




Pilot project on water balances in the Tagus River Basin

PROTAGUS

PARTNERS:

<p>EVREN, S.A (Coordinator)</p>  <p>www.evren.es</p>	<p>Confederación Hidrográfica del Tajo</p>  <p>www.chtajo.es</p>	<p>Agência Portuguesa do Ambiente</p>  <p>http://www.apambiente.pt/</p>
---	--	--

www.evren.es





1. OBJETIVOS DEL PROYECTO

2. CONSORCIO

3. CARACTERÍSTICAS

4. PRINCIPALES ACTIVIDADES

www.evren.es

1. Objetivos del proyecto:

Emplear la metodología de Naciones Unidas para elaborar cuentas económicas y ambientales del agua en la Demarcación Hidrográfica del Tajo.

- Recopilar, analizar datos y adaptarlos al SEEA-W.
- Metodología para el tratamiento de datos y su integración en el SEEA-W.
- Obtener balances hídricos actualizados y detectar riesgos de desertificación en la cuenca.
- Evaluar los resultados y transmitirlos a gestores y partes interesadas.
- Establecer una serie de recomendaciones para el ahorro de agua y establecer objetivos factibles de gestión.
- Difundir y transferir los resultado.

www.evren.es

3




2. Consorcio:

COORDINADOR:

- EVREN, S.A

SOCIOS:

- Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT)
- Agencia Portuguesa do Ambiente, I.P (APA)

OBSERVADORES

- Oficina del Agua de Naciones Unidas
- Subdirección General de Planificación y Uso Sostenible del Agua (MAGRAMA)
- Oficina de Planificación Hidrológica del Júcar (CHJ)

DURACIÓN:

- 12 meses (1 de enero de 2014 – 31 de diciembre 2015)

PRESUPUESTO:

- Total: 122.087 € (Subvención: 91.565 €)



www.evren.es

4




3. Características:

- Cuenca internacional del río Tajo:
 - Área:
 - En España: 55.781 km²
 - En Portugal: 25.666 km²
 - Población:
 - En España: 7.833.089 habitantes
 - En Portugal: 3.485.816 habitantes
- Escala espacial: sistema de explotación
- Escala temporal: anual (año contable)
- Marco temporal: 2001-2010
- Convenio de Albufeira (1998): tiene como objetivo mejorar la cooperación entre los gobiernos de España y Portugal, con el fin de fomentar el uso sostenible y compartido de las aguas de los ríos internacionales, así como mantener y mejorar el estado ecológico de las masas de agua.




www.evren.es

5





4. Principales actividades:

- A. Antecedentes y establecimiento del contexto
- B. Recopilación de información y adaptación a base de datos SEEA-Water
- C. Aplicación de la metodología SEEA-W. Elaboración de balances y análisis de resultados y comparación con resultados del Plan Hidrológico
- D. Actividades de difusión y formación.

www.evren.es

6





A. Antecedentes y establecimiento del contexto:

- Identificación de los principales temas relacionados con el agua en la cuenca del Tajo.
- Evaluación de los aspectos de desertificación y escasez de agua.
- Resumen de los escenarios de cambio climático y las previsiones.
- Evaluación de las medidas específicas en el plan hidrológico de cuenca y los aspectos económicos del agua, teniendo en cuenta también los posibles trabajos preliminares para los planes hidrológicos de cuenca del 2015.

www.evren.es

7



B. Recopilación de datos

- Evaluación de la disponibilidad de datos en la cuenca (tanto en España como Portugal).
- Identificación de las lagunas existentes.
- Enfoque para el establecimiento de las escalas (elegir la escala de trabajo, criterio en función de las escalas de datos disponibles).
- Completado de lagunas a través de Aquatool u otras herramientas o modelos

www.evren.es

8



Fuentes públicas (España, Portugal y Europa)

Entity	Data	link
Tagus RBA	River basin management plan	www.chtajo.es
CEDEX	flows in rivers and channels and capacity in reservoirs	http://hercules.cedex.es/anuarioaforos/default.asp
SIA , integrated information system of water	Potential Evapotranspiration, Actual Evapotranspiration, Precipitation, Temperature, Soil Humidity, Surface Runoff, Infiltration, Groundwater Runoff and Total Runoff). Water related data, administrative delimitations and geographical coverages	http://servicios2.magrama.es/sia/visualizacion/descargas/capas.jsp
INE, Statistical National Institute	Socio-economical data	http://www.ine.es/

www.evren.es

9



Entity	link
Agencia Portuguesa do ambiente	http://apambiente.pt/
Sistema Nacional de Informação de recursos hídricos (Hydrologic information in the Portuguese side of the Tagus basin)	http://snirh.pt/
INE Portugal (Socio-economical data)	http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_main
European environment agency and WISE (e.g Urban Waste Water Treatment)	http://www.eea.europa.eu/themes/water
Eurostat	http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/

www.evren.es

10

The screenshot displays the EVREN website interface with several data sources and reports:

- Top Navigation:** Logos for the European Union, Spanish Government, Ministry of Agriculture, Fisheries and Rural Development, and the Agency for the Evaluation of Natural Resources (EVREN).
- Left Panel:** A table with columns for 'Indicador', 'Fecha', and 'Valor'. It lists indicators like 'IPC' and 'DRCE' with their respective dates and values.
- Center Panel:** A report titled 'Urban waste water treatment' with a 'Data and maps' section. It includes a 'CONTENTS' list and a 'Data and maps' section with a search bar and map options.
- Right Panel:** A table titled 'Indicadores' with columns for 'Indicadores', 'Fecha', and 'Valor'. It lists indicators like 'IPC', 'DRCE', and 'DRCE' with their respective dates and values.
- Bottom Left:** A map of the Tago basin with various data points and a legend.
- Bottom Center:** A report titled 'ANUARIO DE AFOROS 2010 - 2011' with a 'Modalidades de consulta' section. It lists 'Estaciones foronidicas', 'Embalses', and 'Estaciones esporádicas'.
- Bottom Right:** A dashboard titled 'SAIH TAJO' with a 'DATOS EN TIEMPO REAL' section. It shows a 'Volumen Total' of 73.05% and a '802 m³' value.

www.evren.es

11



Recopilación de datos

Problemas encontrados: la robustez de datos depende de la fuente y no existen datos registrados de todos los parámetros necesarios para elaborar las cuentas del agua o no están en las escalas temporal o espacial adecuadas (sistema de explotación). Los datos económicos se encuentran en escalas más amplias.

Solución propuesta: usar los datos más fiables en acuerdo con los organismos de cuenca del Tajo. Además, y cuando sea necesario, el equipo tendrá en cuenta los datos agregados o modelos (por ejemplo, modelos de simulación).

www.evren.es

12





C. Desarrollo de las cuentas del agua

- Homogeneización y explotación de las bases de datos.
- Compartir los conocimientos sobre los balances hídricos y SEEAW con los técnicos del Tajo (España y Portugal)
- Desarrollar y completar las tablas.
- Desarrollar y reforzar la experiencia anterior en la Demarcación del Júcar
- Evaluación de los aspectos socio-económicos.
- Proponer objetivos y recomendaciones para la mejora de los balances hídricos según el SEEAW

www.evren.es



13



Stma. Explotacion		Tabla VI.1 Water assets accounts									
Am.º	Tajo Español	Variable	Element	1311 Reservoir	1312 Lak	1313 Rivers	1314 Sno	132 Groundwater	133 Soil	Total	
Opening Stock	1 Initial state	StateInitial		5 627.84		43.82		1 919.70	2 670.15	10 261.50	
	2 Returns			23 468.36		1 268.51		28.50		24 765.37	
Increase in Stock	2 Returns	ReturnHydropower		22 940.94						22 940.94	
		ReturnIrrigation		10.03		198.53		28.50		237.07	
		ReturnIndustry		-0.12		16.33				17.05	
	3 Precipitation	ReturnPiergeration		390.61		493.79				890.40	
		ReturnUrbanSupply		128.67		553.25				679.9	
		Precipitation		622.99		33.59	707.39		32 243.63	33 607.60	
	4a Upstream input	4a Upstream input			7 476.26						7 476.26
		From Reservoirs			133.67						133.67
		From Rivers			7 075.78						7 075.78
		From GW									
4b Other resources input	4b Other resources input			7 927.88		21 644.65		1 563.10		31 135.63	
	From Artificial Reservoirs					13 716.78				13 716.78	
	From Rivers			7 927.88						7 927.88	
	From GW					1 740.13				1 740.13	
5 Abstractions	5 Abstractions			25 009.03		1 045.28		1 76.41		-26 230.73	
	AbsHydropower			22 940.94						-22 940.94	
	AbsIrrigation			916.81		414.03		116.95		-1 447.75	
	AbsPainFedAgr							59.46		-59.55	
	AbsIndustry					0.09				-980.26	
6 Evapotranspiration	6 Evapotranspiration			390.60		593.68				-980.26	
	AbsPiergeration			760.69		41.48				-802.11	
	AbsUrbanSupply			433.71		69.76			24 201.91	-24 705.39	
	6 Evapotranspiration			433.71		69.76			24 201.91	-24 705.39	
	7a Output Downstream			536.82		13 938.23				-14 475.05	
	To Reservoirs			536.82						-536.82	
To Rivers					13 938.23				-13 938.23		
To GW											
7b Output To the Sea	7b Output To the Sea										
	ToSeaTotal										
	7c Output other resources			13 716.78		7 847.34	707.39	1 740.13	7 750.85	-31 762.45	
7c Output other resources	To Artificial Reservoirs					7 847.34				-7 847.34	
	To Rivers			13 716.78				1 740.13	6 197.74	-21 644.65	
	To GW								1 563.10	-1 563.10	
8 Other Losses	8 Other Losses			-269.42		43.79		-324.94	32.21	518.36	
	Other Losses			-269.42		43.79		-324.94	32.21	518.36	
Final state	Final state	Total		5 696.41		46.15		1 919.70	2 928.81	10 072.71	

www.evren.es

14






Desarrollar cuentas del agua

- Problema encontrado: Selección de la escala adecuada y adaptación de los límites político-administrativos y naturales de la cuenca.
- Solución propuesta: Utilizar el “Sistemas de explotación” (unidad de gestión, unión de subcuencas) en el área de la cuenca española y buscar una solución similar en el área de la cuenca portuguesa. Ajustes y estimaciones de acuerdo con las indicaciones de las autoridades de cuenca.

www.evren.es

15

D. Formación, difusión y reuniones

- Participación en reuniones de coordinación y workshops (coordinados por MAGRAMA y CE).
- El uso de plataformas y herramientas existentes para difundir los resultados (e-boletines, webs, eventos internacionales).
- Organización de eventos: reunión técnicas con los técnicos de los organismos de cuenca, reuniones internas, eventos de difusión, participación en eventos y workshops con partes interesadas de las cuencas.

www.evren.es

16

► **Entidad coordinadora:**
EVREN, Evaluación de Recursos Naturales, S.A.

► **Entidades participantes:**
Confederación Hidrográfica del Tajo (CHT),
Agência Portuguesa do Ambiente.

► **Duración: 12 meses (2014)**

► **Objetivos:**
Este proyecto tiene por objeto emplear la metodología de Naciones Unidas para elaborar cuentas económicas y ambientales del agua en las demarcaciones hidrográficas de la cuenca internacional del río Tajo.

Los objetivos específicos incluyen:

- Recopilar y analizar datos (caudales, precipitación, evapotranspiración, aspectos climáticos, niveles de acuíferos, demandas, etc.), y adaptarlos al sistema de Contabilidad de Gestión Ambiental de Naciones Unidas enfocado al agua (SEEA-W).
- Proponer una metodología para el tratamiento de datos y su integración en los sistemas mencionados.
- Obtener balances hídricos actualizados y detectar riesgos de desertificación en la cuenca.
- Evaluar los resultados y transmitirlos a gestores y partes interesadas.
- Establecer una serie de recomendaciones para el ahorro de agua y establecer objetivos factibles de gestión.
- Difundir y transferir los resultados.

► **Acciones a realizar:**
El trabajo se divide en 4 actividades principales:

1. Antecedentes y contexto.
2. Recopilación de datos
3. Aplicación de la metodología SEEA-W de Naciones Unidas con los datos recopilados.
4. Formación, difusión de resultados y reuniones.



► **Resultados esperados:**
Mediante este proyecto, se pretende compartir con el sector del agua europeo, la metodología necesaria para realizar balances hídricos detallados que contribuyan a obtener un mejor conocimiento de la situación de las demarcaciones hidrográficas europeas. Asimismo, la propia obtención de las cuentas del agua en las demarcaciones hidrográficas de España y Portugal de la cuenca internacional del Río Tajo, permitirá realizar un diagnóstico e identificación de medidas de ahorro y gestión del agua contra la desertificación en la propia cuenca, mediante el uso sostenible del agua en armonía con el medio ambiente. Este ejercicio piloto contribuye al proceso político "Blueprint, un plan de acción para salvaguardar las aguas europeas".




► **Datos de contacto del coordinador:**
Ana Nieto, anieto@evren.es, +34 963959496


► **Enlaces:**
www.evren.es
<http://www.chtajo.es>
<http://www.apambiente.pt/>

PROYECTO PILOTO SOBRE BALANCES DE AGUA EN LA CUENCA DEL RÍO TAJO (PROTAGUS)


(Proyecto sobre el desarrollo de las actividades de prevención para frenar la desertificación en Europa)












Proyecto con financiación de la Comisión Europea
(Dirección General de Medio Ambiente)



Muchas gracias por su atención

Juan Gumbau
jgumbau@evren.es
 +34 963 959 496

www.evren.es