura (CS)																				
<table border="0"> <tr> <td></td> <td>total</td> <td>urbano</td> <td>industrial</td> </tr> <tr> <td>CG</td> <td>↓↓</td> <td>↑↑</td> <td>↓↓</td> </tr> <tr> <td>CA</td> <td>↑↑</td> <td>↑↑</td> <td>↑↑</td> </tr> <tr> <td>CM</td> <td>↑↑</td> <td>↑↑</td> <td>↑↑</td> </tr> <tr> <td>CS</td> <td>↑</td> <td>↔</td> <td>↑</td> </tr> </table>		total	urbano	industrial	CG	↓↓	↑↑	↓↓	CA	↑↑	↑↑	↑↑	CM	↑↑	↑↑	↑↑	CS	↑	↔	↑		
	total	urbano	industrial																			
CG	↓↓	↑↑	↓↓																			
CA	↑↑	↑↑	↑↑																			
CM	↑↑	↑↑	↑↑																			
CS	↑	↔	↑																			

### Resultados



### Interpretación del indicador

La serie muestra una tendencia a mantener el número de vertidos en la cuenca del Guadalquivir a partir del año 2004. El total de vertidos líquidos contabilizados en el año 2011 fue de 2086 (casi el 64 % del total de vertidos contabilizados en Andalucía), de los cuales 1.203 son urbanos (el 54 %) y 879 industriales (el 88 %). En la cuenca Atlántica andaluza, la serie muestra una tendencia a mantener el número de vertidos a partir del año 2008. El total de vertidos líquidos contabilizados en el año 2011 fue de 347 (el 10,6 % del total de vertidos en Andalucía), de los cuales 289 son urbanos y 58 industriales. En la Cuenca Mediterránea andaluza, La serie muestra una fuerte tendencia a disminuir el número de vertidos desde el año 2006. El total de vertidos líquidos contabilizados en el año 2011 fue de 843 lo que supone una disminución desde el año 2006 del 73 %. El total de vertidos en el año 2011 representa el 25,6 % del total de vertidos en Andalucía. El total de vertidos urbanos en ese año fue de 741 y de industriales 62. En la cuenca del Segura la serie muestra una tendencia a aumentar el número de vertidos en a partir del año 2008. El total de vertidos líquidos contabilizados en el año 2011 fue de 391, de los cuales 349 son urbanos y 36 industriales.

### NOTAS

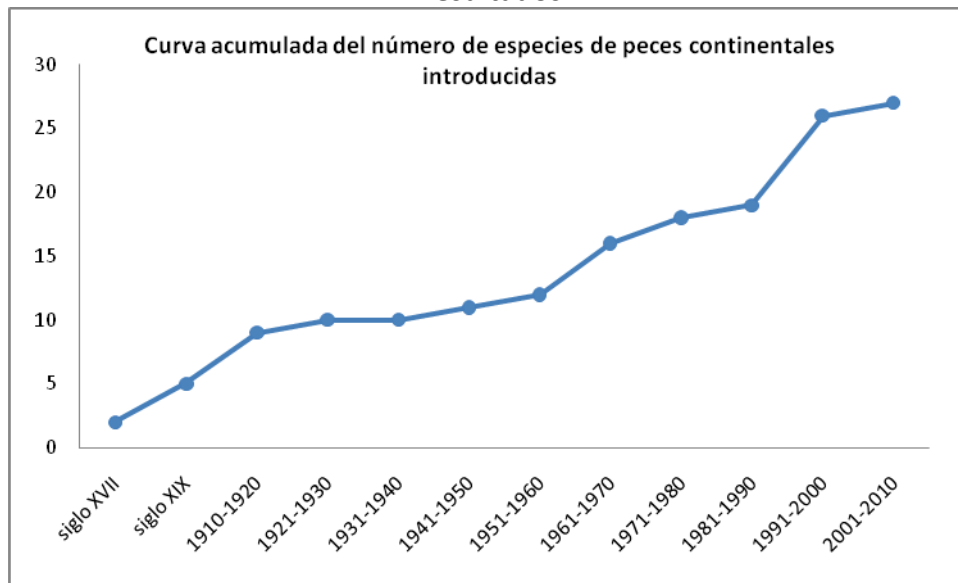


<b>Impulsores directos (PRESIONES)</b> <b>Sobreexplotación</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Total de peces extraídos de los ríos españoles</b>																																																							
DESCRIPCION Se analiza la evolución temporal de la extracción de peces en los ríos de España		TIPO DE INDICADOR tendencia																																																							
UNIDADES Kg	Fuentes Anuarios del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente																																																								
TENDENCIA: ↑↑	Serie de datos: 1985-2010		ESCALA: España																																																						
<b>Resultados</b>																																																									
<table border="1"> <caption>Data for 'Total de peces capturados en los ríos españoles' (miles de kg)</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Capturas (miles de kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1985</td><td>10674,8</td></tr> <tr><td>1986</td><td>11000</td></tr> <tr><td>1987</td><td>11500</td></tr> <tr><td>1988</td><td>8500</td></tr> <tr><td>1989</td><td>7800</td></tr> <tr><td>1990</td><td>10800</td></tr> <tr><td>1991</td><td>10500</td></tr> <tr><td>1992</td><td>8800</td></tr> <tr><td>1993</td><td>9200</td></tr> <tr><td>1994</td><td>6500</td></tr> <tr><td>1995</td><td>8800</td></tr> <tr><td>1996</td><td>8500</td></tr> <tr><td>1997</td><td>1000</td></tr> <tr><td>1998</td><td>8200</td></tr> <tr><td>1999</td><td>8500</td></tr> <tr><td>2000</td><td>1000</td></tr> <tr><td>2001</td><td>8500</td></tr> <tr><td>2002</td><td>800</td></tr> <tr><td>2003</td><td>500</td></tr> <tr><td>2004</td><td>100</td></tr> <tr><td>2005</td><td>4800</td></tr> <tr><td>2006</td><td>3500</td></tr> <tr><td>2007</td><td>3500</td></tr> <tr><td>2008</td><td>2000</td></tr> <tr><td>2009</td><td>1500</td></tr> <tr><td>2010</td><td>300</td></tr> </tbody> </table>				Año	Capturas (miles de kg)	1985	10674,8	1986	11000	1987	11500	1988	8500	1989	7800	1990	10800	1991	10500	1992	8800	1993	9200	1994	6500	1995	8800	1996	8500	1997	1000	1998	8200	1999	8500	2000	1000	2001	8500	2002	800	2003	500	2004	100	2005	4800	2006	3500	2007	3500	2008	2000	2009	1500	2010	300
Año	Capturas (miles de kg)																																																								
1985	10674,8																																																								
1986	11000																																																								
1987	11500																																																								
1988	8500																																																								
1989	7800																																																								
1990	10800																																																								
1991	10500																																																								
1992	8800																																																								
1993	9200																																																								
1994	6500																																																								
1995	8800																																																								
1996	8500																																																								
1997	1000																																																								
1998	8200																																																								
1999	8500																																																								
2000	1000																																																								
2001	8500																																																								
2002	800																																																								
2003	500																																																								
2004	100																																																								
2005	4800																																																								
2006	3500																																																								
2007	3500																																																								
2008	2000																																																								
2009	1500																																																								
2010	300																																																								
<b>Interpretación del indicador</b>																																																									
Desde el año 1985 hasta el 2010 las capturas de peces en los ríos españoles disminuyeron en más de un 97 % (de 10.674,8 toneladas en 1985 a tan solo 300 toneladas en 2010). En el año 2010 no existen datos para la Región de Murcia. Para Andalucía el total de capturas corresponden a la trucha arco iris (45,5 toneladas).																																																									
<b>NOTAS</b>																																																									



<b>Impulsores directos (PRESIONES)</b> <b>Especies invasoras</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Nº de especies de peces introducidos en los ríos</b>	
<b>DESCRIPCION</b> Se analizan las especies invasoras y exóticas de peces en los ríos españoles		<b>TIPO DE INDICADOR</b> tendencia	
<b>UNIDADES</b> Nº	<b>Fuentes</b> Web de especies invasoras de la Península ibérica ( <a href="http://invasiber.org/fitxa_llista.php?taxonomic=1">http://invasiber.org/fitxa_llista.php?taxonomic=1</a> ) Inventario Nacional de Biodiversidad. Atlas y Libro Rojo de los peces continentales. MARM. ( <a href="http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/inventarios/inb/atlas_Peces/index.htm">http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/inventarios/inb/atlas_Peces/index.htm</a> ) -Leunda, P.M. 2010. Impacts of non-native fishes on Iberian freshwater ichthyofauna: current knowledge and gaps. Aquatic Invasions, vol 5 (3): 239-262 doi:10.3399/ai.2010.5.3.03		
<b>TENDENCIA:</b> ↑	Serie de datos: Siglo XVII - 2010		<b>ESCALA:</b> España

### Resultados



### Interpretación del indicador

Los peces continentales son los vertebrados que presentan mayor número de especies invasoras o exóticas (27). De hecho se conoce relativamente bien la historia de las introducciones de peces continentales en España (1). Las vías de introducción de estas especies es variada: para abastecer la pesca deportiva, para control de plagas, suelta de animales ornamentales que se han reproducido en cautividad, etc, a las que hay que añadir las introducciones derivadas de los trasvases de agua entre cuencas (2 y 3).

### NOTAS

#### Bibliografía:

- (1) Elvira, B., A. Almodóvar. 2001. Freshwater fish introductions in Spain: facts and figures at the beginning of the 21<sup>st</sup> century. J. Fish Biol., 59:323-331.
- (2) Vilá, M., F. Valladares, A. Traveset, L. Santamaria, P. Castro. 2008. Invasiones Biológicas. CSIC. 216 pp.
- (3) Doadrio, I., M. Aldeguer (Coord.). 2007. La invasión de especies exóticas en los ríos. Estrategia Nacional de restauración de ríos. MMA. 124 pp.



Impulsores directos (PRESIONES) Especies invasoras		NOMBRE DEL INDICADOR Peces introducidos en la Cuenca del Segura																							
DESCRIPCION Se analiza la evolución histórica de la comunidad piscícola fluvial de la Cuenca del Segura		TIPO DE INDICADOR tendencia																							
UNIDADES Nº	Fuentes Los datos se han extraído 1 y 2																								
TENDENCIA: ↑	Serie de datos: Siglos XVI-XIX // 2010		ESCALA: Cuenca del Segura																						
<b>Resultados</b>																									
<table border="1" style="display: none;"> <caption>Peces introducidos en la Cuenca del Segura</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>nº especies</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>siglos XVI-XIX</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1930</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>1940</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1950</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1960</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>1970</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>1980</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>				Año	nº especies	siglos XVI-XIX	0	1930	3	1940	4	1950	4	1960	6	1970	7	1980	7	1990	10	2000	13	2010	15
Año	nº especies																								
siglos XVI-XIX	0																								
1930	3																								
1940	4																								
1950	4																								
1960	6																								
1970	7																								
1980	7																								
1990	10																								
2000	13																								
2010	15																								
<b>Interpretación del indicador</b>																									
El número de especies introducidas en la Cuenca del Segura sigue una curva exponencial. En el año 2010 el número de especies nativas (3) es 5 veces menor que el de las introducidas (15 especies).																									
<b>NOTAS</b>																									
<b>Bibliografía:</b> (1) Oliva-Paterna, F.J., Verdiell-Cubedo, D., Ruiz-Navarro, A., Torralva, M. 2014. La ictiofauna continental de la Cuenca del río Segura (S.E. Península Ibérica): décadas después de Mas (1986). <i>Anales de Biología</i> 36: 37-45. (2) Mas J. 1986. La ictiofauna continental de la Cuenca del Río Segura. Evolución histórica y estado actual. <i>Anales de Biología</i> 8: 3-17.																									





Impulsores directos (PRESIONES) Especies invasoras		NOMBRE DEL INDICADOR Consumo de pescado procedente de acuicultura																																																					
DESCRIPCION Evolución del consumo de pescado en España procedente de la acuicultura		TIPO DE INDICADOR tendencia																																																					
UNIDADES toneladas	Fuentes: <a href="http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.asp">http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.asp</a>																																																						
TENDENCIA: ↑↑	Serie de datos: 1985-2009		ESCALA: España																																																				
<b>Resultados</b>																																																							
<table border="1"> <caption>Consumo de pescado procedente de acuicultura-España (Toneladas)</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Toneladas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1985</td><td>13000</td></tr> <tr><td>1986</td><td>14000</td></tr> <tr><td>1987</td><td>15000</td></tr> <tr><td>1988</td><td>16500</td></tr> <tr><td>1989</td><td>17000</td></tr> <tr><td>1990</td><td>18000</td></tr> <tr><td>1991</td><td>19000</td></tr> <tr><td>1992</td><td>22000</td></tr> <tr><td>1993</td><td>21000</td></tr> <tr><td>1994</td><td>20500</td></tr> <tr><td>1995</td><td>22000</td></tr> <tr><td>1996</td><td>26000</td></tr> <tr><td>1997</td><td>26500</td></tr> <tr><td>1998</td><td>26500</td></tr> <tr><td>1999</td><td>26000</td></tr> <tr><td>2000</td><td>0</td></tr> <tr><td>2001</td><td>0</td></tr> <tr><td>2002</td><td>0</td></tr> <tr><td>2003</td><td>0</td></tr> <tr><td>2004</td><td>0</td></tr> <tr><td>2005</td><td>23000</td></tr> <tr><td>2006</td><td>0</td></tr> <tr><td>2007</td><td>0</td></tr> <tr><td>2008</td><td>23500</td></tr> <tr><td>2009</td><td>19000</td></tr> </tbody> </table>				Año	Toneladas	1985	13000	1986	14000	1987	15000	1988	16500	1989	17000	1990	18000	1991	19000	1992	22000	1993	21000	1994	20500	1995	22000	1996	26000	1997	26500	1998	26500	1999	26000	2000	0	2001	0	2002	0	2003	0	2004	0	2005	23000	2006	0	2007	0	2008	23500	2009	19000
Año	Toneladas																																																						
1985	13000																																																						
1986	14000																																																						
1987	15000																																																						
1988	16500																																																						
1989	17000																																																						
1990	18000																																																						
1991	19000																																																						
1992	22000																																																						
1993	21000																																																						
1994	20500																																																						
1995	22000																																																						
1996	26000																																																						
1997	26500																																																						
1998	26500																																																						
1999	26000																																																						
2000	0																																																						
2001	0																																																						
2002	0																																																						
2003	0																																																						
2004	0																																																						
2005	23000																																																						
2006	0																																																						
2007	0																																																						
2008	23500																																																						
2009	19000																																																						
<b>Interpretación del indicador</b>																																																							
<p>En la década de los noventa se produjo el mayor consumo de pescado en España procedente de la acuicultura. A partir de entonces el consumo ha disminuido significativamente (19.011 toneladas en 2009). Se trata como presión dado que todas las especies producidas en acuicultura son extrañas a los ecosistemas fluviales españoles</p>																																																							
<b>NOTAS</b>																																																							



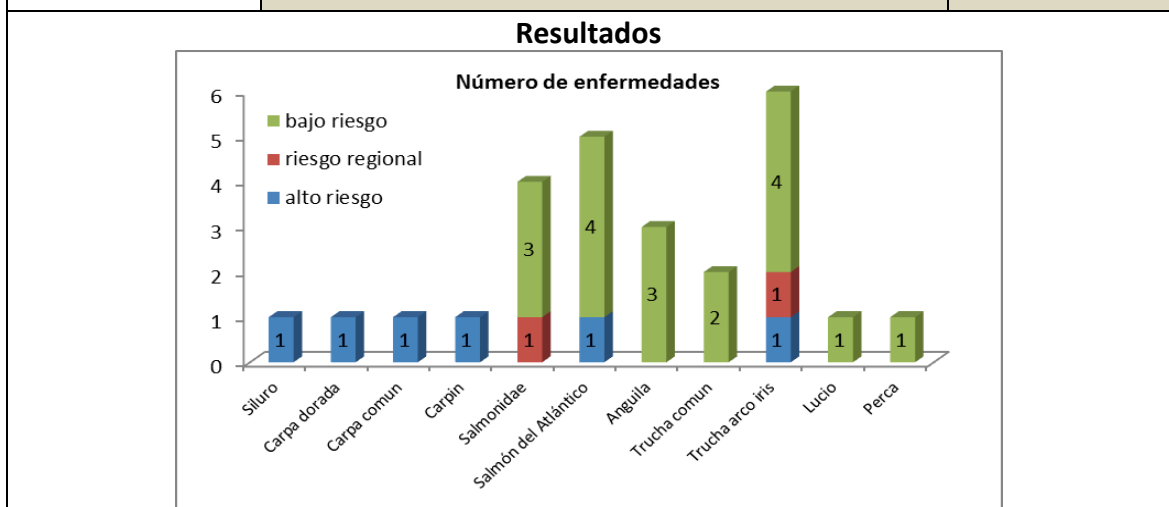
<b>Impulsores directos (PRESIONES)</b> <b>Especies invasoras</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> Consumo de trucha fresca y salmón en Andalucía																																		
DESCRIPCION Evolución del consumo de trucha fresca y salmón en Andalucía		TIPO DE INDICADOR tendencia																																		
UNIDADES Kg	Fuentes: <a href="http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.asp">http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.asp</a>																																			
TENDENCIA: trucha    salmón ↓↓        ↑↑	Serie de datos: 2004-2013		ESCALA: Andalucía																																	
<b>Resultados</b>																																				
<table border="1"> <caption>Consumo de trucha fresca y salmón en Andalucía (miles de kg)</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Trucha fresca</th> <th>Salmón</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2004</td><td>2.200</td><td>4.300</td></tr> <tr><td>2005</td><td>1.900</td><td>3.600</td></tr> <tr><td>2006</td><td>2.000</td><td>3.600</td></tr> <tr><td>2007</td><td>2.000</td><td>4.200</td></tr> <tr><td>2008</td><td>2.000</td><td>3.900</td></tr> <tr><td>2009</td><td>1.900</td><td>4.300</td></tr> <tr><td>2010</td><td>1.900</td><td>4.800</td></tr> <tr><td>2011</td><td>1.900</td><td>5.800</td></tr> <tr><td>2012</td><td>1.900</td><td>7.400</td></tr> <tr><td>2013</td><td>2.100</td><td>7.000</td></tr> </tbody> </table>				Año	Trucha fresca	Salmón	2004	2.200	4.300	2005	1.900	3.600	2006	2.000	3.600	2007	2.000	4.200	2008	2.000	3.900	2009	1.900	4.300	2010	1.900	4.800	2011	1.900	5.800	2012	1.900	7.400	2013	2.100	7.000
Año	Trucha fresca	Salmón																																		
2004	2.200	4.300																																		
2005	1.900	3.600																																		
2006	2.000	3.600																																		
2007	2.000	4.200																																		
2008	2.000	3.900																																		
2009	1.900	4.300																																		
2010	1.900	4.800																																		
2011	1.900	5.800																																		
2012	1.900	7.400																																		
2013	2.100	7.000																																		
<b>Interpretación del indicador</b>																																				
Desde el año 2004 el consumo de salmón en Andalucía se ha incrementado en casi un 60 %. En cuanto a la trucha, por el contrario, en Andalucía su consumo ha disminuido en un 6.7 % en la serie analizada. Este indicador se trata como presión dado que estas especies producidas en acuicultura no son autóctonas de Andalucía.																																				
<b>NOTAS</b>																																				



<b>Impulsores directos (PRESIONES)</b> Especies invasoras		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> Cantidad de trucha producida en acuicultura y consumida en Andalucía																					
DESCRIPCION Se analiza la evolución del porcentaje de la producción de trucha mediante acuicultura en relación con la consumida en Andalucía		TIPO DE INDICADOR tendencia																					
UNIDADES %	<b>Fuentes:</b> <a href="http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.asp">http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.asp</a> Estadísticas pesqueras del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente																						
TENDENCIA: ↑↑	Serie de datos: 2004-2012	ESCALA: Andalucía																					
<b>Resultados</b>																							
<b>Porcentaje de la trucha arco iris producida mediante acuicultura en Andalucía que es consumida</b>																							
<table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%;"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Porcentaje (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2004</td><td>95,7</td></tr> <tr><td>2005</td><td>86,1</td></tr> <tr><td>2006</td><td>95,7</td></tr> <tr><td>2007</td><td>95,7</td></tr> <tr><td>2008</td><td>122,9</td></tr> <tr><td>2009</td><td>118,9</td></tr> <tr><td>2010</td><td>146</td></tr> <tr><td>2011</td><td>146</td></tr> <tr><td>2012</td><td>112,9</td></tr> </tbody> </table>				Año	Porcentaje (%)	2004	95,7	2005	86,1	2006	95,7	2007	95,7	2008	122,9	2009	118,9	2010	146	2011	146	2012	112,9
Año	Porcentaje (%)																						
2004	95,7																						
2005	86,1																						
2006	95,7																						
2007	95,7																						
2008	122,9																						
2009	118,9																						
2010	146																						
2011	146																						
2012	112,9																						
<b>Interpretación del indicador</b>																							
<p>Entre los años 2004 y 2007 el porcentaje de la producción acuícola consumida en Andalucía oscilo entre el 86, 1 % en 2005 y el 95,7 % en 2004. A partir de entonces Andalucía debe “importar” trucha para abastecer la demanda urbana dado que su consumo supera el de la producción en piscifactorias (entre el 112,9 % en 2012 a 146 % en 2010).</p>																							
<b>NOTAS</b>																							



<b>Impulsores directos (PRESIONES)</b> <b>Especies invasoras</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Numero de enfermedades susceptibles de contraer por las especies de peces dulceacuícolas en acuicultura</b>	
DESCRIPCION Se enumeran la cantidad de enfermedades relevantes que pueden contraer las especies dulceacuícolas criadas en acuicultura y riesgos	TIPO DE INDICADOR estado	
UNIDADES Nº	Fuentes: Rodgers, C.J.; M.D. Furones (2011). Guía para la gestión sanitaria en acuicultura. Jacumar & Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino	
TENDENCIA:	Serie de datos:	ESCALA: España



**Interpretación del indicador**

Se trata de las enfermedades que potencialmente podrían padecer los peces cultivados en acuicultura. Se clasifican en alto riesgo, riesgo regional y bajo riesgo, según una metodología propuesta por el grupo de trabajo que ha elaborado el documento. La trucha arco iris y el salmón atlántico son las especies más susceptibles de sufrir distintas enfermedades.

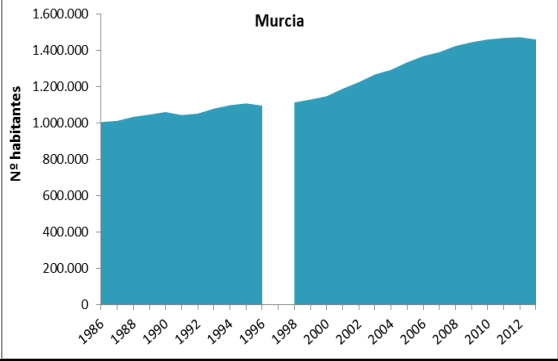
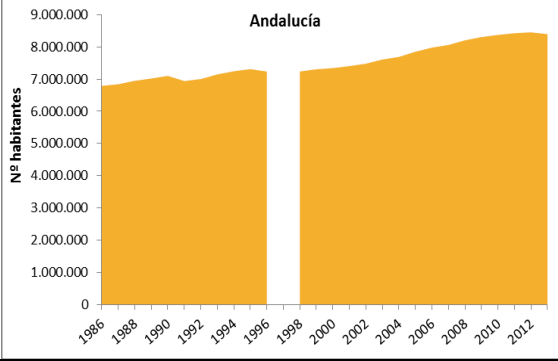
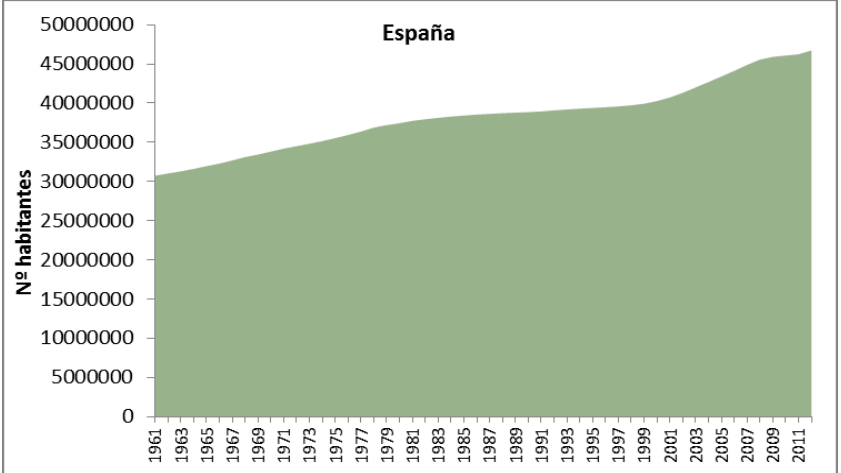
**NOTAS**

Riesgo	Enfermedades	peces	Lugar
alto	Virus de la viremia primaveral de la carpa (SVCV)	siluro, Carpa dorada, Carpín	
	Koi herpes virus (KHV)	carpa común	
	Virus de la necrosis hematopoyética infecciosa (IHNV)	Salmón del Atlántico y trucha arco iris	Andalucía
regional	<i>Streptococcus iniae</i>	Trucha arco iris	Andalucía
	<i>Aeromonas salmonicidas</i>	Salmonidae	Andalucía
bajo	<i>Flavobacterium psychrophilum</i>	Salmonidae	Andalucía
	Togaviridae	Salmón del Atlántico	
	<i>Edwardsiella tarda</i>	Salmonidae y Anguila	Andalucía
	Birnavirus (no-EVE)	Anguila	Andalucía
	<i>Lactococcus garviae</i>	anguila y trucha arco-iris	Andalucía
	Virus de la septicemia hemorrágica viral (VHSV)	Lucio, trucha arco iris y trucha común	Andalucía
	<i>Flavobacterium maritimus</i>	Salmón del atlántico	
	Virus de la necrosis hematopoyética epizootica (EHNV)	Perca y trucha arco iris	Andalucía
	<i>Renibacterium salmonicida</i>	Salmón del Atlántico, salmonidae y trucha	Andalucía
	<i>Gyrodactylus salaris</i>	Salmón del Atlántico y Trucha arco iris	Andalucía



<b>IMPULSORES INDIRECTOS</b> <b>Demográficos</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Población humana</b>	
DESCRIPCION Evolución de la población humana en España, Andalucía y Murcia			TIPO DE INDICADOR tendencia
UNIDADES Nº habitantes	Fuentes INE		
TENDENCIA: España: ↑ Andalucía: ↑↑ Murcia: ↑↑	Serie de datos: España: 1961-2012; Andalucía y Murcia: 1961-2013		ESCALA: España, Andalucía y Murcia

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

El total de población española en el año 2012 era de es de 46.727.890 habitantes  
 El total de población en Andalucía en el año 2013 era de es de 8.393.159 personas, lo cual supone casi el 18 % del total de la población española (46.727.890). En la serie se observa una leve disminución de la población a partir del año 2013.  
 El total de población en Murcia en el año 2013 era de es de 1.461.987 personas, lo cual supone el 0,3 % del total de la población española (46.727.890). En la serie se observa que el fuerte crecimiento experimentado a partir del año 2000 cesó a partir del 2009, hasta alcanzar una leve disminución de la población a partir del año 2013.

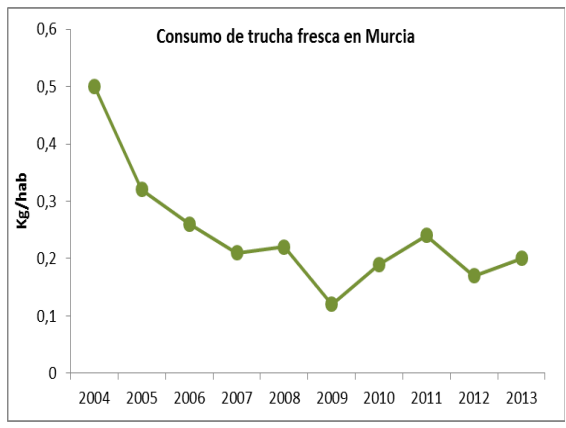
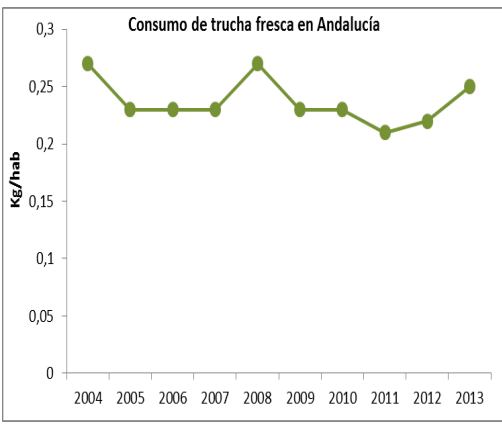
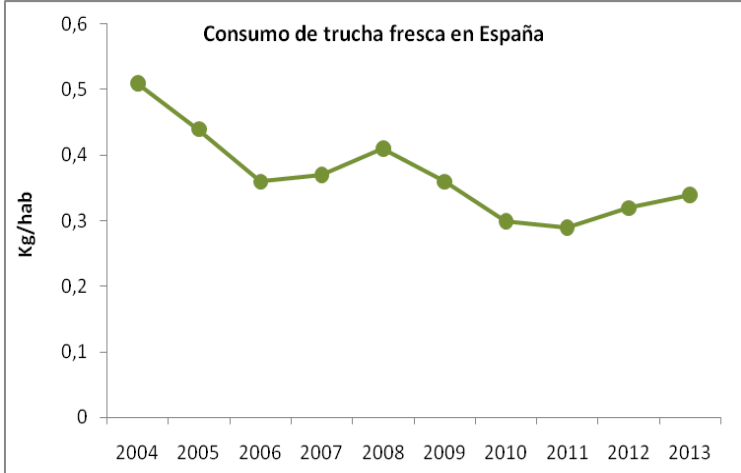
**NOTAS**

Se trata como un impulsor indirecto debido a la presión demográfica que ejerce la población humana sobre los ecosistemas acuáticos



<b>IMPULSORES INDIRECTOS</b> <b>Demográficos</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Consumo de trucha fresca por habitante</b>	
DESCRIPCION Evolución del consumo trucha fresca por persona en Andalucía y Murcia		TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES Kg/hab	Fuentes <a href="http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.as">http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.as</a>		
TENDENCIA: ↓ ↓	Serie de datos: 2004-2013	ESCALA: España, Andalucía y Murcia	

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

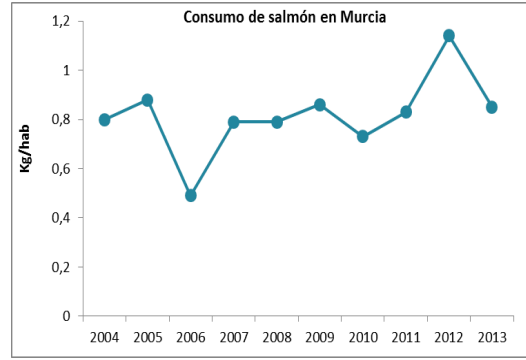
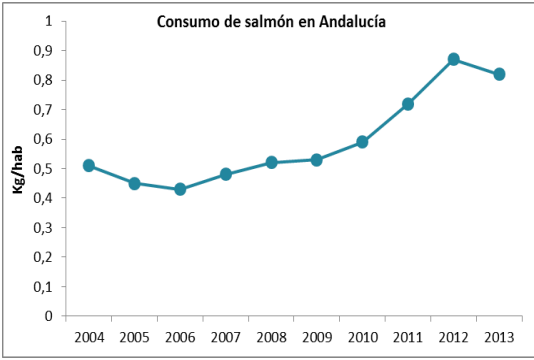
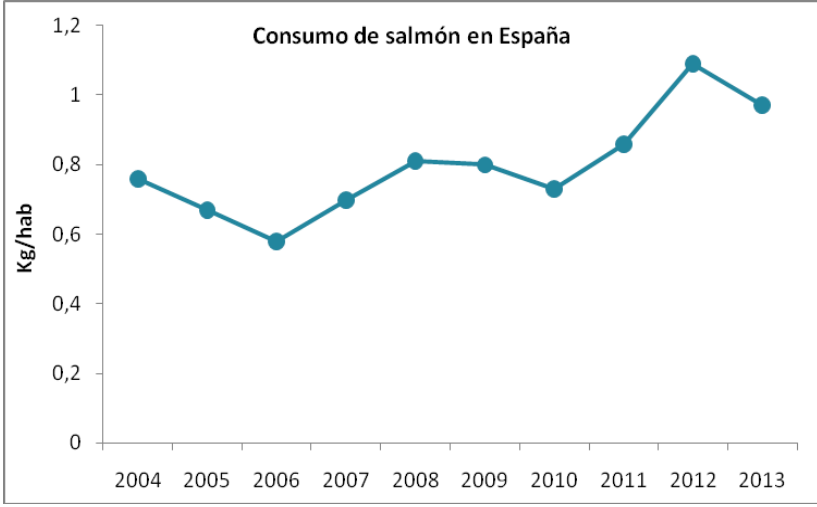
Aunque se trata de un pez fluvial de las aguas continentales españolas, el consumo de trucha fresca (media de la serie= 0,37 kg/hab) es menos de la mitad del consumo de salmón (media = 0,8 kg/hab). En Andalucía, el consumo de trucha fresca por los andaluces (media de 0,24 kg/hab) es prácticamente la mitad del consumo de salmón (media de 0,5 kg/hab). Además, su consumo ha disminuido un poco en la serie analizada (de 0,29 Kg/hab en 2004 hasta 0,25 kg/hab en 2013). Igualmente en Murcia, el consumo de trucha fresca por los murcianos (media de 0,24 kg/hab) es cuatro veces menor que el consumo de salmón (media de 0,8 kg/hab). Además, su consumo ha disminuido a más de la mitad en la serie analizada (de 0,49 Kg/hab en 2004 hasta 0,21 kg/hab en 2013).

**NOTAS**



<b>IMPULSORES INDIRECTOS</b> <b>Demográficos</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Consumo de salmón por habitante</b>	
DESCRIPCION Evolución del consumo de salmón por persona en Andalucía y Murcia	TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES Kg/hab	<b>Fuentes</b> <a href="http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.as">http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.as</a>	
TENDENCIA: ↑↑	Serie de datos: 2004-2013	ESCALA: España, Andalucía y Murcia

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

El consumo de salmón en España se ha incrementado en un 27,6 % en la serie analizada (de 0,76 kg/hab en 2004 hasta 0,97 kg/hab en 2013).

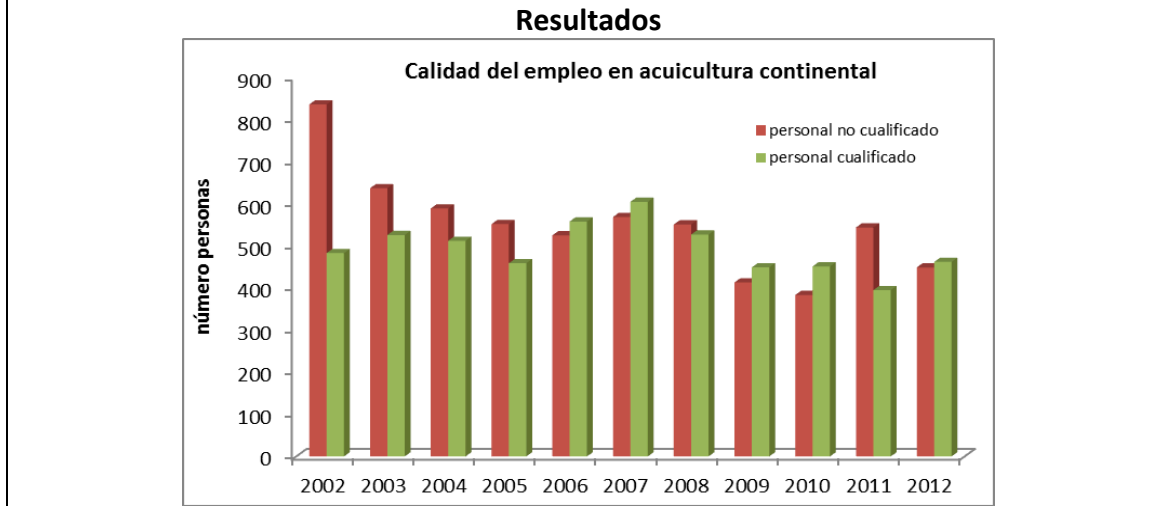
Aunque el consumo de salmón por los andaluces no es excesivo (media de 0,5 kg/hab), su consumo se ha incrementado en más de un 45 % en la serie analizada (de 0,57 Kg/hab en 2004 hasta 0,83 kg/hab en 2013).

El consumo de salmón por los murcianos es mayor (media de 0,8 kg/hab) que el consumido por los andaluces (media de 0,5 kg/hab). Además su consumo se ha incrementado en 12,5 % en la serie analizada (de 0,8 Kg/hab en 2004 hasta 0,9 kg/hab en 2013).

**NOTAS**



<b>IMPULSORES INDIRECTOS</b> <b>Demográficos</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Calidad del empleo en acuicultura continental</b>	
DESCRIPCION Se analiza la evolución de la calidad del empleo en acuicultura continental en España		TIPO DE INDICADOR tendencia
UNIDADES Nº personas	Fuentes Estadísticas pesqueras del MAGRAMA	
TENDENCIA: ↓↓	Serie de datos: 2002-2012	ESCALA: España



**Interpretación del indicador**

Solo se ha considerado el empleo en el tipo de establecimiento: "tierra firme" ligado a ríos y fuentes (APROMAR & ESCUA, 2013). En la serie de datos analizada se observa una disminución en el número total de personas dedicadas a la acuicultura continental en España que ha pasado de 844 puestos de trabajo en el año 2002 a 811 en 2012.

Dentro del término **personal cualificado** se incluyen a administrativos, técnicos superiores y medios y personal operario especializado. Como **no cualificados** se incluye a personal no asalariado, personal operario no especializado y otros. Como se observa el número de personas con algún nivel de especialización se ha ido equilibrando con respecto a los no especializados, pero no debido al aumento de los primeros (483 en 2002 y 462 en 2012), sino a la disminución de los segundos (836 en 2002 y 449 en 2012).

**NOTAS**

APROMAR & ESCUA, 2013. La acuicultura en España-2013.([www.apromar.es](http://www.apromar.es) y [www.esacua.com](http://www.esacua.com).)





IMPULSORES INDIRECTOS Paridad de género	NOMBRE DEL INDICADOR Género en acuicultura continental																																																	
UNIDADES Nº personas	DESCRIPCION Se analiza la evolución del número de personas total y por sexo dedicada a la acuicultura continental en España																																																	
	TIPO DE INDICADOR tendencia																																																	
	Fuentes Estadísticas pesqueras del MAGRAMA																																																	
TENDENCIA: Nº total: ↓↓ Nº mujeres: ↔	Serie de datos: 2002-2012	ESCALA: España																																																
<p style="text-align: center;"><b>Resultados</b></p> <table border="1"> <caption>Empleo en acuicultura continental (2002-2012)</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>TOTAL</th> <th>MUJERES</th> <th>HOMBRES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2002</td><td>844</td><td>170</td><td>674</td></tr> <tr><td>2003</td><td>890</td><td>200</td><td>690</td></tr> <tr><td>2004</td><td>860</td><td>170</td><td>690</td></tr> <tr><td>2005</td><td>840</td><td>180</td><td>660</td></tr> <tr><td>2006</td><td>940</td><td>170</td><td>770</td></tr> <tr><td>2007</td><td>1010</td><td>210</td><td>800</td></tr> <tr><td>2008</td><td>970</td><td>200</td><td>770</td></tr> <tr><td>2009</td><td>810</td><td>170</td><td>640</td></tr> <tr><td>2010</td><td>780</td><td>190</td><td>590</td></tr> <tr><td>2011</td><td>770</td><td>190</td><td>580</td></tr> <tr><td>2012</td><td>811</td><td>180</td><td>631</td></tr> </tbody> </table>			Año	TOTAL	MUJERES	HOMBRES	2002	844	170	674	2003	890	200	690	2004	860	170	690	2005	840	180	660	2006	940	170	770	2007	1010	210	800	2008	970	200	770	2009	810	170	640	2010	780	190	590	2011	770	190	580	2012	811	180	631
Año	TOTAL	MUJERES	HOMBRES																																															
2002	844	170	674																																															
2003	890	200	690																																															
2004	860	170	690																																															
2005	840	180	660																																															
2006	940	170	770																																															
2007	1010	210	800																																															
2008	970	200	770																																															
2009	810	170	640																																															
2010	780	190	590																																															
2011	770	190	580																																															
2012	811	180	631																																															
<p style="text-align: center;"><b>Interpretación del indicador</b></p> <p>Solo se ha considerado el empleo en el tipo de establecimiento: "tierra firme" ligado a ríos y fuentes (APROMAR &amp; ESCUA, 2013). En la serie de datos analizada se observa una leve disminución en el número total de personas dedicadas a la acuicultura continental en España que ha pasado de 844 puestos de trabajo en el año 2002 a 811 en 2012. Los hombres ocupan el mayor porcentaje de los puestos de trabajo, ocupando las mujeres en el mejor de los años (2010) no más del 23 % del total de puestos.</p>																																																		
<p style="text-align: center;"><b>NOTAS</b></p> <p>APROMAR &amp; ESCUA, 2013. La acuicultura en España-2013. (<a href="http://www.apromar.es">www.apromar.es</a> y <a href="http://www.esacua.com">www.esacua.com</a>.)</p>																																																		



IMPULSORES INDIRECTOS Económicos		NOMBRE DEL INDICADOR Valor de la trucha fresca y el salmón										
DESCRIPCION Se analiza el valor de mercado de la trucha fresca y el salmón en Andalucía y Murcia		TIPO DE INDICADOR tendencia										
UNIDADES €	Fuentes: <a href="http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.asp">http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.asp</a>											
TENDENCIA:	Serie de datos: 2004-2013	ESCALA: Andalucía y Murcia										
	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>trucha</td> <td>salmón</td> </tr> <tr> <td>Andalucía</td> <td>↑↑</td> <td>↑↑</td> </tr> <tr> <td>Murcia</td> <td>↓↓</td> <td>↑↑</td> </tr> </table>		trucha	salmón	Andalucía	↑↑	↑↑	Murcia	↓↓	↑↑		
	trucha	salmón										
Andalucía	↑↑	↑↑										
Murcia	↓↓	↑↑										
<b>Resultados</b>												
<b>Interpretación del indicador</b>												
<p>Desde el año 2004 el consumo de trucha en Andalucía ha disminuido en un 6.7 %, sin embargo el precio se ha incrementado, de 3.84 €/Kg en 2004 a 5.52 €/kg en 2013 (un incremento del 43.8 %). Entre los años 2004 y 2009 el consumo de trucha disminuyó en Murcia en un 75,4 %. Sin embargo el consumo se ha duplicado desde el año 2009 a la actualidad, aunque aun no se alcanzan los valores de consumo del año 2004. El precio en 2004 era de 4.1 €/kg y pasó a 5.7 €/kg en 2013 (un incremento de más de 38 %).</p> <p>Desde el año 2004 el consumo de salmón en Andalucía se ha incrementado en casi un 60 %, al igual que su precio que pasó de 6.09 €/kg en 2004 a 8.86 €/kg en 2013 (un incremento del 45.5 %). En Murcia, el consumo de salmón se ha incrementado en un 27,3 % desde el año 2004 hasta la actualidad y su precio en un 57.8 % (de 5.6 €/kg en 2004 a 8.84 €/kg en 2014).</p>												
<b>NOTAS</b>												



IMPULSORES INDIRECTOS Económicos		NOMBRE DEL INDICADOR Valor de la trucha fresca y el salmón en España																																		
DESCRIPCION Se analiza el valor de mercado de la trucha fresca y el salmón en España		TIPO DE INDICADOR tendencia																																		
UNIDADES €	Fuentes: <a href="http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.asp">http://www.magrama.gob.es/es/alimentacion/temas/consumo-y-comercializacion-y-distribucion-alimentaria/panel-de-consumo-alimentario/base-de-datos-de-consumo-en-hogares/consulta.asp</a>																																			
TENDENCIA: España	trucha ↓	salmón ↑↑	Serie de datos: 2004-2013 ESCALA: España																																	
<b>Resultados</b>																																				
<table border="1"> <caption>Consumo de trucha fresca (miles Kg) y Valor (miles €) en España (2004-2013)</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Consumo (miles Kg)</th> <th>Valor (miles €)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2004</td><td>85,000</td><td>18,000</td></tr> <tr><td>2005</td><td>80,000</td><td>19,000</td></tr> <tr><td>2006</td><td>65,000</td><td>17,000</td></tr> <tr><td>2007</td><td>68,000</td><td>19,000</td></tr> <tr><td>2008</td><td>70,000</td><td>21,000</td></tr> <tr><td>2009</td><td>63,000</td><td>19,000</td></tr> <tr><td>2010</td><td>53,000</td><td>17,000</td></tr> <tr><td>2011</td><td>53,000</td><td>18,000</td></tr> <tr><td>2012</td><td>58,000</td><td>20,000</td></tr> <tr><td>2013</td><td>63,000</td><td>22,000</td></tr> </tbody> </table>				Año	Consumo (miles Kg)	Valor (miles €)	2004	85,000	18,000	2005	80,000	19,000	2006	65,000	17,000	2007	68,000	19,000	2008	70,000	21,000	2009	63,000	19,000	2010	53,000	17,000	2011	53,000	18,000	2012	58,000	20,000	2013	63,000	22,000
Año	Consumo (miles Kg)	Valor (miles €)																																		
2004	85,000	18,000																																		
2005	80,000	19,000																																		
2006	65,000	17,000																																		
2007	68,000	19,000																																		
2008	70,000	21,000																																		
2009	63,000	19,000																																		
2010	53,000	17,000																																		
2011	53,000	18,000																																		
2012	58,000	20,000																																		
2013	63,000	22,000																																		
<table border="1"> <caption>Consumo de salmón (miles kg) y Valor (miles €) en España (2004-2013)</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Consumo (miles kg)</th> <th>Valor (miles €)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2004</td><td>230,000</td><td>28,000</td></tr> <tr><td>2005</td><td>220,000</td><td>29,000</td></tr> <tr><td>2006</td><td>180,000</td><td>27,000</td></tr> <tr><td>2007</td><td>230,000</td><td>32,000</td></tr> <tr><td>2008</td><td>260,000</td><td>36,000</td></tr> <tr><td>2009</td><td>270,000</td><td>38,000</td></tr> <tr><td>2010</td><td>240,000</td><td>37,000</td></tr> <tr><td>2011</td><td>290,000</td><td>45,000</td></tr> <tr><td>2012</td><td>370,000</td><td>52,000</td></tr> <tr><td>2013</td><td>330,000</td><td>55,000</td></tr> </tbody> </table>				Año	Consumo (miles kg)	Valor (miles €)	2004	230,000	28,000	2005	220,000	29,000	2006	180,000	27,000	2007	230,000	32,000	2008	260,000	36,000	2009	270,000	38,000	2010	240,000	37,000	2011	290,000	45,000	2012	370,000	52,000	2013	330,000	55,000
Año	Consumo (miles kg)	Valor (miles €)																																		
2004	230,000	28,000																																		
2005	220,000	29,000																																		
2006	180,000	27,000																																		
2007	230,000	32,000																																		
2008	260,000	36,000																																		
2009	270,000	38,000																																		
2010	240,000	37,000																																		
2011	290,000	45,000																																		
2012	370,000	52,000																																		
2013	330,000	55,000																																		
<b>Interpretación del indicador</b>																																				
<p>Desde el año 2004 el consumo de trucha en España ha disminuido en casi un 27 %, sin embargo el precio se ha incrementado, de 3.94 €/Kg en 2004 a 5.62 €/kg en 2013 (un incremento del 42,6 %).</p> <p>En cuanto al salmón, desde el año 2004 su consumo se ha incrementado en más de un 40 %, al igual que su precio que paso de 6,17 €/kg en 2004 a 9,19 €/kg en 2013 (un incremento de casi un 49 %).</p>																																				
<b>NOTAS</b>																																				

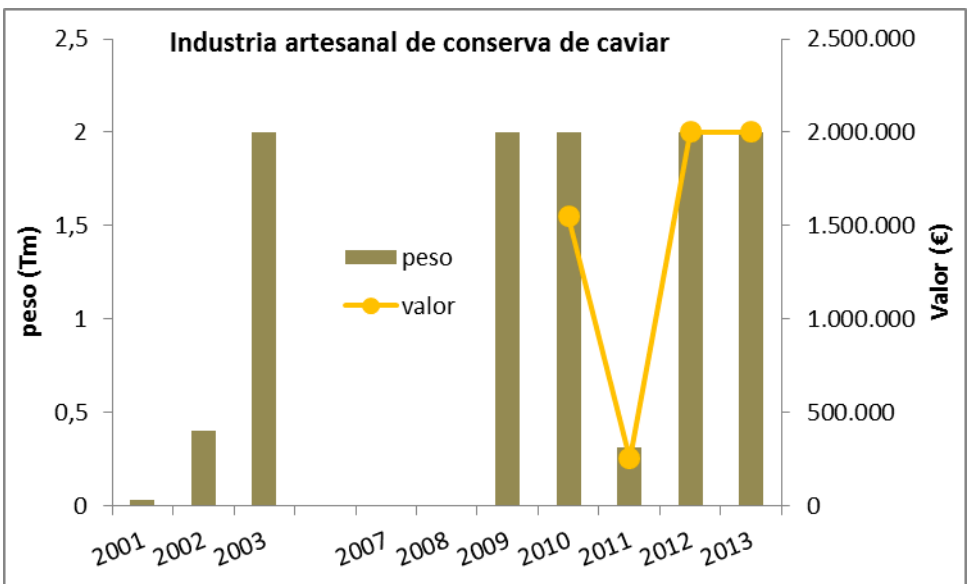


IMPULSORES INDIRECTOS Económicos		NOMBRE DEL INDICADOR Industria artesanal de ahumado de trucha																									
DESCRIPCION Se analiza la evolución de la producción y valor de ahumados de trucha en Andalucía		TIPO DE INDICADOR tendencia																									
UNIDADES Tm y €	Fuentes Anuarios de producción pesquera andaluza																										
TENDENCIA: ↓↓	Serie de datos: 2007-2013	ESCALA: Andalucía																									
<b>Resultados</b>																											
<table border="1"> <caption>Industria artesanal de ahumado de trucha</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>peso (Tm)</th> <th>valor (€)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2007</td> <td>142.876</td> <td>2.000.000</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>47</td> <td>750.000</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>6</td> <td>100.000</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>39</td> <td>850.000</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>19.500</td> <td>400.000</td> </tr> <tr> <td>2013</td> <td>15</td> <td>402.046</td> </tr> </tbody> </table>				Año	peso (Tm)	valor (€)	2007	142.876	2.000.000	2008	0	0	2009	47	750.000	2010	6	100.000	2011	39	850.000	2012	19.500	400.000	2013	15	402.046
Año	peso (Tm)	valor (€)																									
2007	142.876	2.000.000																									
2008	0	0																									
2009	47	750.000																									
2010	6	100.000																									
2011	39	850.000																									
2012	19.500	400.000																									
2013	15	402.046																									
<b>Interpretación del indicador</b>																											
<p>La serie de datos analizada es de difícil interpretación por su fluctuabilidad. Sin embargo hay que destacarla como iniciativa de mercado de los productos derivados de la acuicultura andaluza aunque, suponen todavía un bajo porcentaje, tanto en peso como en valor, respecto a la producción total de estos productos en Andalucía. La producción de trucha ahumada, en el año 2013 fue de 15 Tm lo que supuso el 0,25 % del total de la producción artesanal de ahumados de Andalucía con un valor de 402.046 € (el 0,49 % del total). En el año 2012 la producción de trucha ahumada en Andalucía (19.500 kg) supuso el 2,6 % del total producido por acuicultura en España dedicado a la industria alimentaria (743.012,65 kg).</p>																											
<b>NOTAS</b>																											



<b>IMPULSORES INDIRECTOS</b> <b>Económicos</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Industria artesanal de conserva de caviar</b>	
DESCRIPCION Se analiza la evolución de la producción y valor de conservas artesanales de caviar en Andalucía		TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES Tm y €	Fuentes Empresa de Rio Frio (Granada) y Anuarios de produccion pesquera andaluza		
TENDENCIA: ↑↑	Serie de datos: 2001-2013		ESCALA: Andalucía

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

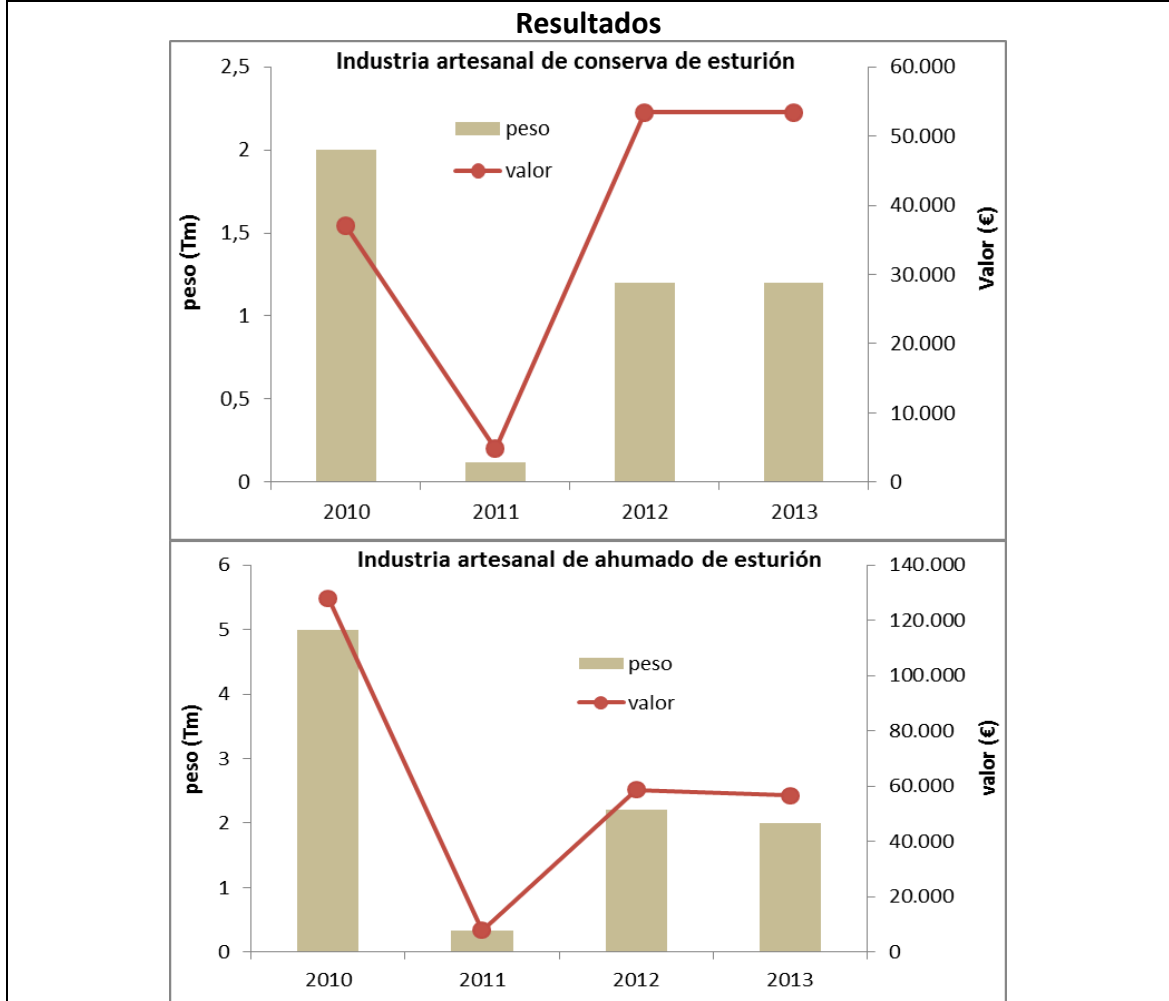
Se trata de una producción artesanal aun por consolidar. Sin embargo, hay que destacarla como iniciativa de mercado de los productos derivados de la acuicultura andaluza. La conserva artesanal de caviar parece sufrir un incremento en la serie analizada. En el año 2013, con una producción de 2 Tm, supuso el 0,02 % del total de la industria artesanal de conserva de Andalucía y el 0,24 % del valor total de dicha industria.

**NOTAS**

El caviar andaluz es elaborado por la empresa granadina Piscifactoría de Sierra Nevada S.L. (Caviar de Riofrío) que generó en 2013 2 Tm. Por un valor de 2 millones de €. Dentro de sus productos destacar Riofrío Organic que es un caviar ecológico. El caviar andaluz posee varios distintivos de calidad: Calidad Certificada, Agricultura ecológica de la Unión Europea, Sello del Comité Andaluz de Acuicultura Ecológica, "Friend of de Sea" que es el único organismo a nivel mundial que puede certificar y garantizar con su sello de calidad que se trata de un producto procedente de la pesca y acuicultura sostenible y finalmente Certificado de concesión de la Marca de Calidad Territorial "Calidad Rural-Poniente Granadino" por cumplir los parámetros de calidad económica, social, ambiental y del producto.



<b>IMPULSORES INDIRECTOS</b> Económicos	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> Industria artesanal de conserva y ahumados de esturión	
DESCRIPCION Se analiza la evolución de la producción y valor de conservas artesanales y ahumados de esturión en Andalucía		TIPO DE INDICADOR tendencia
UNIDADES Tm y €	Fuentes Anuarios de producción pesquera andaluza	
TENDENCIA: conserva    Tm    € ↓↓    ↑↑ ahumado    ↓↓    ↓↓	Serie de datos: 2010-2013	ESCALA: Andalucía



**Interpretación del indicador**

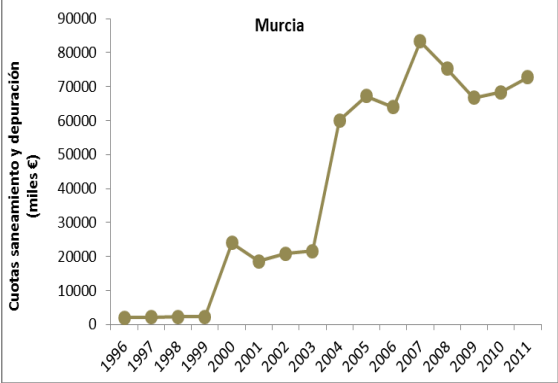
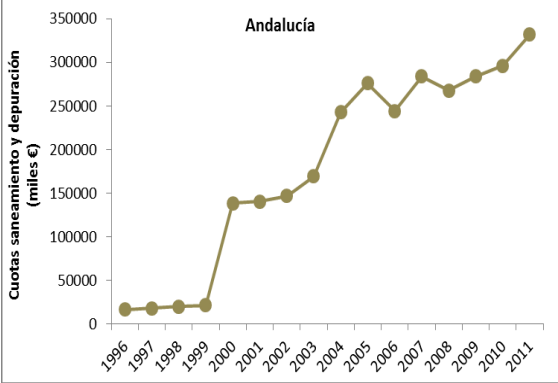
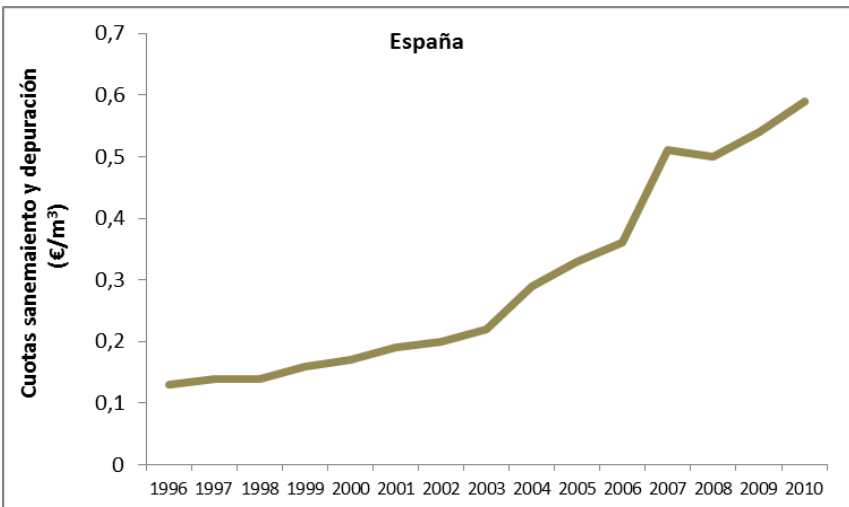
Ambas series de datos son cortas, recientes y de difícil interpretación por su fluctuabilidad. Sin embargo, hay que destacarla como iniciativa de mercado de los productos derivados de la acuicultura andaluza aunque, suponen todavía un bajo porcentaje, tanto en peso como en valor, respecto a la producción total de estos productos en Andalucía. La conserva artesanal de esturión parece sufrir un incremento en la serie analizada. En el año 2013 supuso tan solo el 0,01 % del total de la industria artesanal de conserva de Andalucía y el 0,064 % del valor total de dicha industria. En cuanto a la producción de ahumados de esturión, en el año 2013 su producción supuso el 0,033 % del total de la producción artesanal de ahumados de Andalucía con un valor de 56.600 € (el 0,07 % del total).

**NOTAS**



<b>RESPUESTAS Económicas</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR Cuotas de saneamiento y depuración</b>	
DESCRIPCION Evolución de las cuotas para saneamiento y depuración pagadas por los ciudadanos en España, Andalucía y Murcia		TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES €/m <sup>3</sup> y miles €	Fuentes INE		
TENDENCIA: ↑↑	Serie de datos: España: 1996-2010; Andalucía y Murcia: 1996-2011		ESCALA: España, Andalucía y Murcia

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

Desde el año 1996 las cuotas pagadas por los ciudadanos para saneamiento y depuración del agua en España se han multiplicado caso por 5.

En Andalucía, desde el año 1996 se ha incrementado en casi un 2000 % las cuotas pagadas por los ciudadanos para saneamiento y depuración del agua.

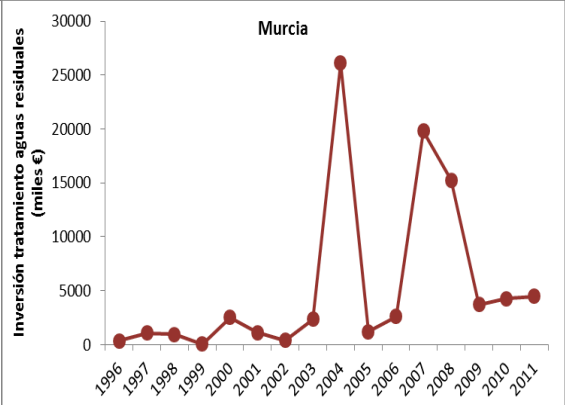
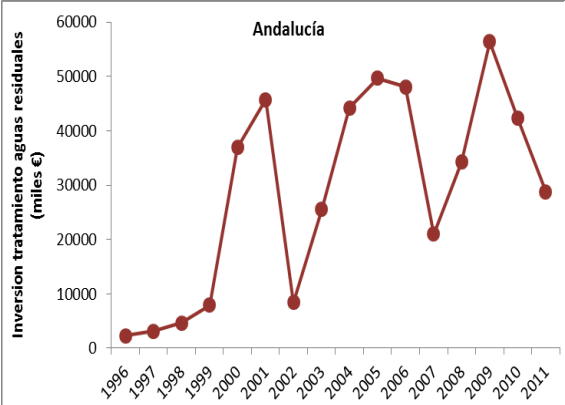
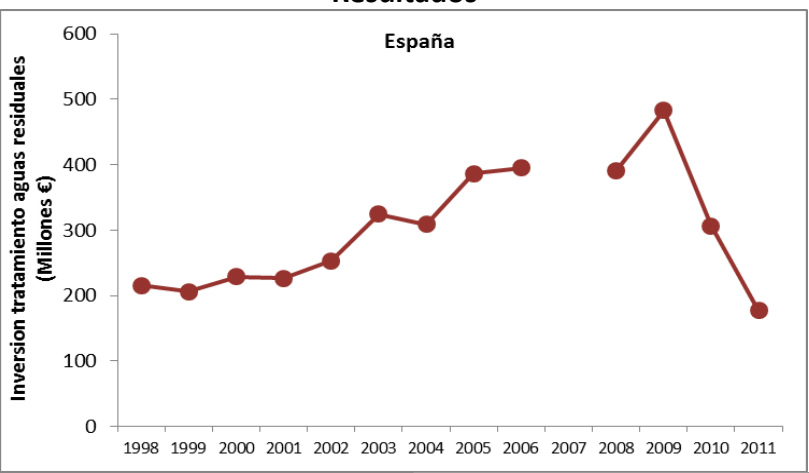
En Murcia, desde el año 1996 se ha incrementado en más de 35 veces las cuotas pagadas por los ciudadanos para saneamiento y depuración del agua.

**NOTAS**



<b>RESPUESTAS Económicas</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> Inversión en tratamiento de aguas residuales	
DESCRIPCIÓN Evolución de las inversiones para tratamiento de aguas residuales en España, Andalucía y Murcia		TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES €	Fuentes INE		
TENDENCIA: España: ↑↑ Andalucía: ↑↑ Murcia: ↑	Serie de datos: España: 1998-2011; Andalucía y Murcia: 1996-2011		ESCALA: España, Andalucía y Murcia

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

En España, desde el año 1998 la inversión pública en el tratamiento de aguas residuales prácticamente se duplicó hasta el año 2009 (215,47 millones € en 1998 y 483,18 millones en 2009). A partir de entonces la inversión ha disminuido en más de un 63 %.

En Andalucía, desde el año 1996 la inversión pública en el tratamiento de aguas residuales se ha incrementado en más de un 1000 % (de 2,31 millones de € en 1996 a 28,79 millones de € en 2011). Esta inversión supuso, en el año 2011, el 8,67 % de lo recaudado por las cuotas de saneamiento y depuración.

En Murcia, desde el año 1996 la inversión pública en el tratamiento de aguas residuales se ha incrementado en más de un 1000 % (de 363.000 € en 1996 a 4,45 millones de € en 2011). Esta inversión supuso, en el año 2011, el 0,62 % de lo recaudado por las cuotas de saneamiento y depuración.

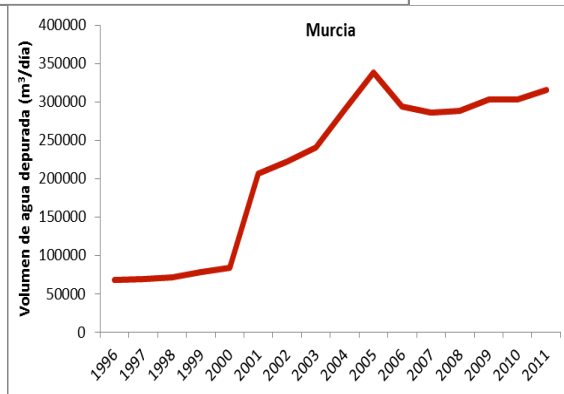
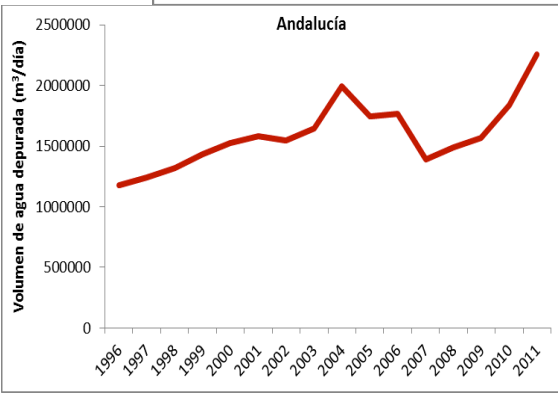
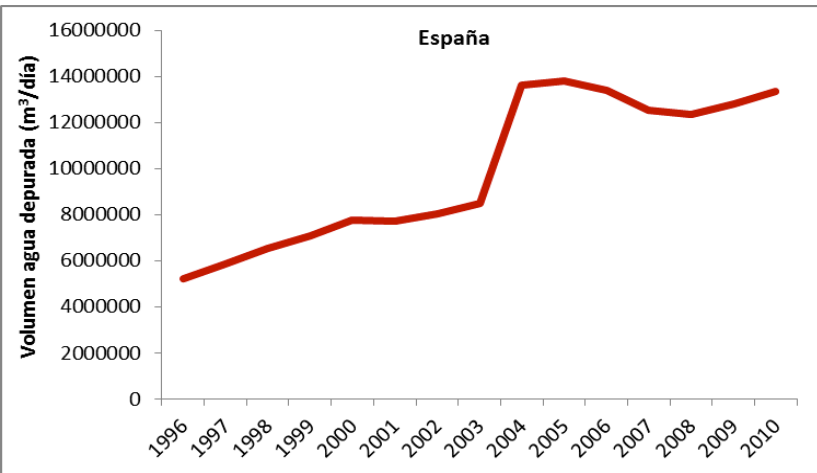
**NOTAS**





<b>RESPUESTAS</b> <b>Conservación</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Volumen de agua tratada en las depuradoras de aguas residuales (EDAR)</b>	
<b>DESCRIPCION</b> Se analiza el volumen de agua tratada en las estaciones depuradoras de aguas residuales urbanas (EDAR) en España, Andalucía y Murcia			<b>TIPO DE INDICADOR</b> tendencia
<b>UNIDADES</b> m <sup>3</sup> /día	<b>Fuentes</b> INE		
<b>TENDENCIA:</b> ↑↑	Serie de datos: España: 1996-2010, Andalucía y Murcia: 1996-2011		<b>ESCALA:</b> España, Andalucía y Murcia

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

En el año 2010 el volumen de agua depurada en España fue de 13.326.802 m<sup>3</sup>/día. Su tendencia a lo largo de la serie analizada ha sido ascendente, pasando de depurar más de 5 millones de m<sup>3</sup>/día en el año 1996 a más de 13 millones en 2010. Al no haber datos posteriores es difícil evaluar la tendencia actual que, debe ser a la baja dado que la inversión en saneamiento ha disminuido significativamente en España en los últimos años.

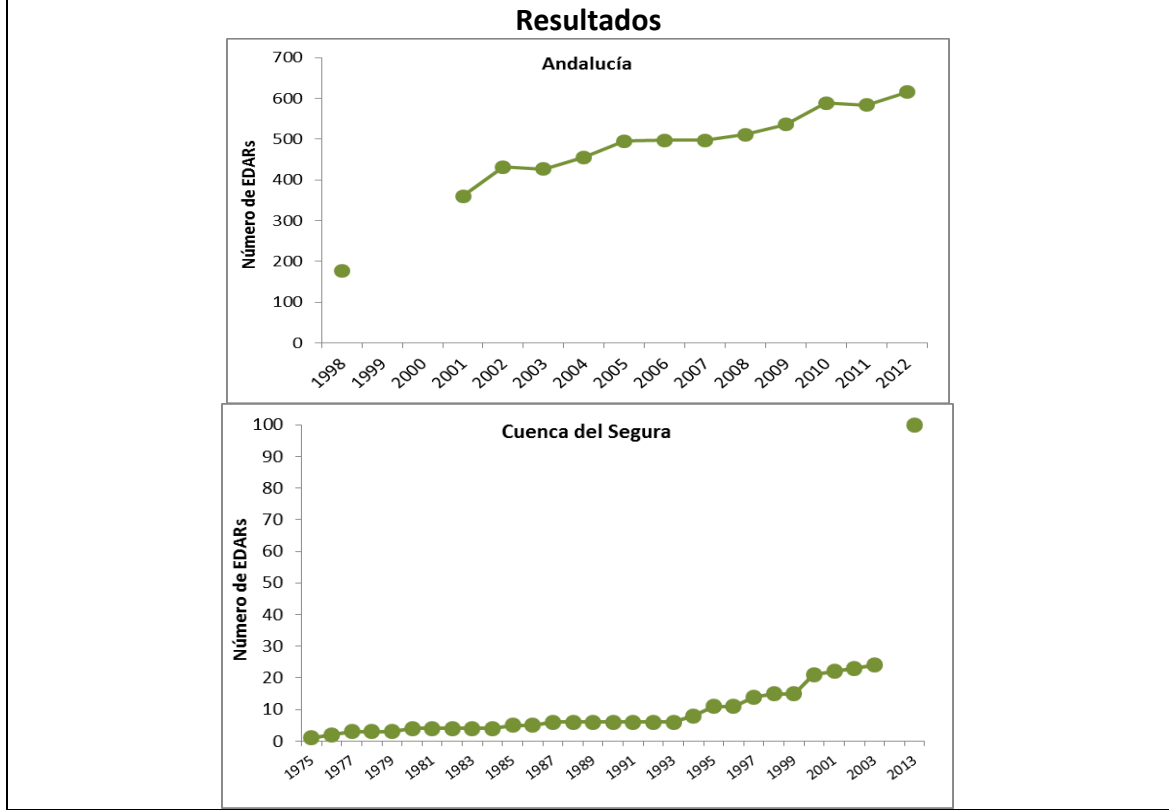
En el año 2011 el volumen de agua depurada en Andalucía fue de 2.256.741 m<sup>3</sup>/día. Su tendencia a lo largo de la serie analizada ha sido ascendente, pasando de depurar 1,18 Hm<sup>3</sup>/día en el año 1996 a prácticamente el doble (2,26 Hm<sup>3</sup>/día) en 2011.

En el año 2011 el volumen de agua depurada en Murcia fue de 315.288 m<sup>3</sup>/día. Su tendencia a lo largo de la serie analizada ha sido ascendente, pasando de depurar 68.478 m<sup>3</sup>/día en el año 1996 a 315.288 m<sup>3</sup>/día en 2011 (casi 5 veces más).

**NOTAS**



<b>RESPUESTAS</b> <b>Conservación</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Número de depuradoras de aguas residuales (EDAR)</b>	
DESCRIPCIÓN Evolución del número de estaciones de agua residuales (EDAR) en Andalucía y Cuenca del Segura		TIPO DE INDICADOR tendencia
UNIDADES  Nº	<b>Fuentes</b> Para Andalucía: Datos extraídos de la Agencia Andaluza del Agua (2010) y de los Informes de Medio Ambiente de Andalucía. Para Murcia: Datos extraídos de la CHS ( <a href="https://www.chsegura.es/chs/index.html">https://www.chsegura.es/chs/index.html</a> ); EMUASA: <a href="http://www.emuasa.es/index.asp?Depuradoras">http://www.emuasa.es/index.asp?Depuradoras</a> ; y ESAMUR: <a href="http://www.esamur.com/esamur/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=27&amp;Itemid=36">http://www.esamur.com/esamur/index.php?option=com_content&amp;view=article&amp;id=27&amp;Itemid=36</a>	
TENDENCIA: Andalucía: ↑↑ Cuenca del Segura: ↑	Serie de datos: Andalucía: 1998-2012; Cuenca del Segura: 1975-2013	ESCALA: Andalucía y Cuenca del Segura



### Interpretación del indicador

En el año 2012 existían en Andalucía un total de 615 estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR), lo que supone casi un 350 % más de las que había en el año 1998. En general, el número de EDAR ha ido aumentando a lo largo del tiempo, siendo especialmente importante en la provincia de Almería que ha pasado de tener 32 EDAR en 1998 a 135 en 2012.

En el año 2013 existen en Murcia un total de 100 estaciones depuradoras de aguas residuales (EDAR), 88 de las cuales son gestionadas por ESAMUR (Entidad Regional de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales, Empresa Pública Regional creada por la Ley 3/2000, de 12 de julio, de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales e Implantación del Canon de Saneamiento, adscrita a la Consejería de Agricultura y Agua de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia) y 12 por EMUASA (Empresa Municipal de Aguas y Saneamiento de la Región de Murcia, SA). El número total de depuradoras en la Cuenca del Segura es de 122 (1) de las cuales 47 son grandes instalaciones (2). La inversión total en infraestructuras de depuración alcanzó los 635 millones de € (2).

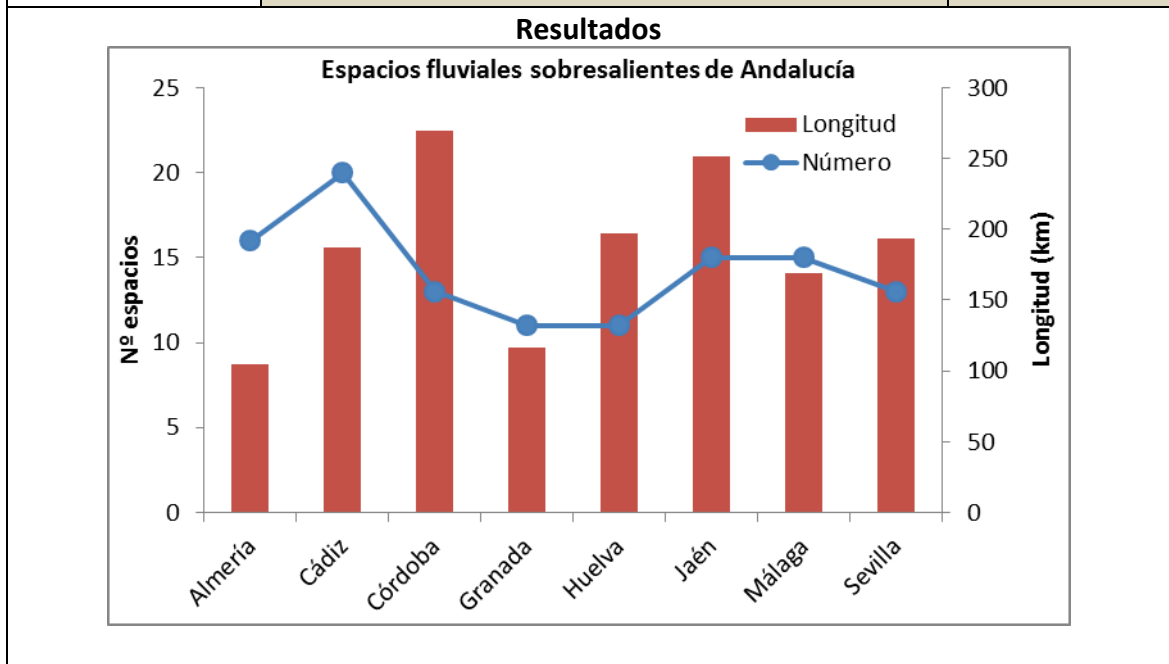
### NOTAS

(1) Martínez, J., Esteve, M.A., Carreño, F., Miñano, J., Robledano, F., Suárez, M.L., Vidal-Abarca, M.R. 2008. Cuenca del Segura. En: Agua y sostenibilidad: Funcionalidad de las cuencas. OSE. 130-153 pp.

(2) Rodenas, M.A., Albacete, M. 2014. The River Segura: reclaimed water, recovered river. Journal of water reuse and desalination, 1: 50-57.



<b>RESPUESTAS</b> <b>Conservación</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Espacios fluviales sobresalientes de Andalucía</b>	
DESCRIPCION Se describe en número y longitud de espacios sobresalientes de Andalucía por provincias			TIPO DE INDICADOR estado
UNIDADES Nº, km	<b>Fuentes</b> Datos extraídos de la Junta de Andalucía: <a href="http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portaaweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnextoid=41703b8b20ce3210VgnVCM1000001325e50aRCD&amp;vgnnextchannel=280b04470d6d4310VgnVCM2000000624e50aRCD#apartado31703b8b20ce3210VgnVCM1000001325e50a">http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/portaaweb/menuitem.7e1cf46ddf59bb227a9ebe205510e1ca/?vgnextoid=41703b8b20ce3210VgnVCM1000001325e50aRCD&amp;vgnnextchannel=280b04470d6d4310VgnVCM2000000624e50aRCD#apartado31703b8b20ce3210VgnVCM1000001325e50a</a>		
TENDENCIA:	Serie de datos:	ESCALA: Andalucía	



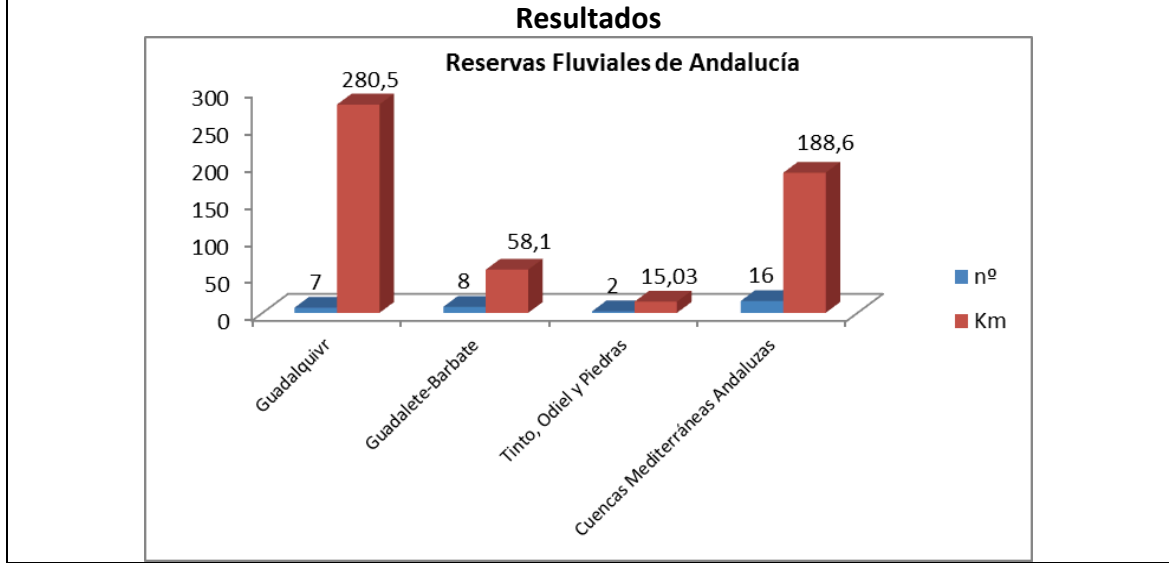
**Interpretación del indicador**

Se trata de una iniciativa de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía que pretende,(1) identificar y seleccionar los tramos fluviales más valiosos y en mejor estado de conservación, representativos de la diversidad de tipologías fluviales existentes en Andalucía, como complemento a la futura Estrategia Andaluza de Restauración de Ríos (2) desarrollar un modelo de valoración integral de tramos fluviales que considere no sólo los valores naturales, sino también los socioculturales, históricos, paisajísticos y recreativos, (3) mejorar el conocimiento de los espacios fluviales más valiosos para potencial su gestión y conservación, (4) informar y sensibilizar a la sociedad del interés y la importancia de los ríos y (5) desarrollar programas de actuación en los Espacios Fluviales Sobresalientes. Se han definido un total de 114 espacios fluviales sobresalientes.

**NOTAS**



RESPUESTAS Conservación		NOMBRE DEL INDICADOR Reservas fluviales	
DESCRIPCION Se enumeran las reservas fluviales de Andalucía por cuencas hidrográficas y de la Cuenca del Segura			TIPO DE INDICADOR estado
UNIDADES Nº y km	Fuentes Para Andalucía, los datos provienen del Informe de Estrategia Nacional de Restauración de Ríos (1). Para la Cuenca del Segura del Real Decreto 594/2014, de 11 de julio, por el que se aprueba el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura		
TENDENCIA:	Serie de datos:	ESCALA: Cuencas andaluzas y del Segura	



**Interpretación del indicador**

El número total de reservas fluviales propuestas en los planes hidrológicos de las distintas cuencas hidrográficas de Andalucía es de 33 que cubren un total de 542,23 km de cauces, lo cual supone, el 3% de la longitud total de cauces del Guadalquivir, el 5,7 % de los cauces del distrito Guadalete-Barbate, el 1,9 % del distrito Tinto, Odiel y Piedras y el 8,8 % del de las cuencas Mediterráneas andaluzas.

Según consta en el plan hidrológico, solo hay declara **una zona de reserva natural fluvial** en la Cuenca del Segura (Río Segura desde cabecera hasta Embalse de Anchuricas) de 47,8 km de longitud, que comprende el tramo fluvial del río Madera desde su nacimiento hasta su confluencia con el Segura y el río Segura aguas arriba del embalse de Anchuricas. No obstante, existen en la Demarcación varios tramos de ríos que cumplen plenamente las condiciones para ser declaradas reservas naturales fluviales: tramos de saucedas y alamedas del río Madera (Jaén), tramos de fresnedas y saucedas del río Zumeta (Jaén), tramos de avellanadas con saucedas del río Segura (Jaén), tramos de fresnedas con saucedas del río Segura (Jaen), río Segura desde Fuensanta a Taibilla, tramos conservados del río Mundo hasta Bogarra, tramos conservados de la Rambla Mullidar y Arroyo Tabarra, tramos conservados del río Tus y arroyo Sierra, arroyo Bravo, tramo de Cañaverosa (término municipal de Calasparra), ríos Alhárabe y Benamor (término municipal de Moratalla), cañón de Almadenes (términos municipales de Calasparra y Cieza), rambla Honda, arroyo Morote, arroyo Escudero, arroyo Collados y rambla del Algarrobo.

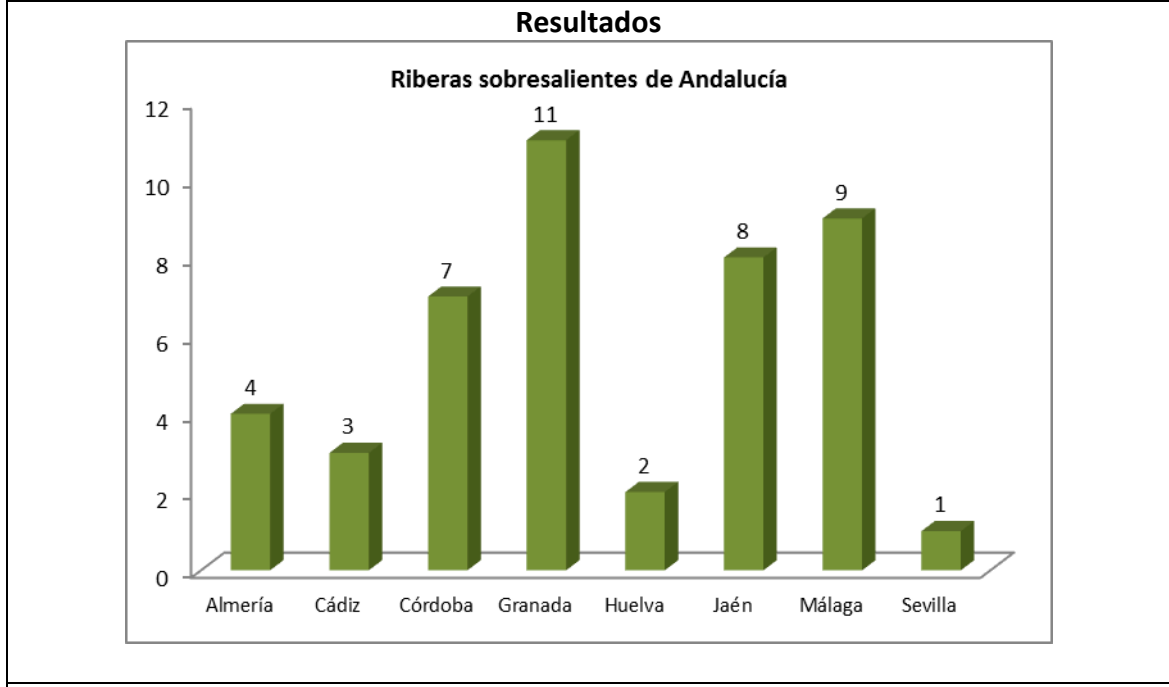
**NOTAS**

Las Reservas Naturales Fluviales son tramos de río con escasa o nula intervención humana. El concepto de Reserva Natural Fluvial tiene su origen en la Ley 11/2005, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. Por su parte, el R.D. 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Planificación Hidrológica recoge, expresamente, la figura de Reserva Natural Fluvial, en el Artículo 22 de su Sección 4.ª Zonas Protegidas.

**Bibliografía:**  
(1) Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2012. Informe de situación de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos\_Noviembre\_2012.



<b>RESPUESTAS</b> <b>Conservación</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Riberas sobresalientes de Andalucía</b>	
DESCRIPCION Se analizan las riberas sobresalientes de Andalucía			TIPO DE INDICADOR estado
UNIDADES Nº	Fuentes Los datos provienen del Inventario de Riberas Sobresalientes de Andalucía (1) y de (2)		
TENDENCIA:	Serie de datos:		ESCALA: Andalucía



**Interpretación del indicador**

El Inventario de Riberas Sobresalientes de Andalucía, incluye un total de 4.623 kilómetros (el 10 % del total de cauces andaluces) por el buen estado de su vegetación su riqueza ecológica o por el valor sociocultural y paisajístico. Dentro del catálogo, algunas riberas destacan por su especial valor paisajístico que se clasifican como “monumentos” y que incluyen nacimientos, arroyos, fuentes, escarpes, cañones, etc, e incluso infraestructuras de interés cultural e histórico (puentes romanos, molinos, etc). En total existen 45 puntos, según el inventario, siendo Granada la provincia que más aporta (11).

**NOTAS**

Bibliografía:  
(1) Consejería de Medio Ambiente. 2004. Inventario de Riberas Sobresalientes de Andalucía. Junta de Andalucía.



<b>RESPUESTAS</b> <b>Conservación</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Tramos fluviales de interés piscícola para su protección</b>	
<b>DESCRIPCION</b> Se enumeran y localizan los tramos fluviales de interés piscícola para su conservación en España			<b>TIPO DE INDICADOR</b> estado
<b>UNIDADES</b>	<b>Fuentes</b> Memoria del MAGRAMA-2012		
<b>TENDENCIA:</b>	Serie de datos:		<b>ESCALA:</b> España

### Resultados



### Interpretación del indicador

La red de control de la calidad de la vida piscícola se diseñó según las especificaciones de la Directiva 2006/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a la calidad de las aguas continentales que requieren protección o mejora para ser aptas para la vida de los peces. Tiene por objeto vigilar la calidad de las aguas en los tramos en los que viven o podrían vivir especies autóctonas o cuya presencia se considera deseable. En total, se declararon a la Comisión Europea 140 tramos de aguas salmonícolas y ciprinícolas en España.

- Aguas Salmonícolas: En las que viven o podrían vivir los peces de especies tales como el salmón (*Salmo Salar*) y la trucha (*Salmo trutta*).

Aguas ciprinícolas: En las que viven o podrían vivir peces de la familia de los ciprinidos (Cyprinidae) u otras especies como el lucio (*Esox lucius*), la perca (*Perca fluviatilis*) y la anguila (*Anguilla anguilla*).

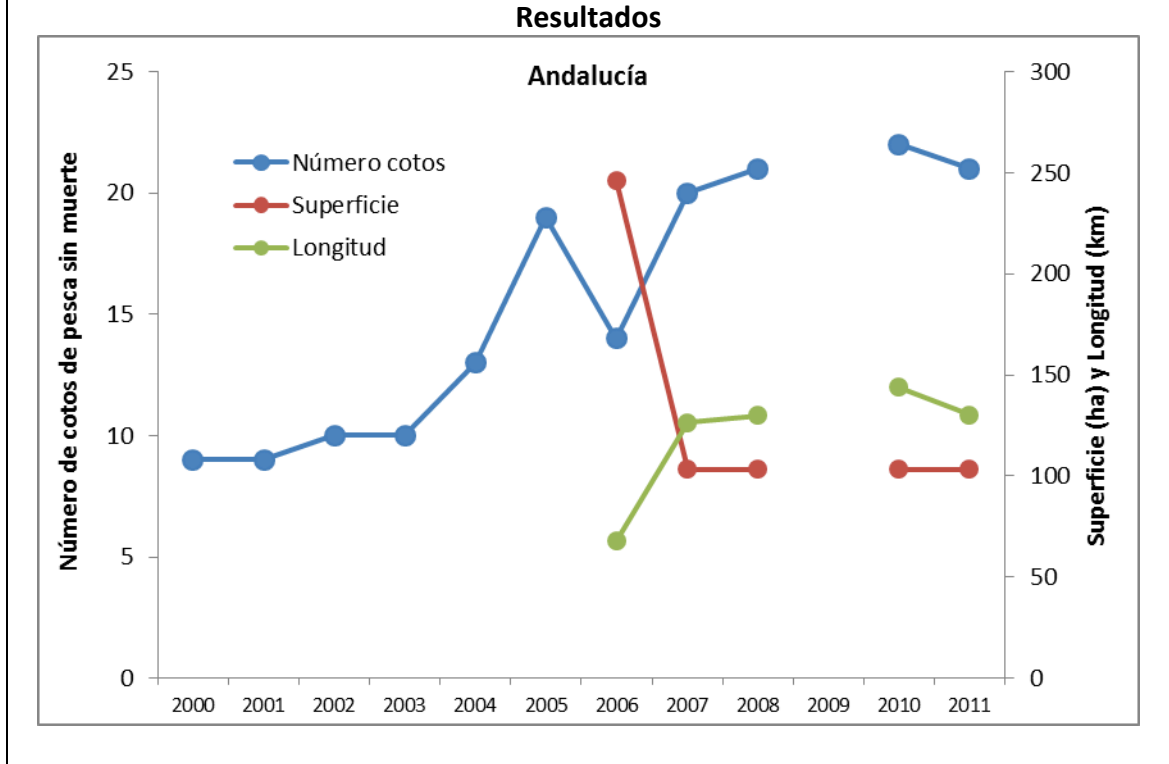
En la actualidad, en la **Cuenca del Guadalquivir** hay **18 tramos** declarados como piscícolas, todos ellos Ciprinícolas, en las **Cuencas Mediterráneas andaluzas** hay **5**, en el distrito **Guadalete-Barbate** hay **3**, y en el distrito Odiel, Tinto y Piedras y en la Cuenca del Segura no hay ninguno.

### NOTAS

La calidad de estos tramos se evalúa en función de un grupo de parámetros físico-químicos (Temperatura, Oxígeno disuelto, pH, Materias en suspensión, DBO<sub>5</sub>, Fosforo total, Nitritos, Compuestos fenólicos, Hidrocarburos de origen petrolero, Amoníaco no ionizado, Amonio total, Cloro residual total, Zinc total, Cobre soluble). Esta Directiva está vigente hasta el año 2013 (trece años después de la entrada en vigor de la DMA, que la sustituye).



<b>RESPUESTAS</b> <b>Conservación</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Número de cotos de pesca sin muerte</b>	
DESCRIPCION Evolución, longitud y superficie de cotos de pesca sin muerte en Andalucía y Murcia	TIPO DE INDICADOR tendencia	
UNIDADES Nº, ha, km	Fuentes Datos extraídos del REDIAM (Cotos de pesca en Andalucía, 2009) y Estadísticas forestales (MAGRAMA)	
TENDENCIA: ↑↑	Serie de datos: 2000-2011	ESCALA: Andalucía y Murcia



**Interpretación del indicador**

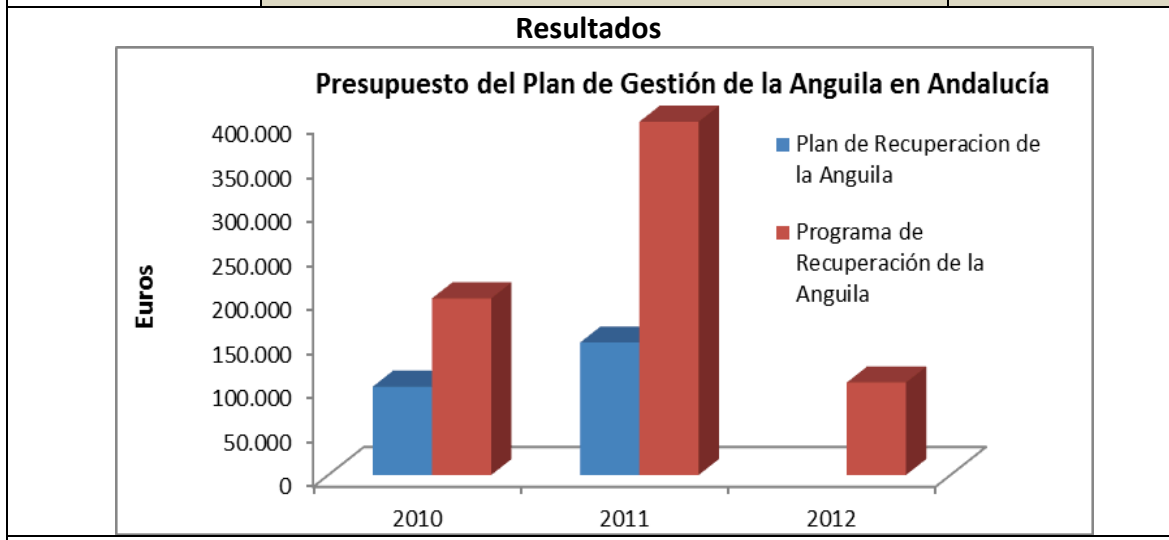
En Andalucía, de los 206 tramos de cauces o embalses en los que se puede ejercer la pesca fluvial en 21 se practica la pesca sin muerte (10,2 % del total), con una longitud de 130,24 km y 103,32 ha de superficie total.

Desde el año 2010 existen en Murcia dos cotos de pesca sin muerte, con una longitud total de 3 km. En la actualidad y según la Orden de 13 de mayo de 2013 (BORM), en la Región de Murcia existen dos cotos de pesca sin muerte en el Río Segura (Murcia y Calasparra) y uno en el embalse Azud de Ojós.

**NOTAS**



<b>RESPUESTAS</b> <b>Conservación</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Iniciativas públicas para la conservación de peces fluviales</b>	
DESCRIPCION Se enumeran las iniciativas públicas para la conservación de las especies de peces fluviales en Andalucía		TIPO DE INDICADOR estado
UNIDADES	Fuentes <a href="http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/ppc/menuitem.04f2d7a0b05bf8ac5f4619105510e1ca/?vgnextoid=148669100a9db310VgnVCM2000000624e50aRCRD&amp;vgnnextchannel=e6d784f81ba5c210VgnVCM2000000624e50aRCRD">http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/ppc/menuitem.04f2d7a0b05bf8ac5f4619105510e1ca/?vgnextoid=148669100a9db310VgnVCM2000000624e50aRCRD&amp;vgnnextchannel=e6d784f81ba5c210VgnVCM2000000624e50aRCRD</a>	
TENDENCIA:	Serie de datos:	ESCALA: Andalucía



**Interpretación del indicador**

Aun esta por desarrollar el “Plan Andaluz de Pesca continental” según establecía el Reglamento de Pesca Fluvial de Andalucía, que desarrolla la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y Fauna Silvestres. El único plan que existe en activo es el “Plan de Gestión de la Anguila (*Anguilla anguilla*) en Andalucía” que se inició en el año 2010 con un presupuesto hasta el año 2012 de 954.739 €.

Creación del Centro de Cría y Conservación de Peces Amenazados con un presupuesto de 1.148.063 euros. El objetivo del centro es evitar la desaparición de especies autóctonas y fomentar su presencia en los cursos fluviales andaluces, para lo cual se procederá a su cría en cautividad y posteriores reintroducciones. Las especies objeto de estudio y manejo cuentan con distintos niveles de amenaza y entre ellas el salinete, fartet, jarabugo, bogardilla y barbos entre otros, así como la anguila. Desde el año 2011 se llevan desarrollando reintroducciones de la anguila en varios puntos de Andalucía.

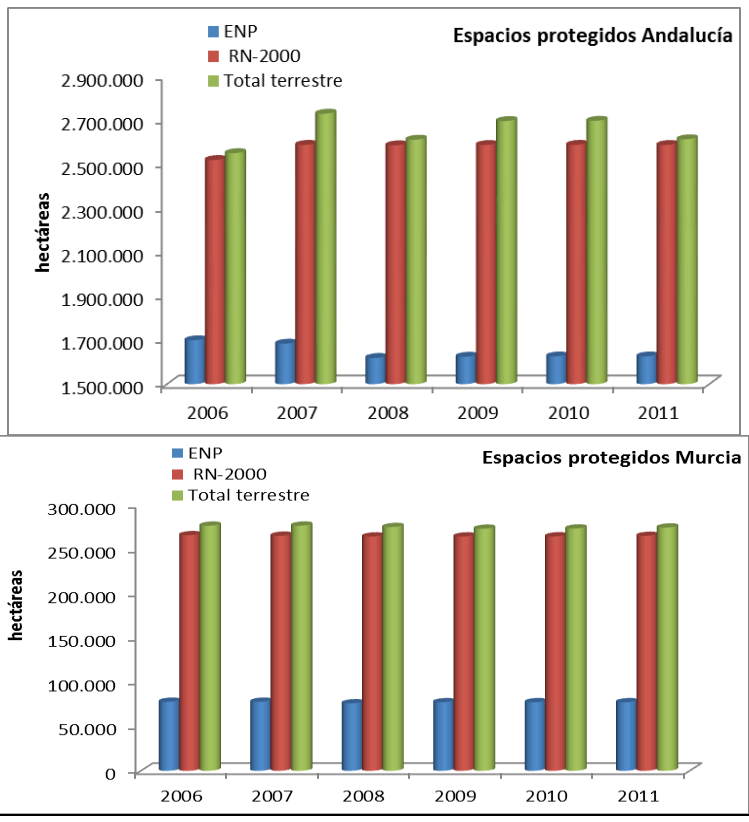
**NOTAS**





<b>RESPUESTAS</b> <b>Conservación</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Espacios protegidos</b>	
DESCRIPCION Se analiza la evolución de la superficie terrestre protegida en Andalucía y Murcia			TIPO DE INDICADOR tendencia
UNIDADES ha	Fuentes Anuarios de estadística forestal		
TENDENCIA: Andalucía ENP ↓↓ RN-2000 ↑↑ Murcia ↓↓ ↓↓		Serie de datos: 2006-2011	ESCALA: Andalucía y Murcia

**Resultados**



**Interpretación del indicador**

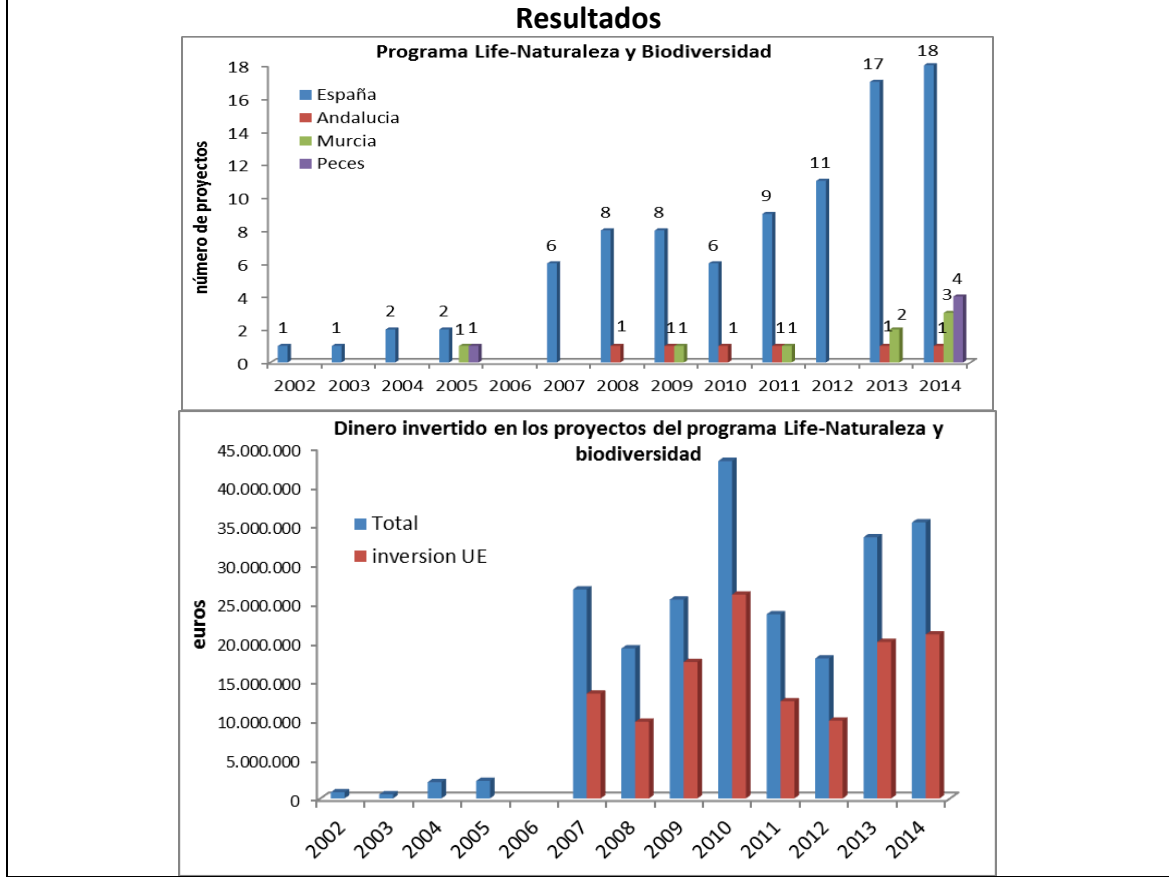
La RENPA (Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía) está compuesta de **242 espacios** con una superficie total del orden de 2,74 millones de hectáreas, de las que 2,67 millones son terrestres (lo que representa aproximadamente el 30,5% de la superficie de Andalucía). Según las bases de datos de EUROPARC, en la Cuenca del Guadalquivir están protegidas 1.089.502 ha (el 17,2 % de la superficie de la cuenca), de las cuales 52.981,7 ha son ríos y humedales protegidos (39 espacios). En Cuenca Sur están protegidas unas 348.028 ha (el 19,3% del total de la cuenca) de las cuales 3.905,4 ha son ríos y humedales protegidos (6 espacios). En la Cuenca del Guadalquivir, la superficie protegida por la Red Natura-2000 es de 2.029.310 ha, el 32 % de la cuenca y en la Cuenca del Sur, 555.407 ha, que suponen el 31 % de la superficie total de la cuenca.

La Región de Murcia cuenta con un total de 19 **espacios** protegidos, con una superficie total de 68.633 hectáreas, de las que 68.520 ha son terrestres (lo que representa aproximadamente el 6,05 % de la superficie de la región). Según las bases de datos de EUROPARC, en la Cuenca del Segura están protegidas 105.801 ha (el 5,6 % de la superficie de la cuenca), de las cuales 6.455,2 ha son ríos y humedales protegidos (4 espacios). En la Cuenca del Segura la superficie protegida por la Red Natura-2000 es de 572.443 ha, el 30 % de la superficie total de la cuenca.

**NOTAS**



<b>RESPUESTAS Conservación</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR Proyectos del Programa Life-Naturaleza y biodiversidad</b>	
<b>DESCRIPCION</b> Se analizan los proyectos LIFE-Naturaleza-Biodiversidad concedidos a España, Andalucía y Murcia y los dedicados a la conservación de especies piscícolas, así como la inversión económica en los concedidos a España	<b>TIPO DE INDICADOR</b> tendencia	
<b>UNIDADES</b>  Nº	<b>Fuentes</b>  Datos extraídos de: <a href="http://ec.europa.eu/environment/life/countries/documents/spain_es_nov06.pdf">http://ec.europa.eu/environment/life/countries/documents/spain_es_nov06.pdf</a> y de: <a href="http://ec.europa.eu/environment/life/countries/documents/spain_es_2010.pdf">http://ec.europa.eu/environment/life/countries/documents/spain_es_2010.pdf</a> <a href="http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/servicios/ayudas-subsenciones/programa-life/proyectos-life/proy_esp_nyb_10.aspx">http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/servicios/ayudas-subsenciones/programa-life/proyectos-life/proy_esp_nyb_10.aspx</a>	
<b>TENDENCIA:</b> ↑↑	<b>Serie de datos:</b> 2002-2014	<b>ESCALA:</b> España, Andalucía y Murcia



**Interpretación del indicador**

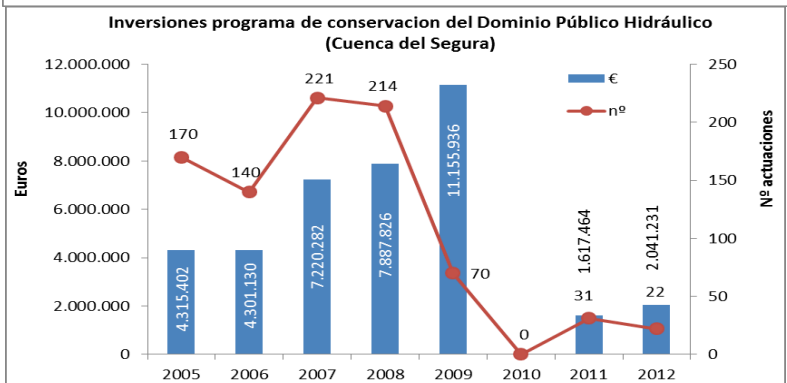
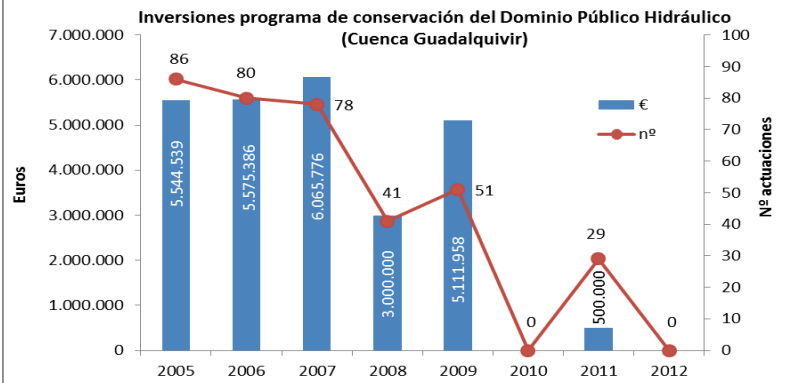
Hay un aumento importante en los proyectos Life-Naturaleza y biodiversidad concedidos a España (en el año 2014 hay 18 concedidos). En Andalucía se mantiene uno por convocatoria desde el año 2008 y en Murcia han aumentado (3 en 2014). Sin embargo los dedicados a las especies piscícolas son muy escasos y solo en el último año se han concedido 4: a) Fortalecimiento de la biodiversidad asociada al habitat 92A0 y control de Especies Exóticas Invasoras en la cuenca del Segura (LIFE RIPISILVANATURA), b) Recuperación de peces migratorios y mejora de la gestión en el tramo final del Ebro (LIFE MIGRATOEBRE), c) ACTUACIONES PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE CIPRÍNIDOS IBÉRICOS DE INTERÉS COMUNITARIO (LIFE CIPRÍBER), d) Conservación de la biodiversidad en el río Miera (LIFE Miera). Hay una tendencia a aumentar los recursos económicos dedicados a financiar los proyectos Life-Naturaleza y biodiversidad concedidos a España. En el año 2014 la financiación total fue de 35.413.688 €, de los cuales 21.043.733 € fueron aportados por UE (el 59,4 %). De esta cantidad total 8.102.339 € (tan solo el 2,3 % del total) se dedicaron a 4 proyectos que tenían como objetivo la conservación de especies piscícolas

**NOTAS**



<b>RESPUESTAS</b> <b>Conservación</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Inversiones para la conservación del Dominio Público Hidráulico</b>	
<b>DESCRIPCION</b> Se analiza la evolución de las inversiones del MAGRAMA dentro del programa de restauración de riberas para la conservación del DPH en la Cuenca del Guadalquivir y Cuenca del Segura		<b>TIPO DE INDICADOR</b> tendencia
<b>UNIDADES</b> Nº y €	<b>Fuentes</b> Datos extraídos de: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2012. Informe de situación de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos_Noviembre_2012. ( <a href="http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Informe_semestral_ENRR_noviembre_2012_tcm7-186863.pdf">http://www.magrama.gob.es/es/agua/temas/delimitacion-y-restauracion-del-dominio-publico-hidraulico/Informe_semestral_ENRR_noviembre_2012_tcm7-186863.pdf</a> )	
<b>TENDENCIA:</b> Nº actuaciones    Inversión CG                ↓↓                ↓↓ CS                ↓↓                ↓↓	Serie de datos: 2005-2012	<b>ESCALA:</b> Cuenca Guadalquivir (CG) y Cuenca del Segura (CS)

### Resultados



### Interpretación del indicador

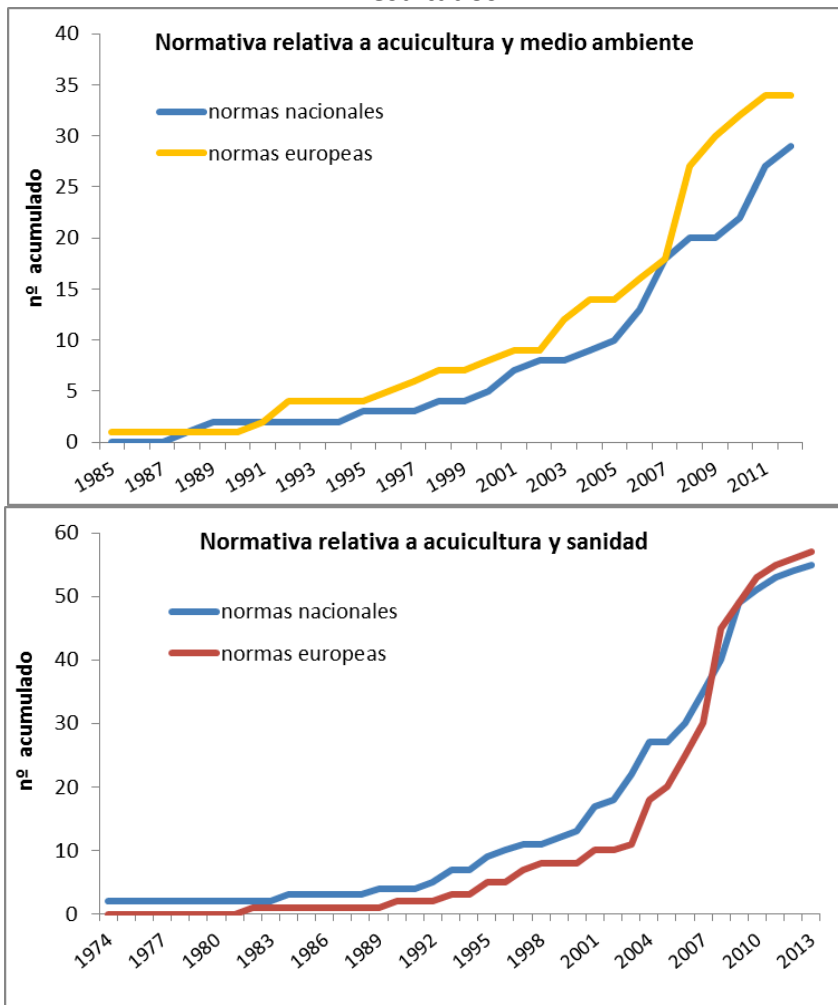
Tanto el número de actuaciones como la inversión económica para la conservación del DPH han disminuido significativamente tanto en la Cuenca del Guadalquivir como en la del Segura. Dentro de las inversiones del programa de restauración de riberas programado por el MAGRAMA en la Cuenca del Guadalquivir para el año 2012 solo 2 de los 8 aprobados se refieren a la recuperación de la continuidad longitudinal de paso para la ictiofauna del río y dentro de las actuaciones del programa de restauración en la Cuenca del Segura para el año 2012 (un total de 10) no hay ninguna dedicada a la recuperación de la continuidad longitudinal de paso para la ictiofauna del río. La mayoría se refieren a la “mejora ambiental de cauces”, que consisten en “canalizaciones” de los mismos.

### NOTAS



<b>RESPUESTAS</b> <b>Gobernanza</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Normativas relativas a acuicultura y medio ambiente y acuicultura y sanidad</b>	
DESCRIPCION Se analiza el número de normativas nacionales y europeas relativas a acuicultura y conservación del medio ambiente y acuicultura y sanidad			TIPO DE INDICADOR tendencia
UNIDADES Nº	Fuentes TRAGSATEC. 2013. Gobernanza en la acuicultura española. Jacumar. MAGRAMA		
TENDENCIA:		Serie de datos: 1985-2012 y 1974-2013	ESCALA: España y Europa
	Medio ambiente	sanidad	
Europa	↑	↔	
España	↑	↔	

### Resultados



### Interpretación del indicador

El número total de normas nacionales y europeas en materia de medio ambiente relacionadas con la acuicultura es de 29 y 34, respectivamente. Estas normas incluyen temas relacionados con la responsabilidad ambiental, información ambiental, patrimonio natural y biodiversidad, protección de la calidad del agua, prevención de contaminación y vertidos y especies exóticas.

El número total de normas nacionales y europeas en materia de sanidad relacionadas con la acuicultura es de 55 y 57, respectivamente. Estas normas incluyen temas relacionados con medidas de higiene, medicamentos veterinarios, alimentación animal, etc.

### NOTAS



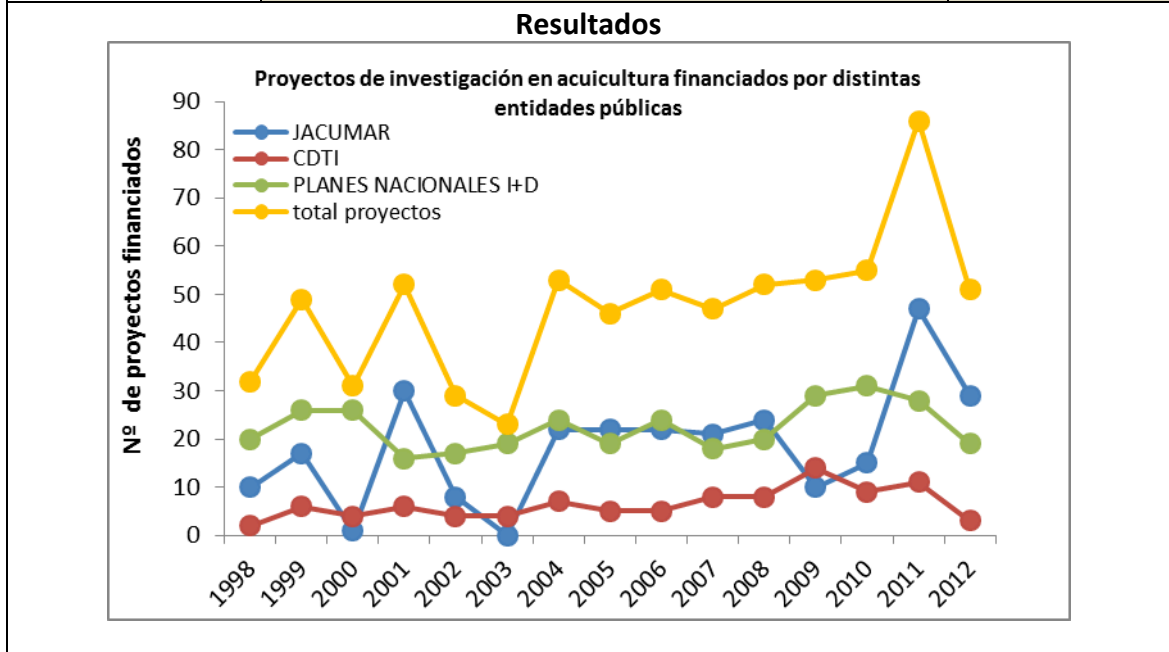
<b>RESPUESTAS</b> <b>Gobernanza</b>		<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Infracciones cursadas por la Guardia Civil (SEPRONA) en materia de pesca continental</b>																																	
DESCRIPCION Se analiza la evolución del número de denuncias en materia de pesca continental cursadas por la Guardia Civil (SEPRONA) en España		TIPO DE INDICADOR tendencia																																	
UNIDADES Nº	Fuentes Anuarios Estadísticos del Ministerio del Interior																																		
TENDENCIA: ↑↑	Serie de datos: 1998-2012	ESCALA: España																																	
<b>Resultados</b>																																			
<table border="1"> <caption>Infracciones cursadas por la Guardia Civil (SEPRONA) en materia de pesca continental</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Nº infracciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1998</td><td>5.864</td></tr> <tr><td>1999</td><td>6.500</td></tr> <tr><td>2000</td><td>6.000</td></tr> <tr><td>2001</td><td>5.500</td></tr> <tr><td>2002</td><td>5.800</td></tr> <tr><td>2003</td><td>5.600</td></tr> <tr><td>2004</td><td>5.600</td></tr> <tr><td>2005</td><td>5.600</td></tr> <tr><td>2006</td><td>7.000</td></tr> <tr><td>2007</td><td>7.800</td></tr> <tr><td>2008</td><td>8.800</td></tr> <tr><td>2009</td><td>11.500</td></tr> <tr><td>2010</td><td>8.500</td></tr> <tr><td>2011</td><td>11.500</td></tr> <tr><td>2012</td><td>10.261</td></tr> </tbody> </table>				Año	Nº infracciones	1998	5.864	1999	6.500	2000	6.000	2001	5.500	2002	5.800	2003	5.600	2004	5.600	2005	5.600	2006	7.000	2007	7.800	2008	8.800	2009	11.500	2010	8.500	2011	11.500	2012	10.261
Año	Nº infracciones																																		
1998	5.864																																		
1999	6.500																																		
2000	6.000																																		
2001	5.500																																		
2002	5.800																																		
2003	5.600																																		
2004	5.600																																		
2005	5.600																																		
2006	7.000																																		
2007	7.800																																		
2008	8.800																																		
2009	11.500																																		
2010	8.500																																		
2011	11.500																																		
2012	10.261																																		
<b>Interpretación del indicador</b>																																			
El número de denuncias en materia de pesca continental ha aumentado un 75 % desde el año 1998 (5.864 infracciones) al 2012 (10.261 infracciones). No se tienen datos posteriores con lo que es difícil evaluar el efecto que ha tenido la Ley 10/2012 de 20 de noviembre, que regula, entre otros, el coste de los procesos judiciales.																																			
<b>NOTAS</b>																																			



RESPUESTAS Ciencia y tecnología		NOMBRE DEL INDICADOR Financiación pública para investigación en acuicultura																																																																	
DESCRIPCION Se analiza la evolución de la financiación distintas entidades públicas en España para investigación en acuicultura		TIPO DE INDICADOR tendencia																																																																	
UNIDADES €	Fuentes Fundación Observatorio Español de Acuicultura. 2014. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN ACUICULTURA EN EL PERIODO 1998-2012.OESA. Madrid.																																																																		
TENDENCIA: JACUMAR: ↑ CDTI: ↑↑ I+D: ↑↑	Serie de datos: 1998-2012		ESCALA: España																																																																
<b>Resultados</b>																																																																			
<table border="1"> <caption>Financiación pública para investigación en acuicultura (Miles de euros)</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>JACUMAR</th> <th>CDTI</th> <th>PLANES NACIONALES I+D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1998</td><td>500</td><td>1000</td><td>1500</td></tr> <tr><td>1999</td><td>500</td><td>2000</td><td>2500</td></tr> <tr><td>2000</td><td>0</td><td>1500</td><td>2000</td></tr> <tr><td>2001</td><td>3500</td><td>2500</td><td>1500</td></tr> <tr><td>2002</td><td>1000</td><td>1500</td><td>1000</td></tr> <tr><td>2003</td><td>0</td><td>2000</td><td>1500</td></tr> <tr><td>2004</td><td>3500</td><td>1500</td><td>2000</td></tr> <tr><td>2005</td><td>3500</td><td>2500</td><td>1500</td></tr> <tr><td>2006</td><td>3000</td><td>2500</td><td>2500</td></tr> <tr><td>2007</td><td>4000</td><td>12500</td><td>2000</td></tr> <tr><td>2008</td><td>4500</td><td>5500</td><td>2000</td></tr> <tr><td>2009</td><td>1500</td><td>8500</td><td>3500</td></tr> <tr><td>2010</td><td>2500</td><td>3500</td><td>3500</td></tr> <tr><td>2011</td><td>2000</td><td>5000</td><td>3500</td></tr> <tr><td>2012</td><td>500</td><td>2500</td><td>2500</td></tr> </tbody> </table>				Año	JACUMAR	CDTI	PLANES NACIONALES I+D	1998	500	1000	1500	1999	500	2000	2500	2000	0	1500	2000	2001	3500	2500	1500	2002	1000	1500	1000	2003	0	2000	1500	2004	3500	1500	2000	2005	3500	2500	1500	2006	3000	2500	2500	2007	4000	12500	2000	2008	4500	5500	2000	2009	1500	8500	3500	2010	2500	3500	3500	2011	2000	5000	3500	2012	500	2500	2500
Año	JACUMAR	CDTI	PLANES NACIONALES I+D																																																																
1998	500	1000	1500																																																																
1999	500	2000	2500																																																																
2000	0	1500	2000																																																																
2001	3500	2500	1500																																																																
2002	1000	1500	1000																																																																
2003	0	2000	1500																																																																
2004	3500	1500	2000																																																																
2005	3500	2500	1500																																																																
2006	3000	2500	2500																																																																
2007	4000	12500	2000																																																																
2008	4500	5500	2000																																																																
2009	1500	8500	3500																																																																
2010	2500	3500	3500																																																																
2011	2000	5000	3500																																																																
2012	500	2500	2500																																																																
<b>Interpretación del indicador</b>																																																																			
Entre los años 1988 y 2012 las distintas entidades públicas han dedicado más de 122 millones de € en proyectos de investigación sobre acuicultura, aunque la mayor parte dedicada a la acuicultura marina. A partir del año 2009 se observa una tendencia decreciente por parte de todas las entidades. El CDTI Centro para el Desarrollo Técnico Industrial) es la entidad que más presupuesto ha invertido en investigación (56.442.625 €)																																																																			
<b>NOTAS</b>																																																																			



<b>RESPUESTAS</b> <b>Ciencia y tecnología</b>	<b>NOMBRE DEL INDICADOR</b> <b>Proyectos de acuicultura financiados por entidades públicas</b>	
DESCRIPCION Se analiza la evolución del número de proyectos de acuicultura aprobados por distintas entidades públicas en España		TIPO DE INDICADOR tendencia
UNIDADES Nº	Fuentes Fundación Observatorio Español de Acuicultura. 2014. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN ACUICULTURA EN EL PERIODO 1998-2012.OESA. Madrid.	
TENDENCIA: JACUMAR: ↑↑ CDTI: ↑↑ I+D: ↑		ESCALA: España



**Interpretación del indicador**

El número total de proyectos financiados sobre investigación en acuicultura por distintas entidades públicas entre 1998 y 2012 es de 709. Prácticamente todos los proyectos financiados por Jacumar (Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos) y por el CDTI (Centro para el Desarrollo Técnico Industrial) se refieren a acuicultura marina y solo algunos de los aprobados en los programas I+D incluyen investigación en acuicultura continental.

**NOTAS**



RESPUESTAS Ciencia y tecnología		NOMBRE DEL INDICADOR Proyectos de acuicultura continental aprobados en los planes nacionales I+D																																																	
DESCRIPCION Se analiza la evolución del número total de proyectos de acuicultura aprobados en los planes nacionales I+D y los dedicados a acuicultura continental en España			TIPO DE INDICADOR tendencia																																																
UNIDADES Nº	Fuentes Fundación Observatorio Español de Acuicultura. 2014. EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN ACUICULTURA EN EL PERIODO 1998-2012.OESA. Madrid.																																																		
TENDENCIA: ↓	Serie de datos: 1998-2012	ESCALA: España																																																	
<b>Resultados</b>																																																			
<table border="1"> <caption>Proyectos de acuicultura aprobados en los planes nacionales I+D</caption> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>total proyectos</th> <th>proyectos acuicultura continental</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1998</td><td>20</td><td>4</td></tr> <tr><td>1999</td><td>26</td><td>2</td></tr> <tr><td>2000</td><td>26</td><td>2</td></tr> <tr><td>2001</td><td>16</td><td>3</td></tr> <tr><td>2002</td><td>17</td><td>2</td></tr> <tr><td>2003</td><td>19</td><td>1</td></tr> <tr><td>2004</td><td>24</td><td>3</td></tr> <tr><td>2005</td><td>19</td><td>4</td></tr> <tr><td>2006</td><td>24</td><td>0</td></tr> <tr><td>2007</td><td>18</td><td>1</td></tr> <tr><td>2008</td><td>20</td><td>5</td></tr> <tr><td>2009</td><td>29</td><td>2</td></tr> <tr><td>2010</td><td>31</td><td>2</td></tr> <tr><td>2011</td><td>28</td><td>2</td></tr> <tr><td>2012</td><td>19</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>				Año	total proyectos	proyectos acuicultura continental	1998	20	4	1999	26	2	2000	26	2	2001	16	3	2002	17	2	2003	19	1	2004	24	3	2005	19	4	2006	24	0	2007	18	1	2008	20	5	2009	29	2	2010	31	2	2011	28	2	2012	19	1
Año	total proyectos	proyectos acuicultura continental																																																	
1998	20	4																																																	
1999	26	2																																																	
2000	26	2																																																	
2001	16	3																																																	
2002	17	2																																																	
2003	19	1																																																	
2004	24	3																																																	
2005	19	4																																																	
2006	24	0																																																	
2007	18	1																																																	
2008	20	5																																																	
2009	29	2																																																	
2010	31	2																																																	
2011	28	2																																																	
2012	19	1																																																	
<b>Interpretación del indicador</b>																																																			
El número total de proyectos en los distintos planes nacionales I+D para acuicultura oscila entre 16 en el año 2001 y 31 en el año 2010. Desde el año 1998 el total de proyectos concedidos ha sido de 336. Los proyectos de acuicultura continental nunca han superado el número de 5.																																																			
<b>NOTAS</b>																																																			





RESPUESTAS Participación social		NOMBRE DEL INDICADOR Asociacionismo en acuicultura continental	
DESCRIPCION Se enumeran las asociaciones relacionadas con la acuicultura continental en España		TIPO DE INDICADOR estado	
UNIDADES	Fuentes Datos extraídos de: FOESA (2012). Valoración de la sostenibilidad de la acuicultura en España. FOESA, Madrid, España. 100 páginas		
TENDENCIA:	Serie de datos:	ESCALA: España	
<b>Resultados</b>			
<p>Según datos del MAGRAMA, existen en España, 12 asociaciones de ámbito nacional relacionadas con la acuicultura; de las cuales <b>4 corresponden a acuicultura continental</b>, 2 a acuicultura marina de peces, 1 a asociaciones de defensa sanitaria (ADS), 2 a transformación y comercialización y 1 al cultivo de moluscos y 70 de ámbito regional, que pueden desglosarse del siguiente modo: 4 asociaciones de defensa sanitaria, en Galicia, Valencia, Aragón y Asturias a las que pedían sumarse otras 2 recientemente constituidas en Andalucía y Navarra, 42 asociaciones de acuicultura moluscos (35 gallegas, 5 catalanas, 1 andaluza y 1 valenciana y), 9 asociaciones del sector piscícola marino: 1 asociación de acuicultura continental, en Galicia y 14 asociaciones de pesca, todas ellas en Extremadura.</p> <p>El sector de la acuicultura continental está representado en tres grandes organizaciones de productores, que engloban a la mayor parte de las empresas del sector según su actividad y territorialidad: la Organización de Productores Piscicultores (OPP-22), la Organización de Productores de Acuicultura Continental (OPAC, Opp-47) y la Organización Interprofesional de la Acuicultura Continental Española (AQUAPISCIS). Recientemente han sido constituidas dos nuevas asociaciones nacionales de acuicultura continental: Asociación Nacional de Acuicultura Continental (ESACUA), Asociación de Ciprinicultores y de Acuicultura Continental de Aguas Templadas (AECAC).</p>			
<b>Interpretación del indicador</b>			
<b>NOTAS</b>			