

JORNADA SOBRE EMBALSES Y PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA: NUEVAS OPORTUNIDADES

Consideraciones económicas y recuperación de costes

PRINCIPALES MENSAJES (i)

- ✓ Los Planes Hidrológicos no hacen mención específica a aspectos económicos y socio-territoriales de las presas y embalses, que por tanto no es recopilada y analizada globalmente en el conjunto de nuestro país.
- ✓ Sin embargo, es indudable el gran efecto socioeconómico derivado de la regulación mediante presas y embalses, que es la responsable de que puedan desarrollarse gran número de actividades que, sin disponibilidad de agua, serían inviables.
- ✓ Según el Libro Blanco del Agua (año 2000), se establece con rigor técnico que el efecto de la regulación de los embalses es que la disponibilidad para usos ascendía desde un 7% de la aportación natural a un 41% de dicha aportación natural. No se particulariza ni se actualiza esta cifra en este ciclo de planificación, que se podría obtener en cada sistema de explotación y en cada plan con los modelos de simulación empleados (anejo de balances y asignación de recursos) y recopilarse en un informe de síntesis.
- ✓ No hay cifras fiables sobre el valor del agua. Pero se pueden obtener aproximaciones. El Libro Blanco, aun poniéndolo en cuestión, hablaba de un VABpm de un 2,45% de los sectores productivos intrínsecamente ligados al agua. Más recientes estudios, reflejados en las Líneas de Actuación para la Mejora de la Seguridad de Presas y Embalses 2023-2033, estiman que el agua que almacenan los embalses que estas infraestructuras cierran genera unos beneficios a la economía española de más de 35.000 M€ ($\approx 2,9$ % del PIB).

PRINCIPALES MENSAJES (ii)

- ✓ Un estudio de la Asociación de Empresas de Conservación y Explotación de Infraestructuras (ACEX) deduce un valor del uso del agua, actualizado a 2023, de 5.900 mill €. Estos valores fueron obtenidos sin considerar otros beneficios, por ejemplo, el valor de la capacidad de laminación de una avenida o lo que supone la disminución de la magnitud de una inundación aguas abajo.
- ✓ El valor patrimonial actualizado de presas y embales es de 30.000 mill €. Descontado expropiaciones y actuaciones medioambientales ya hechas, para su mantenimiento y explotación hay que contar con 25.000 millones de euros, por lo cual con un ciclo de vida de 100 años, habría que dedicar una cifra anual de 250 mill € para mantener este patrimonio en las debidas condiciones. (Líneas de Acción prioritaria Seguridad de Presas y Embalses 2023-2033: 4.400 mil €)
- ✓ Ergo los embalses son muy baratos, con dedicar 250 – 440 mill€/año para su mantenimiento aportan mucho más valor (multiplicador superior a 20).
- ✓ En los Planes no se desglosa los costes de los servicios asociados a los embalses, pero sí los de agua en alta y los hidroeléctricos, Sintetizando los datos de los distintos planes y con aproximaciones mediante hipótesis que requerirían contraste, la recuperación de costes financieros es superior al 70%, y téngase en cuenta que los beneficios generales como laminación de avenidas deben ser soportados con impuestos de todos los ciudadanos.
- ✓ Hay otros efectos significativos socio-territoriales de los embalses: IBI e IAE que repercute directamente en los municipios donde se implantan, mantenimiento de población en el medio rural...

LIBRO BLANCO DEL AGUA – AÑO 2000

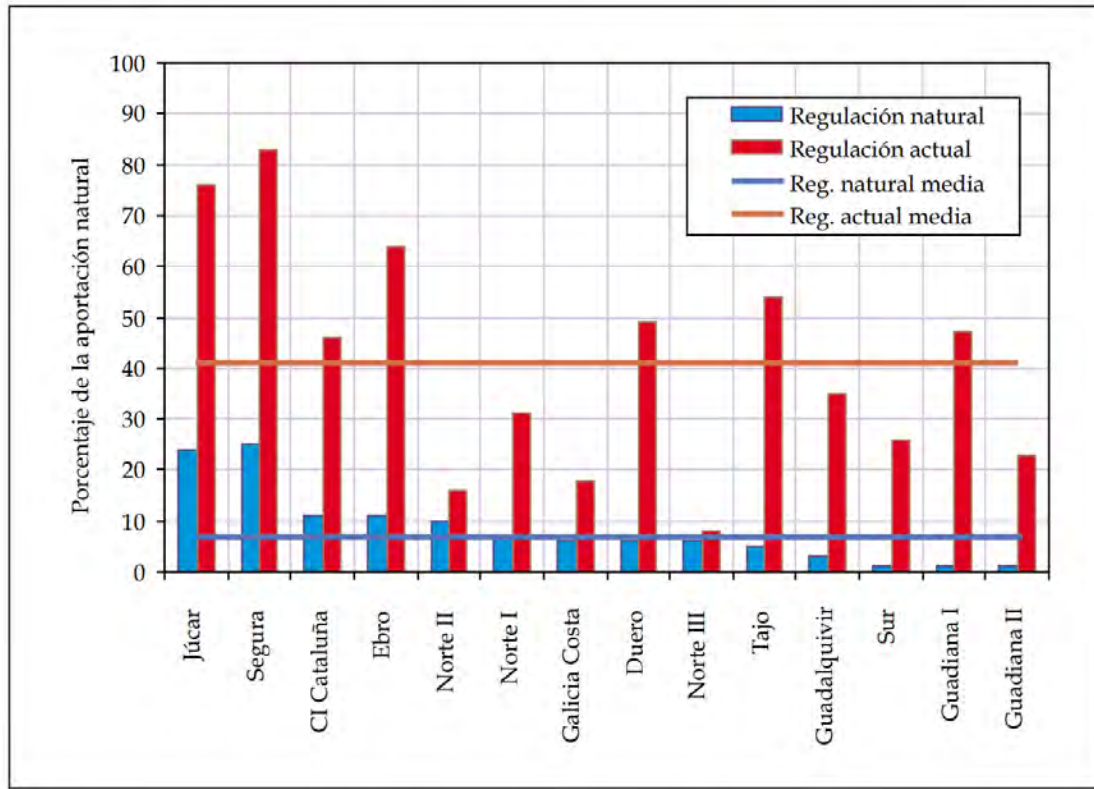


Figura 143. Regulación en régimen natural y en la situación teórica considerada (en porcentajes de la aportación total en régimen natural)

- Aportación natural media: 110.116 hm³/año
- Disponible en régimen natural con demanda variable: 7.112 hm³/año (7%)
- Disponible regulado con demanda variable: 39.175 hm³/año (41%)

- Regadíos, Producción hidroeléctrica e Industria: Las dos primeras son actividades económicas que utilizan el agua como input fundamental en su proceso productivo, y sin el cual serían inviables.
- Sin embalses, no más de 1.000.000 ha de regadío. La tesis sostenida es la de la utilidad de estas transformaciones para conseguir resultados sociales de mantenimiento demográfico, asentamiento de poblaciones, vertebración territorial, y, en definitiva, generación de empleo que haga sostenible la vida rural vinculada a la agricultura de regadío. La disminución de población en las zonas de regadío ha sido claramente inferior a la producida en las zonas donde no lo había,
- Fuerte estacionalidad del turismo, concentrado en los meses de agosto, julio y septiembre (incremento de más del 10% en esos meses)

INGRESOS

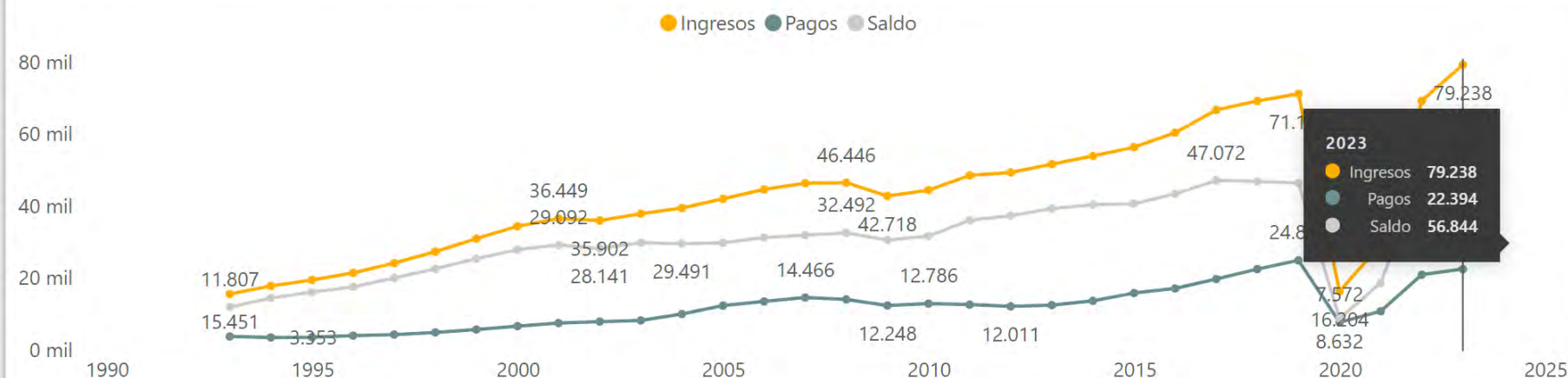
PAGOS

SALDO

EVOLUCIÓN INGRESOS (EN MILLONES DE EUROS)

Mes	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	551	679	782	871	966	1.099	1.299	1.290	1.247	1.268	1.280	1.463	1.476	1.421	1.438	1.519	1.545	1.486	1.669
Febrero	605	753	813	913	1.015	1.170	1.369	1.464	1.610	1.534	1.562	1.519	1.424	1.428	1.417	1.439	1.361	1.385	1.566
Marzo	668	837	814	1.018	1.078	1.234	1.385	1.739	1.786	1.929	2.065	1.850	1.756	1.915	2.025	2.210	1.894	1.929	2.156
Abril	983	1.257	1.294	1.392	1.526	1.791	2.123	2.472	2.568	2.294	2.656	2.465	2.325	2.557	2.538	2.493	2.578	2.409	2.991
Mayo	916	1.315	1.619	1.694	1.921	2.150	2.470	2.563	2.816	2.670	2.969	2.773	2.772	3.122	3.062	3.328	3.129	3.194	3.540
Junio	984	1.353	1.667	1.696	1.904	2.176	2.502	2.730	2.878	2.724	2.901	2.712	2.705	3.029	3.096	3.153	2.939	3.022	3.596
Julio	1.531	1.784	2.129	2.264	2.568	2.790	3.133	3.584	3.840	3.581	3.675	3.839	4.111	4.346	4.411	4.600	4.230	4.575	5.103
Agosto	1.740	1.981	2.076	2.351	2.898	3.116	3.373	3.636	3.844	3.808	4.179	4.146	4.194	4.276	4.477	4.696	4.352	4.679	5.273
Septiembre	1.286	1.468	1.713	1.870	2.123	2.415	2.717	2.992	3.188	3.023	3.028	3.205	3.349	3.452	3.492	3.480	3.118	3.320	3.846
Octubre	961	1.122	1.311	1.434	1.662	2.025	2.345	2.431	2.341	2.333	2.412	2.659	2.679	2.709	2.714	2.634	2.568	2.754	3.165
Noviembre	822	950	774	893	1.040	1.169	1.323	1.422	1.394	1.379	1.371	1.329	1.375	1.351	1.459	1.408	1.304	1.376	1.478

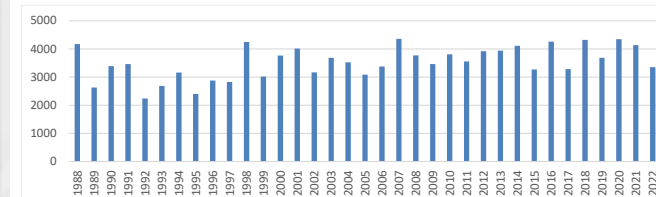
EVOLUCIÓN INGRESOS, PAGOS Y SALDO (EN MILLONES DE EUROS)



BALANZA DE PAGOS-TURISMO (Fuente: Banco de España):
Principal saldo positivo de comercio internacional de España.

Los principales focos de atracción dependen de la regulación de los embalses (Madrid, Barcelona, Málaga, Sevilla, Bilbao, Valencia, Zaragoza, Santander...) especialmente en la temporada estival.

Volumen aportado semanas 30 a 35 – Embalses Global España



Una potencia exportadora de alimentos

Saldo comercial (exportaciones menos importaciones) por tipo de producto, en millones de euros. Datos de enero a noviembre de 2023

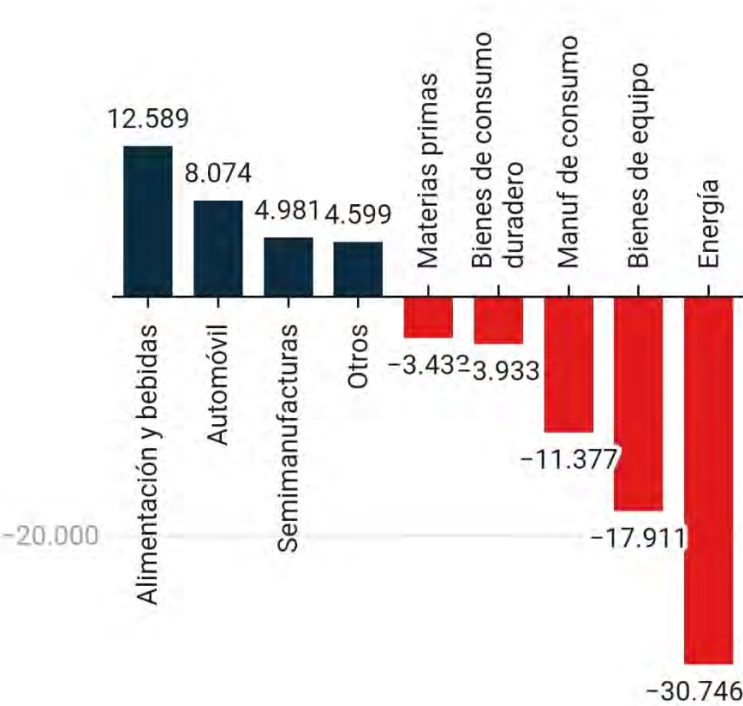


Gráfico: El Confidencial • Fuente: Comercio • [Descargar los datos](#) • Creado con [Datawrapper](#)

Las exportaciones de alimentos

Evolución de las exportaciones e importaciones de alimentos (datos hasta noviembre de cada año), en millones de euros



Gráfico: El Confidencial • Creado con [Datawrapper](#)

Subsectores con más peso en las exportaciones. 2022

	Millones €	%
Automóviles y motos	32.481	8,3
Otros bienes de equipo	30.000	7,7
Petróleo y derivados	29.048	7,5
Medicamentos	27.442	7,1
Frutas, hortalizas y legumbres	21.812	5,6
Textiles	20.422	5,2

Fuente: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

El campo español se ha vuelto altamente productivo y es capaz de generar un importante superávit en nuestra balanza de pagos. El sector alimentación tiene un gran superávit exterior (un 56% más que la industria del automóvil) España se ha convertido en una potencia europea exportadora de alimentos. En la cadena alimentaria, estos beneficios en muchos casos no repercuten sobre los que trabajan en el campo. Las producciones obtenidas del regadío supusieron un 65% de la producción final vegetal

En la contabilidad nacional, nada se imputa al agua.

EFECTO DEMOLEADOR DE LA FALTA DE SEGURIDAD HÍDRICA

• **Diario de Sevilla, 3.02.2024:**

“El dirigente andaluz entregó un informe en el que cifra que la falta de agua en la región supuso ya el año pasado un descenso del PIB del 2,1% que se traduce en más de 4.300 millones”.

MEMORIA PH SEGURA 2022-27: Casi 3 €/m³ - más pérdida valor patrimonial -, para un coste medio de 0,22 €/m³ (multiplicador de 13,5)

“Impacto socioeconómico y ambiental que causaría en la demarcación hidrográfica del Segura la reducción del trasvase Tajo-Segura en las condiciones que prevé el borrador del Plan Hidrológico del Tajo sometido a consulta pública” (solo regadío ATS):

*“...son cuantificados en origen en las cantidades respectivas de 211 hm³ /año y 152 hm³ /año, frente a unos volúmenes trasvasados hasta la fecha, que de acuerdo con la media histórica, han ascendido a 328 hm³ /año...Estos volúmenes suponen una disminución de 105 hm³ /año para el año 2027, con respecto a los que actualmente vienen recibándose. De esta reducción se estima que corresponde al abastecimiento 27 hm³ /año y **78 hm³ /año** a los riegos del trasvase... Sobre esta contribución global de 1.981 millones de euros/año, el impacto de la reducción de recursos sería de unos **232 millones de euros**, lo que supondrían valores del entorno del 0,6% del PIB...Los empleos totales afectados directos, indirectos e inducidos serían de unos 8.060 empleos. ...se estima que la pérdida patrimonial en la demarcación como consecuencia de la reducción de superficie regable ascendería a **485 millones.**”*

EDITORIAL

La “catástrofe” de la sequía

El presidente andaluz ha reclamado esta semana en Bruselas que la UE considere la sequía que actualmente padece la comunidad como una “catástrofe” natural y active el fondo de solidaridad europeo previsto para hacer frente a este tipo de emergencias. Moreno trasladó al vicepresidente de la Comisión, Marcos Sforcic, la intención de solicitar ayudas extraordinarias con este fin. El dirigente andaluz entregó un informe en el que cifra que la falta de agua en la región supuso ya el año pasado un descenso del PIB del 2,1% que se traduce en más de 4.300 millones. La previsión no mejora para este año. Si las lluvias siguen sin aparecer las pérdidas sumarán más de 4.500 millones de continuar el escenario actual. No es la primera vez que Moreno insiste en convencer a las autoridades

europas de que el agua para Andalucía representa el principal combustible para la economía. En Bruselas insistió en equiparar los recursos hídricos al gas que precisa la industria alemana y que estamos ante un problema que trasciende al económico y afecta al bienestar de las familias. Según sus datos, 3,5 millones de andaluces viven en municipios en situación de emergencia. Lleva razón el presidente andaluz al plantear la sequía como un problema comu-

Resulta absurdo que los esfuerzos para combatir el cambio climático sólo se centren en el uso de energías verdes y olviden las consecuencias

nitario. Resulta absurdo que los esfuerzos para combatir el cambio climático sólo se centren en el uso de energías verdes y olviden las consecuencias. La sequía debe entrar en la agenda política. La propia Agencia Europea de Medio Ambiente ya admite que un tercio de la población de los 27 está expuesta a tensión hídrica y aunque el continente es rico en ríos y aguas subterráneas también ahí reside el mayor riesgo por la sobreexplotación y las posibilidades de contaminación. No sólo es un problema del sur que, de nuevo, acude con sus cuitas a que se lo solucione el norte. Todo es cuestión de tiempo y se sabe de la lentitud de las instituciones europeas para reaccionar. La conversación de ayer de Moreno y la ministra Ribera es un paso adelante en ese objetivo.

INFORME CEDEX 2014 (actualizado)

VALORACIÓN PATRIMONIAL PRESAS (millones de euros)

	VALOR DE REPOSICIÓN	VALOR PATRIMONIAL
<i>Presas de titularidad pública</i>	<i>16.899</i>	<i>19.941</i>
Presas del Estado	12.903	15.226
Presas de Comunidades Autónomas	3.046	3.594
Presas de Ayuntamientos y Diputaciones	950	1.121
<i>Presas de particulares</i>	<i>8.838</i>	<i>10.429</i>
Presas hidroeléctricas	4.567	5.389
Otras presas de particulares	4.271	5.040
Total	25.737	30.369

Líneas de Actuación para la Mejora de la Seguridad de Presas y Embalses 2023-2033

- Se estima que el agua que almacenan los embalses que las presas cierran genera unos beneficios a la economía española de más de 35.000 M€ ($\approx 2,9$ % del PIB).
- La Asociación de Empresas de Conservación y Explotación de Infraestructuras (ACEX) deduce el siguiente valor del uso del agua, actualizado a 2023:
 - > Para generar hidroelectricidad: 2.984,79 M€.
 - > Para abastecimiento: 2.246,34 M€.
 - > Para riego: 704,89 M€. (¡?)
 - > TOTAL: 5.936,02 M€.
- Estos valores fueron obtenidos sin considerar otros beneficios, por ejemplo, el valor de la capacidad de laminación de una avenida y lo que supone la disminución de la magnitud de una inundación aguas abajo.

Líneas de Actuación para la Mejora de la Seguridad de Presas y Embalses 2023-2033 (II)

- Determinación del concepto de tasa anual de reposición: Se considera una vida útil de 100 años (un aprovechamiento hidráulico con una presa adecuadamente conservada y que no tenga problemas de colmatación del embalse que cierra, puede tener una vida útil muy superior a los 100 años., pero parece prudente no considerar plazos mayores que este)
- Bajo esta hipótesis, y considerando el valor de reposición calculado anteriormente (25.000 M€), resulta una tasa de reposición del patrimonio de las presas españolas de unos 250 M€/año.
- Conclusión: por cada euro invertido en las presas, el recurso almacenado en sus embalses, con un valor a los precios actuales de mercado, permitiría obtener un beneficio casi 24 veces superior.

COSTE DE SERVICIOS EN ALTA Y SU RECUPERACIÓN

DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA	Costes de Inversión (Euros)	Costes de operación y mantenimiento (Euros)	COSTES FINANCIEROS TOTALES	Costes Ambientales (Euros)	COSTES TOTALES	INGRESOS	RECUPERACIÓN COSTES FINANCIEROS	RECUPERACIÓN COSTES TOTALES
C.H. CANTABRICO OCC.	20.556.749	22.014.610	42.571.359	10.040.000	52.611.359	62.540.000	146,91%	118,87%
C.H. CANTABRICO OR.	47.564.000	44.718.000	92.282.000	1.074.000	93.356.000	74.851.000	81,11%	80,18%
C.H. MIÑO-SIL	16.800.000	15.220.000	32.020.000	172.000	32.192.000	34.370.000	107,34%	106,77%
C.H. DUERO	72.339.358	31.403.794	103.743.153	20.440.000	124.183.153	84.450.000	81,40%	68,00%
C.H. TAJO	65.300.000	12.680.000	77.980.000	10.360.000	88.340.000	23.420.000	30,03%	26,51%
C.H. GUADIANA	97.280.000	19.060.000	116.340.000	6.240.000	122.580.000	32.890.000	28,27%	26,83%
C.H. GUADALQUIVIR	64.850.000	60.050.000	124.900.000	15.930.000	140.830.000	58.920.000	47,17%	41,84%
C.H. SEGURA	29.930.000	83.850.000	113.780.000	6.200.000	119.980.000	95.550.000	83,98%	79,64%
C.H. JUCAR	21.605.000	28.768.000	50.373.000	25.301.000	75.674.000	51.896.000	103,02%	68,58%
C.H. EBRO	62.400.000	208.010.000	270.410.000	19.840.000	290.250.000	151.440.000	56,00%	52,18%
GALICIA COSTA	351.000	429.000	780.000	724.282	1.504.282	5.988.763	767,79%	398,11%
TOP	5.170.000	11.310.000	16.480.000	3.910.000	20.390.000	8.290.000	50,30%	40,66%
GUADALETE-BARBATE	5.130.000	7.280.000	12.410.000	2.230.000	14.640.000	5.790.000	46,66%	39,55%
CMA	8.600.000	24.000.000	32.600.000	28.010.000	60.610.000	32.800.000	100,61%	54,12%
C.INTERNA-CAT	117.410.800	130.249.200	247.660.000	0	247.660.000	240.710.000	97,19%	97,19%
TOTAL PENINSULAR	635.286.907	699.042.604	1.334.329.512	150.471.282	1.484.800.793	963.905.763	72,24%	64,92%

No se puede discriminar con los datos de los Planes Hidrológicos solo costes de las presas y embalses, incluye grandes conducciones del Estado. Pero aun contando con la parte de beneficios generales (laminación de avenidas) que no abonan los usuarios, la recuperación es superior al 70%. Y los embalses hidroeléctricos internalizan costes ambientales, más ahora con la nueva aplicación del art. I I 2bis TRLA.

IMPUESTOS SOBRE LOS EMBALSES – CANON Art. 112 bis TRLA por utilización de las aguas continentales para la producción de energía eléctrica

- Cuencas intercomunitarias
- Gravamen anual del 25,5 % del valor económico de la energía hidroeléctrica producida
- Exentos del pago los aprovechamientos hidroeléctricos explotados directamente por la AGE o Confederaciones Hidrográficas.
- Reducción en un 92 % para instalaciones hidroeléctricas con potencia ≤ 50 MW, y un 90% para las instalaciones de bombeo con potencia > 50 MW, sobre la parte de la base imponible compuesta por el valor de la energía procedente de bombeo.
- El 50% ingreso del Organismo de cuenca, destinado a financiar actividades de DPH. El otro 50% para financiar los costes del sistema eléctrico, referidos a fomento de energías renovables.

CONFEDERACIÓN	2017	2018	2019
	RECAUDACIÓN	RECAUDACIÓN	RECAUDACIÓN
	Total	Total	Total
Cantábrico	8.063.753,13	14.501.984,29	10.581.973,41
Miño-Sil	24.845.580,24	75.562.976,23	49.132.769,49
Duero	45.392.347,15	89.416.904,27	46.034.072,12
Tajo	20.838.310,73	38.291.837,10	15.635.597,15
Guadiana	760.835,10	958.658,25	972.357,50
Guadalquivir	999.122,54	1.221.147,63	1.275.175,45
Segura	164.430,20	260.426,19	267.305,63
Júcar	5.517.547,68	7.134.628,19	5.443.936,69
Ebro	29.908.943,28	55.878.364,62	29.655.020,82
TOTAL	136.490.870,05	283.226.926,77	158.998.208,26

Cifras del canon anulado por STS. Ahora solventados problemas legales mediante nueva redacción por D.F. 2ª Ley 7/2022, para una economía circular

IMPUESTOS SOBRE LOS EMBALSES - IBI

- Sentencias del Tribunal Supremo de 15 de enero de 1998 y de 8 de noviembre de 2004: Los conjuntos integrados por presas, saltos de agua y centrales hidroeléctricas (también los de titularidad estatal) constituyen bienes inmuebles sujetos, y no exentos, al Impuesto sobre Bienes Inmuebles.

- TR Ley del Catastro, Inmobiliario, art. 8:

“Artículo 8. Bienes inmuebles de características especiales:

1. Los bienes inmuebles de características especiales constituyen un conjunto complejo de uso especializado, integrado por suelo, edificios, instalaciones y obras de urbanización y mejora que, por su carácter unitario y por estar ligado de forma definitiva para su funcionamiento, se configura a efectos catastrales como un único bien inmueble.

2. Se consideran bienes inmuebles de características especiales los comprendidos, conforme al apartado anterior, en los siguientes grupos:

a) Los destinados a la producción de energía eléctrica y gas y al refino de petróleo, y las centrales nucleares.

b) Las presas, saltos de agua y embalses, incluido su lecho o vaso, excepto las destinadas exclusivamente al riego. ...”

IMPUESTOS SOBRE LOS EMBALSES - IBI

- Los embalses del Estado abonan del orden de 35 millones de euros al año en concepto de IBI a los Ayuntamientos donde se ubican

El Gobierno paga la deuda contraída desde 2018 con tres ayuntamientos por el embalse de San Salvador

El Ministerio para la Transición Ecológica abona más de 2 millones de euros por el impuesto que grava esta infraestructura. "Ha sido un roto en nuestras economías", afirma el alcalde de Binaced.

MARÍA JOSÉ VILLANUEVA NOTICIA / ACTUALIZADA 23/11/2021 A LAS 18:53



INICIO SOBRE NOSOTROS QUÉ OFRECEMOS MODALIDADES

Estás en: / Inicio / Noticias / EL IBI- BICES, PRIMER RECURSO TRIBUTARIO EN LOS INGRESOS DE LOS AYUNTAM

Jueves, Mayo 14, 2020 - 17:29

EL IBI- BICES, PRIMER RECURSO TRIBUTARIO EN LOS INGRESOS DE LOS AYUNTAMIENTOS

Los BICES son la abreviatura del nuevo Tributo sobre los "BIENES INMUEBLES DE CARACTERÍSTICAS ESPECIALES" y grava a los siguientes BIENES INMUEBLES así considerados por el Catastro:

El resultado: los Ayuntamientos en cuyos territorios existen cualquiera de estos BIENES ESPECIALES y que relaciona el art. 8 de la Ley del Catastro, han logrado que los ingresos por los BICES sean con mucho y de forma generalizada, por lo menos en los pequeños y medianos municipios, su mejor fuente de ingresos hoy.



La Junta empieza a pagar a los municipios el IBI especial por sus cuarenta embalses

En la provincia de Badajoz, diez localidades han recibido 1,4 millones por lo correspondiente a cuatro anualidades

La Junta, una vez presupuestado el pago de las liquidaciones de los cuatro años referidos, ha procedido a abonar 1.473.446,99 euros en este 2018. Esos 1,4 millones son a repartir entre diez municipios con embalses de la Junta inundando parte de sus términos. Son Barcarrota, Berlanga, Burguillos del Cerro, Fuenlabrada de los Montes, Higuera de Llerena, Jerez de los Caballeros, Nogales, Olivenza, Salvatierra de los Barros y Valverde de Leganés.

IMPUESTOS SOBRE LOS EMBALSES – TRIBUTOS AMBIENTALES



Tabla 5.- Impuestos autonómicos ligados al ciclo del agua: base imponible

CCAA	Nombre	Consumo de agua (m3)	Pérdidas de agua (m3)	Carga contaminante ¹	Capacidad y/o altura del embalse
ANDALUCIA	Canon de mejora	x	x		
ARAGÓN	Impuesto sobre la contaminación de las aguas ²	x		x	
	Impuesto medioambiental sobre determinados usos y aprovechamientos de agua embalsada				x ³
ASTURIAS	Impuesto sobre las afecciones ambientales del uso del agua ²	x		x	
BALEARES	Canon de saneamiento de agua	x			
CANARIAS	Canon de vertido			x	
CANTABRIA	Canon de agua residual ²	x		x	
CASTILLA-LEÓN	Impuesto sobre la afección medioambiental causada por determinados aprovechamientos del agua embalsada (...)				x ³
CATALUÑA	Canon del agua ²	x		x	
COMUNIDAD VALENCIANA	Canon de saneamiento	x			
EXTREMADURA	Canon de saneamiento	x	x		
GALICIA	Canon de saneamiento ²	x		x	
	Impuesto sobre el daño medioambiental causado por determinados usos y aprovechamientos del agua embalsada				x
LA RIOJA	Canon de saneamiento ²	x		x	
MURCIA	Impuesto sobre vertidos a las aguas litorales			x ⁴	
	Canon de saneamiento	x			
NAVARRA	Canon de saneamiento de las aguas residuales	x			
PAÍS VASCO	Canon del agua	x			
	Canon de vertidos tierra mar			x	

Fuente: elaboración propia. ¹Normalmente expresada en Unidades de Contaminación (UC). ²Los usos domésticos utilizan como base imponible el consumo de agua.

- **Cánones autonómicos sobre grandes embalses:**

Los llamados impuestos sobre grandes embalses que se exigen en Aragón, Castilla y León y Galicia, a lo que se podría añadir la parte del canon de protección civil de Cataluña que se refiere a estas infraestructuras, pretenden internalizar los daños ambientales y también sociales generados.

Estudios sobre la Economía Española - 2020/32 La fiscalidad del agua

María A. García Valiñas (Universidad de Oviedo) Fernando Arbués Gracia (Universidad de Zaragoza) Octubre 2020

Presupuestos 2022: Aragón: 17.045.460 €; Galicia: 13.757.973 €; Castilla y León: 66.900.000 €

IMPUESTOS SOBRE LOS EMBALSES - IAE

- Epígrafe 151.1 Producción de energía hidroeléctrica. Actividades empresariales.
- Cuota de 0,721215 euros por cada kw de potencia en generadores (*Real Decreto Legislativo 1175/1990, de 28 de septiembre, por el que se aprueban tarifas IAE, modificado por disposición adicional 3.ª de la Ley 9/1996, de 15 de enero – 120 pts/kw*)
- Las denominadas centrales de bombeos para producción de energía hidroeléctrica tributarán al 50 por 100 de la cuota.
- *No aparecen considerados en los Planes hidrológicos.*
- *Si revierten al Estado y quedan de titularidad estatal no se abona.*
- **Cálculo aproximado de ingresos:**
 $17.098 \text{ Mw de potencia instalada} \times 721,15 \text{ €/Mw} = \mathbf{12.330.000 \text{ €/año}}$

IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LOS EMBALSES

- Cuenca del Ebro, valores ofrecidos por el estudio económico del PH Ebro 2022-27 y elaboración propia.
- PRINCIPAL CONCLUSIÓN: VALOR DEL AGUA DISTINTO DEL COSTE DE LOS SERVICIOS DEL AGUA
- CONCLUSIÓN SECUNDARIA: LA DESPOBLACIÓN DE LA MONTAÑA POR EMBALSES COMO PRINCIPAL CAUSA ES UN MITO (SIENDO CIERTO QUE CAUSÓ DOLOR)
- VALOR DEL AGUA:
 - ✓ VAB SECTOR PRIMARIO: 4.386 mill € (de ellos en regadío, 2.741 mil €)
 - ✓ VAB INDUSTRIA AGROALIMENTARIA: 3.800 mil €
 - ✓ VAB PROD. HIDROELÉCTRICA media: 320 mil € (8.000 Gwh a 40 €/Mwh)
 - ✓ Usos de turismo náutico y remo asociados al agua en embalses: 1.826.000 ud (turismo deportivo, 550.000 servicios en aguas bravas con un valor económico de más de 19 mill €; aguas tranquilas en el Ebro y el descenso de barrancos, 825.000 actividades anuales con un valor de 29 mill €)

- COSTE DE LOS SERVICIOS DE AGUA
CUENCA DEL EBRO (mill €):

T-1	Abastecimiento urbano	517,13
T-2	Regadío/Ganadería/Acuicultura	966,25
T-3.1	Industria	146,85
T-3.2	Generación hidroeléctrica	254,33
TOTAL		1.884,56

IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LOS EMBALSES

- **Estudio sociológico** de las poblaciones afectadas por la construcción de los embalses de **Yesa, Mediano y La Tranquera** en la Cuenca del Ebro (1990)
 - ✓ Sensibilización y dolor por el desarraigo.
 - ✓ En La Tranquera se pone de manifiesto una situación de pobreza previa, muy malas condiciones de vida.
 - ✓ Se valora el haber aprendido oficios (también carnet de conducir) durante la construcción.
 - ✓ Se ha ofrecido ir a pueblos de colonización, a explotar un lote de tierras en planes estatales de regadío. Destino natural de los expropiados por Yesa (Bardenas) y Mediano (Barbastro)
 - ✓ Con el capital de los bienes expropiados se ha aprovechado para mejorar las condiciones emprendiendo una nueva vida.

IMPACTO SOCIOECONÓMICO DE LOS EMBALSES

Pueblos procedentes de expropiaciones con motivo de la construcción de embalses (algunas voluntarias) y cedidos o revertidos para su rehabilitación.

Búbal, Lanuza, Ligüerre de Cinca y Griébal son ejemplos de la reactivación de actividades humanas en zonas que quedaron despobladas por motivos socioeconómicos o debido a la construcción de embalses. Cada núcleo ha sido restaurado con una finalidad específica y por diversas instituciones o agrupaciones.

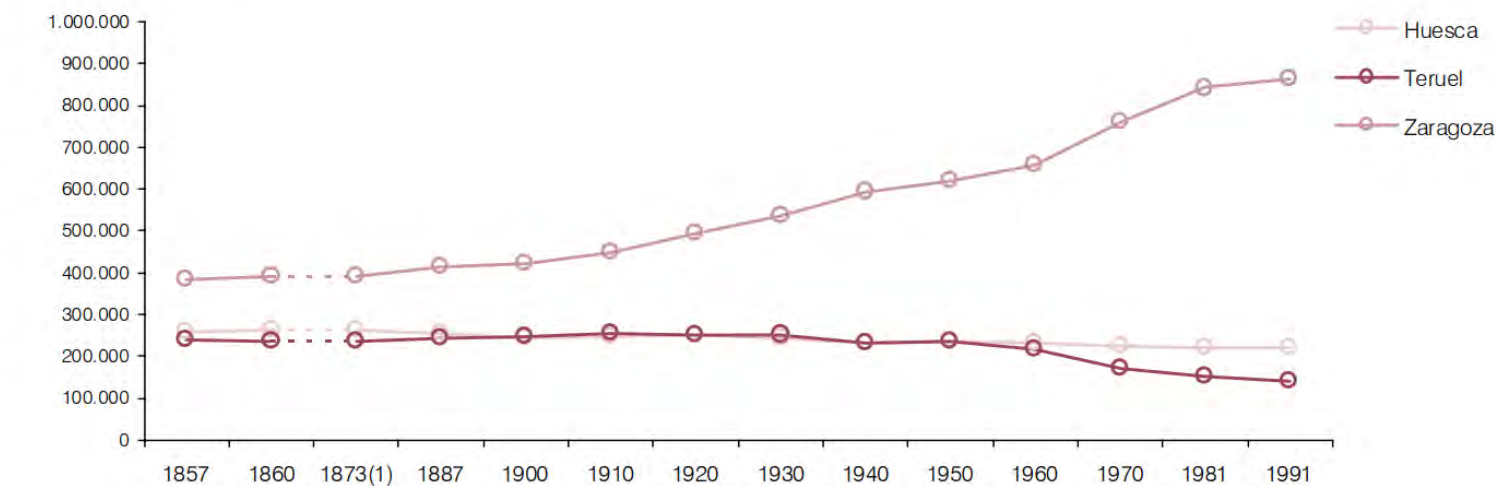
Adicionalmente, festival de música “Pirineos Sur”, en los meses de julio y agosto, en dos espacios distintos: el auditorio natural del embalse de Lanuza y una carpa en Sallent de Gállego.

Pueblo	Provincia	Embalse	Institución / Colectivo	Fecha Cesión
Ruesta	Zaragoza	Yesa	C.G.T.	17/12/92
Búbal	Huesca	Búbal	Ministerio de Educación	30/05/91
Saqués	Huesca	Búbal	Cruz Rola Española	12/12/89
Arasanz	Huesca	Mediano	C.C.O.O.	09/12/86
Griébal	Huesca	Mediano	Scouts Aragón	05/04/90
Mipanas	Huesca	El Grado	Asoc. Antiguos propietarios y antiguos vecinos de Mipanas	12/04/93
La Fueva (Caneto)	Huesca	El Grado	Asoc. La Senda	20/06/86
Ligüerre de Cinca	Huesca	El Grado	Fundac. Ligüerre de Cinca	06/02/86
Puy de Cinca (T.M. Secastilla) y La Penilla y Clamosa (T.M. la Fueva)	Huesca	El Grado	Unión de Agricultores y Ganaderos de Aragón (Fundac. Pirineos)	06/08/93
Esco	Zaragoza	Yesa	Pendiente de desadcripción al Ayuntamiento de Sigües	
Nuévalos	Zaragoza	Tranquera	Desadscrito y pasado al aytº de Nuevalos	
El Pueyo de Jaca	Huesca	Búbal	Revertido en mayor parte	
Murillo de Tou	Huesca	Mediano	Pasa al patrimonio des Estado 15/10/92 y lo tiene C.C.O.O.	
Coscojuela de Sobrarbe	Huesca	Mediano		
Gerbe	Huesca	Mediano	Revertido	
Plampalacios (T.M. de Ainsa)	Huesca	Mediano		
Polituara	Huesca	Búbal		
Puy de Cinca (T.M. Secastilla)	Huesca	El Grado	U.A.G.A. Fundac. Pirineos	06/08/93
La Penilla (T.M. La Fueva)	Huesca	Lanuza	U.A.G.A. Fundac. Pirineos	06/08/93
Clamosa (T.M. La Fueva)	Huesca	El Grado	Fernando López, Jesús Iglesias Aboiz rescindido 1/3/99 y U.A.G.A.	06/08/93
Lanuza	Huesca	Lanuza	Revirtiendo a antiguos propietarios	
Santolea	Teruel	Santolea	Mº Educación	

“EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA Y AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS PRODUCIDOS POR LA REHABILITACION DE PUEBLOS PROPIEDAD DE LA CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO (Nov 2002)“

EVOLUCION POBLACIÓN y MUNICIPIOS

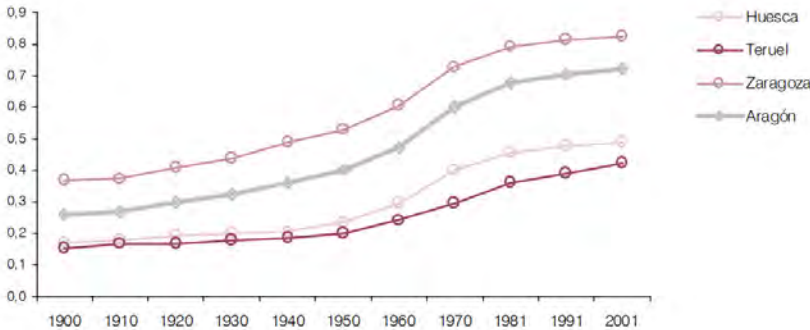
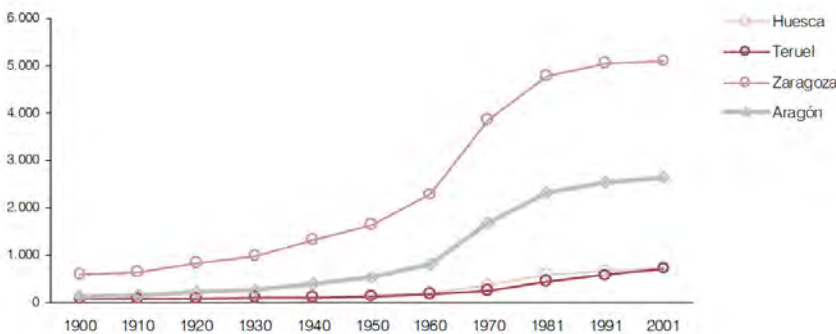
Evolución de la población de hecho



Índices de la población de derecho respecto a 1900=100. España, Aragón y provincias.

	1887	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1981	1991	2001
España	94	100	108	117	128	140	150	163	181	200	206	217
Aragón	99	100	106	111	113	115	117	118	124	129	128	130
Huesca	102	100	104	104	101	97	93	92	87	84	81	81
Teruel	98	100	106	105	105	98	97	89	69	61	57	54
Zaragoza	99	100	107	118	126	136	145	152	180	197	199	205

- No tiene sentido imputar a la construcción de los embalses la despoblación.



De la evolución de los índices (Herfindahl-Hirschmann y Gini) se desprende la concentración de población en unos pocos municipios (especialmente intenso entre 1960-1970, y en la provincia de Zaragoza)

El proceso de desertización demográfica de la montaña pirenaica en el largo plazo: Aragón

(María Isabel Ayuda Bosque y Vicente Pinilla Navarro - Universidad de Zaragoza y CEDDAR-
Revista de Estudios sobre Despoblación y Desarrollo Rural AGER 2002, nº2, págs. 101-138)

Cuadro 2

*Evolución de la población del Pirineo aragonés por comarcas,
1860-1998*

AÑOS	España	Aragón	Pirineo aragonés	Jacetania	Alto Gallego	Sobrarbe	Ribagorza
1860	15.645.072	891.057	103.437	27.341	13.032	23.533	39.531
1900	17.802.721	928.247	97.582	28.037	13.187	22.794	33.564
1910	19.140.234	979.557	96.712	26.714	12.805	23.088	34.105
1920	20.482.448	1.028.255	96.741	26.562	13.391	23.194	33.594
1930	22.775.454	1.051.023	94.013	27.359	13.427	21.945	31.282
1940	25.113.997	1.067.274	87.527	25.065	12.690	20.747	29.025
1950	27.492.482	1.090.343	80.996	24.428	12.403	18.728	25.437
1960	30.369.531	1.098.887	72.769	21.141	13.246	15.406	22.976
1970	33.738.099	1.153.055	56.803	17.926	12.687	9.525	16.665
1981	37.742.561	1.196.952	49.493	16.948	12.501	7.091	12.953
1991	38.872.268	1.188.817	46.857	16.007	12.297	6.638	11.915
1998	39.852.651	1.183.234	46.975	16.429	12.102	6.689	11.755

“la despoblación de la montaña pirenaica aragonesa sólo puede entenderse en el marco de las transformaciones económicas que tuvieron lugar en los países occidentales europeos desde principios del siglo XIX, y cuyo eje central fue el proceso de industrialización y modernización económica”...

“surgieron además nuevas oportunidades productivas en actividades para las que el Pirineo ofrecía ventajas comparativas significativas. En primer lugar, Los efectos positivos del desarrollo de la hidroelectricidad se centraron en las efímeras repercusiones en la economía local en el momento de su construcción y en el surgimiento del núcleo industrial de Sabiñánigo en el Alto Gállego, con una industria electroquímica que aprovechó su proximidad a las centrales hidroeléctricas... hasta que en 1953 se unificaron en España las tarifas. El principal efecto negativo fue la necesidad de que para que se construyeran los embalses se desalojaran algunos pueblos y se inundasen tierras productivas, lo que aunque en conjunto para todo el Pirineo no implicó consecuencias globalmente muy graves, a escala local y comarcal tuvo en ocasiones una importancia clave”

¡MUCHAS GRACIAS!

tsancho@miteco.es