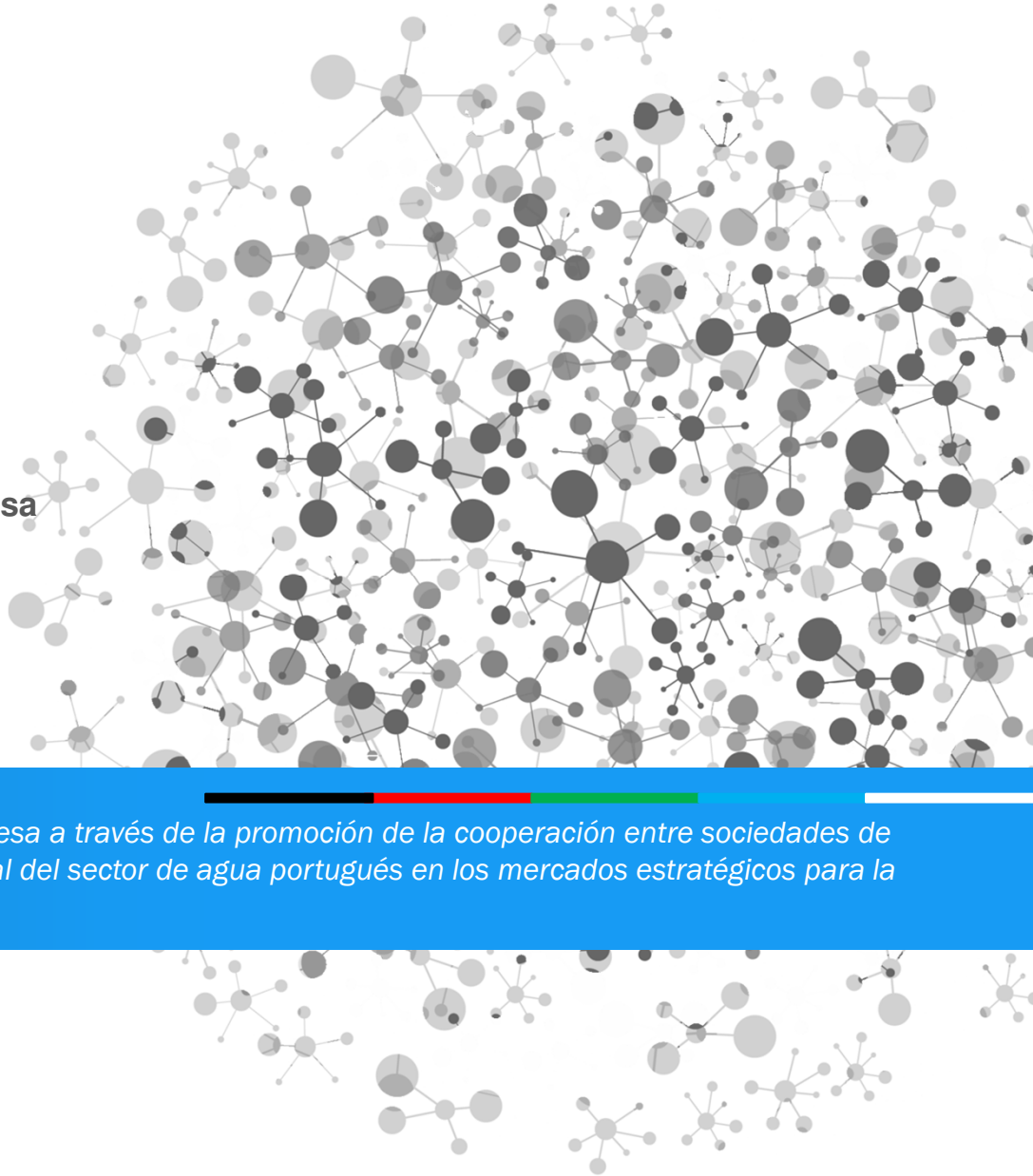
P3LP

Pontes e Parcerias nos Países de Língua Portuguesa

ESPEJOS DE AGUA EN PORTUGAL

Los puentes y las asociaciones en los países de habla portuguesa

Síntesis de los proyectos emblemáticos, fruto de los méritos de la ingeniería y el modelo de gobierno portugués, que muestran la experiencia residente en el sector del agua y encarnan los progresos realizados en los últimos 25 años.



La plataforma P3LP - Puentes y asociaciones en los países de habla portuguesa a través de la promoción de la cooperación entre sociedades de gestión y empresas, tiene como objetivo fortalecer la proyección internacional del sector de agua portugués en los mercados estratégicos para la economía nacional.

Parceria Portuguesa para a Água

COMPETE 2020

PORTUGAL 2020

UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

"Espejos de agua en Portugal" - Proyectos emblemáticos

Proyectos intangibles

- Gestión de cuencas transfronterizas - La Convención de Albufeira
- Sistemas de regulación ambiental:
    - Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (SNIRH)
    - Planificación y gestión de las zonas costeras
    - Sistema Integrado de Licencias de Medio Ambiente (SILiAmb)
- Sistema de regulación de la calidad de los servicios urbanos de aguas

Proyectos físicos

- Aprovechamiento de múltiples fines de Alqueva
- Emprendimiento de Castelo de Bode
- Complejo de abastecimiento de Lever
- Sistema de saneamiento de Alcântara
- Emprendimiento hidráulico de Odelouca
- Aprovechamiento hidroagrícola del Valle del Sorraia

El "milagro portugués" - los últimos 25 años en números

Gestión de cuencas transfronterizas · La Convención de Albufeira

Las relaciones luso-españolas en el ámbito de los recursos hídricos se han regulado a lo largo del tiempo por diversos instrumentos jurídicos bilaterales.

El Convenio de Cooperación para la Protección y Uso Sostenible del Agua de la Cuenca luso-española (Convenio de Albufeira) fue firmado por Portugal y España en la Cumbre de Albufeira el 30 de noviembre de 1998 y entró en vigor en enero de 2000.

El Convenio define las normas para la protección y el desarrollo sostenible de las aguas transfronterizas y crea la Comisión para la aplicación y el desarrollo del Convenio (CADC), sede adecuada para la coordinación de la gestión de las aguas de los ríos comunes.

Más información en:
www.cadc-albufeira.eu/pt

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Principios de la Convención de Albufeira

- Ampliación del marco territorial y material de referencia de los acuerdos en vigor.
- Perspectiva global de cooperación y respeto entre las Partes.
- Coordinación de la planificación y gestión de las aguas por cuenca hidrográfica.
- Respeto y compatibilidad con las situaciones existentes y derivadas de los acuerdos en vigor.

Con el fin de alcanzar los objetivos del Convenio se establecieron dos órganos bilaterales de composición paritaria para ejercer funciones de gestión y control del cumplimiento del Convenio de Albufeira:

- Conferencia de las Partes, compuesta por representantes indicados por los Gobiernos de las Partes bajo la presidencia de un Ministro de cada Estado;
- Comisión para la Aplicación y el Desarrollo del Convenio (CADC), compuesta por delegaciones nombradas por cada una de las Partes (Portaria n.º 117/2012, de 30 de Abril).

El cumplimiento del régimen de flujo acordado del Convenio ha de ser asegurado, y en la potencial ocurrencia de sequía, Portugal y España implementar las medidas que se consideren necesarias para minimizar los efectos.

Regulación ambiental por la APA · Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (SNIRH)

El Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, SNIRH, (http://snirh.apambiente.pt) fue establecido en 1995, con un sistema de base de datos y los modelos de red de monitoreo de recursos hídricos en Portugal.

En este sistema se almacenan y se ofrecen:

- datos hidrometeorológicos;
- datos de calidad del agua (superficiales, subterráneas y litoral).

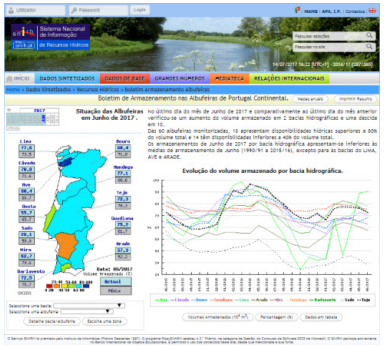
Los datos del SNIRH se recogen en una red compuesta por estaciones, convencionales y automáticas:

- hidrométricas (instaladas en ríos y albuferas);
- tiempo;
- udométricas;
- Piezométrico, y
- de calidad del agua.

En su sitio web el SNIRH también ofrece síntesis temáticas, informes técnicos, cartografía, normativos legislativos (nacionales, europeos y mundiales) y documentos y fotografías relacionados con recursos hídricos.

El SNIRH fue premiado por el Instituto de Informática (Premio Descartes 1997).

El programa Rios-SVARH recibió el 3er Premio, en la categoría de Gestión, del Concurso de Software 2003 de Microsoft.



Más información en:
http://snirh.apambiente.pt

El SNIRH integra

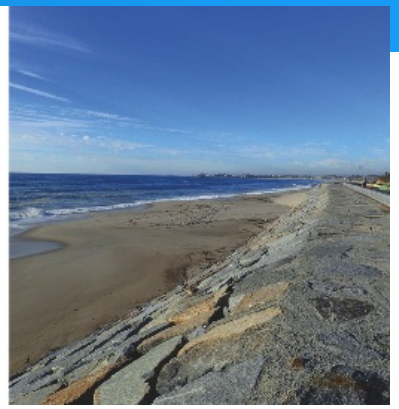
Sistema de Vigilancia y Alerta de Recursos Hídricos (SVARH), que mide en tiempo real el estado hidrológico de los ríos y albuferas del país (niveles de agua, caudales y volúmenes almacenados) y compara los valores observados con valores históricos, de manera a efectuar previsiones de la evolución de los niveles, caudales y volúmenes almacenados, en caso de ocurrencia de precipitaciones intensas.

Este sistema se destina principalmente a las entidades con responsabilidades en la gestión de los recursos hídricos en caso de inundaciones y accidentes de contaminación, siendo fundamental para efectuar un control coordinado e integrado de los volúmenes afluentes a las diferentes albuferas, con capacidad para el control de las inundaciones, minimización de los caudales escasos cerca de zonas críticas (urbanizadas, o con bienes esenciales e infraestructuras estratégicas).

Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos del Litoral que proporciona datos de las estaciones de las redes de monitoreo de recursos hídricos del litoral y otra información relativa a Unidades de Litoral, Estructuras del Litoral, Playas, Aguas Costeras y de Transición.

Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos Júnior dedicado a los más jóvenes.

Regulación ambiental por la APA · Planificación y gestión de las zonas costeras



Las áreas de actuación incluyen:

- ordenación de zonas costeras;
- valorización y ordenación de playas;
- control de los procesos erosivos y otros;
- intervenciones de ingeniería costera;
- protección de los ecosistemas costeros;
- ingeniería portuaria.

APA - Agencia de Medio Ambiente portugués, tiene funciones y responsabilidades específicas en la **gestión de la banda costera** de Portugal, es decir, en términos de **ordenamiento, la planificación y riesgos costeros.**

En la gestión del riesgo relacionado con la evolución del litoral (por ejemplo, erosión costera, inestabilidad en arribas, galgo/inundación costera), la APA ha sido responsable de la planificación y ejecución de intervenciones de protección / defensa costera tendientes a la salvaguardia de personas y bienes.

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Regulación ambiental por la APA · Sistema Integrado de Licencias (SILiamb)

Plataforma online – **SILiAmb** – lo que permite:

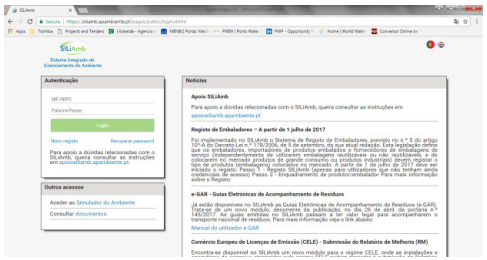
- **realizar solicitudes de licencia** (incluido un amplio conjunto de usos de los recursos hídricos previstos por la ley);
- **acompañar el proceso de licenciamiento y consultar usos;**
- comunicarse con la APA/Administraciones de Región Hidrográfica (**enviar y recibir mensajes**).

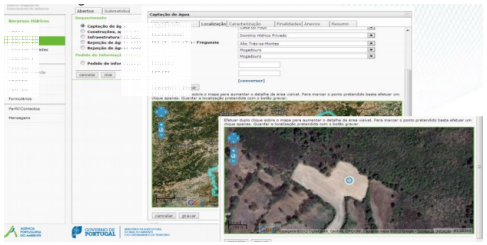
El **SILiAmb** fue desarrollado por la APA, y se implementó en octubre de 2012.

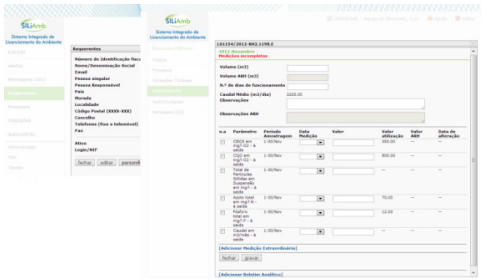
Características

- Recepción por el técnico responsable del análisis de la solicitud en el plazo máximo de 24 horas.
- Procedimientos de análisis armonizados a nivel nacional, permitiendo incluir excepciones.
- Utilización de herramientas de geoprocesamiento para evaluación inmediata (2 min.) De los condicionantes ambientales y otros usos existentes.
- Actualización automática de datos de caracterización por conexión al SIG.

Más información en:
https://siliamb.apambiente.pt







Ventajas

- Acceso a Internet, sin necesidad de recursos tecnológicos especiales.
- Interfaz amigable y única a nivel nacional.
- Plataforma consolidada extendida a diversos dominios (recursos hídricos, residuos) utilizando el mismo patrón de usabilidad, pensando en los diferentes tipos de usuarios.
- Desmaterialización de procesos administrativamente pesados.
- Facilitar las conexiones, tanto interna o externamente.

Qué representa para el usuario?

- Menos tiempo para formular la solicitud y para recibir las respuestas solicitadas.
- Mayor facilidad en la interacción con la APA, IP.
- Armonización de los procedimientos a nivel nacional.
- Mayor transparencia y coherencia.

Qué representa para los técnicos?

- Mayor facilidad en la interacción con los solicitantes.
- Herramientas de análisis y sistematización de los procedimientos a utilizar que disminuyen los tiempos necesarios para el análisis de los procesos.

Permite la carga de datos de autocontrol y conexión con el Régimen Económico y Financiero

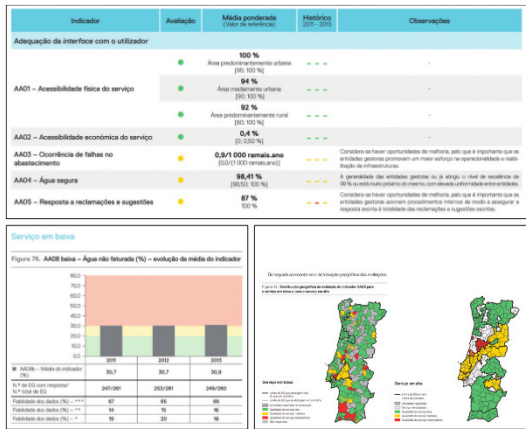
Regulación de los servicios urbanos de aguas por ERSAR · Sistema de evaluación de la calidad del servicio

La **regulación** de la calidad del servicio tiene por objeto mejorar la eficacia y la eficiencia con que se prestan los servicios de aguas y residuos, y se realiza con **la evaluación del rendimiento de las entidades gestoras.**

En este ámbito, la ERSAR - Entidad Reguladora de los Servicios de Aguas y Residuos, implementó un sistema de evaluación de la calidad del servicio prestado por las entidades gestoras con **14 indicadores** para cada uno de los servicios regulados, el cual permite **la regulación por benchmarking**.

Los indicadores que componen el sistema de evaluación de la calidad del servicio prestado por las entidades gestoras se encuentran distribuidos por tres grupos:

- **Adecuación de la interfaz con los usuarios** - este grupo de indicadores pretende evaluar si el servicio prestado a los usuarios ha sido adecuado, en particular a nivel de la mayor o menor accesibilidad física y económica que tienen al servicio y de la calidad con que se les suministra
- **Sostenibilidad de la gestión del servicio** - este grupo de indicadores pretende evaluar si se están tomando medidas para que la prestación del servicio sea sostenible;
- **Sostenibilidad del medio ambiente** - este grupo de indicadores pretende evaluar el nivel de salvaguardia de los aspectos ambientales asociados a las actividades de la entidad gestora.



Indicador	Avaliação	Média ponderada (Valor de referência)	Histórico 2011 – 2013	Observações
Adequação da interface com o utilizador				
AA01 – Acessibilidade física do serviço	●	100 % (Área predominantemente urbana [80; 100 %])	- - -	-
	●	94 % (Área medianamente urbana [80; 100 %])	- - -	-
	●	92 % (Área predominantemente rural [80; 100 %])	- - -	-
AA02 – Acessibilidade económica do serviço	●	0,4 % [0; 0,50 %]	- - -	-
AA03 – Ocorrência de falhas no abastecimento	●	0,9/1 000 ramais.ano [0,0/1 000 ramais.ano]	- - -	Considera-se haver oportunidades de melhoria, pelo que é importante que as entidades gestoras promovam um maior esforço na operacionalidade e reabilitação de infraestruturas.
AA04 – Água segura	●	98,41 % [95,00; 100 %]	- - -	A generalidade das entidades gestoras ou já atingiu o nível de excelência de 99 % ou está muito próximo do mesmo, com elevada uniformidade entre entidades.
AA05 – Resposta a reclamações e sugestões	●	87 % 100 %	- - -	Considera-se haver oportunidades de melhoria, pelo que é importante que as entidades gestoras adotem procedimentos internos de modo a assegurar a resposta escrita à totalidade das reclamações e sugestões escritas.

La información recogida, auditada y validada se publica en el Informe Anual de los Servicios (RASARP) y en el sitio web de ERSAR, constituyendo la información de referencia sobre el sector.

Tener sector del agua y de los residuos portuguesa en la palma de la mano.

ERSAR recoge anualmente un número elevado de datos (unos 900.000) a las entidades reguladas, que son relevantes para caracterizar los servicios de aguas y residuos a los consumidores.

Existe un enorme potencial de **información** que ERSAR pretende ver disponible y fácilmente **accesible a todos los interesados**.

ERSAR ha desarrollado App ERSAR, una plataforma de comunicación digital accesible de forma gratuita en cualquier *smartphone.*

La App ERSAR fue seleccionada por la OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico como un caso de éxito de innovación en el sector público.

Más información en:
www.ersar.pt
https://www.oecd.org/governance/observatory-publicsector-innovation/innovations/page/ersarmobileapp.htm

Emprendimiento de Fines Múltiples de Alqueva · EFMA – EDIA

Alqueva se basa en el concepto de **múltiples objetivos** y en la **gestión integrada** de su reserva estratégica de agua.

Con Alqueva se trazan caminos para el agua: caminos que siguen hacia el **abastecimiento público**, con el refuerzo a 5 represas que abastecen cerca de **200 mil habitantes**, para la **agricultura**, con un área equipada de **regadío de cerca de 120 mil hectáreas y aumentarla a 170 mil en los próximos años**, para la **industria, para producción de energía limpia (540MW**) y para el **turismo**.

EDIA Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A.

El EFMA es un proyecto centrado en la **represa de Alqueva**, la mayor reserva estratégica de agua de Europa con 4.150 hm^3 de capacidad, a partir de la cual se interconectan 68 presas y depósitos que garantizan la **disponibilidad de agua**, incluso en períodos de sequía extrema, un área aproximada de **10 mil km^2**.

El Emprendimiento de Fines Múltiples de Alqueva es **un proyecto estructurante** en el sur de Portugal, asumiendo como **inversión ancla del desarrollo regional**, donde hasta aquí la carencia de agua constituyó uno de los principales condicionamientos a su desarrollo, impidiendo **la modernización de la agricultura y la sostenibilidad del abastecimiento público.**

El EFMA abrió perspectivas únicas **al relanzamiento del desarrollo económico y social,** creando condiciones para **un aumento efectivo del Producto Interno Bruto regional y Nacional.**

Más información en:
www.edia.pt

Presa de Alqueva
- Altura – 96 m
- Capacidad total – 4.150 hm^3
- Capacidad útil– 3.150 hm^3
- Espejo de agua – 250 km^2

Central Hidroeléctrica de Alqueva
Potencia instalada – Alqueva I e II – 2 x 260 MW
Total: 520 MW

Presa de Pedrógão
(contra el embalse de Alqueva)
- Altura – 43 m
- Capacidad total – 106 hm^3
- Capacidad útil – 54 hm^3
- Espejo de agua – 11 km^2

Central Mini Hídrica de Pedrógão
Potencia instalada – 10 MW

Sistema Global de Riego
- Área – 119 mil ha
- Extensión de la red primaria – 382 km
- Extensión de la red secundaria –1.620 km
- Presas, Depósitos y Açudes – 69
- Estaciones elevadoras – 47
- Mini Hidro – 5 – potencia instalada 9,6 MW

Emprendimiento de Castelo do Bode · EPAL

La presa de Castelo de Bode es una de la presa portuguesa más importante, que se encuentra en el río Zêzere, un afluente de la margen derecha del río Tajo.

Se trata de un aprovechamiento destinado al:

- Abastecimiento de agua
- Producción de energía hidroeléctrica
- Defensa contra inundaciones
- Actividades recreativas

Presa de Castelo de Bode

- Altura – 115 m
- Capacidad total – 1.095 hm^3
- Capacidad útil – 902,5 hm^3
- Espejo de agua – 32,9 km^2

Producción de energía hidroeléctrico

- Entrada en servicio: 1951 y renovada en 2004
- Potencia total instalada: 159 MW

EPAL
Grupo Águas de Portugal

edp

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE

Más información en:

www.epal.pt www.a-nossa-energia.edp.pt http://snirh.apambiente.pt

Abastecimiento de agua

En funcionamiento desde 1987, el subsistema de Castelo do Bode, diseñado para capturar, tratar y transportar el agua para el consumo humano desde la albufera de Castelo do Bode, es el mayor proyecto de abastecimiento de agua en Portugal.

El agua es tratada en la planta de tratamiento Asseiceira, una planta que produce más de 180 millones de m^3, 80% de toda el agua producida por el sistema EPAL, que suministra aproximadamente 3 millones de personas en el área metropolitana de Lisboa.

ETA de Asseiceira es una de las mayores de Europa y una referencia en el sector por la capacidad de producción y tecnología asociada. Comprende dos líneas independientes: la Línea 1 dotada para tratar hasta 500 mil m^3 / día y la Línea 2 hasta 125 mil m^3 / día, con capacidad para reciclar todo el efluente líquido resultante del proceso. El innovador Parque de Lamas ha permitido la reutilización de los lodos para el desarrollo de nuevos productos y la creación de valor económico y medioambiental. Con la implementación en curso del proyecto 0% Energía a ETA de Asseiceira será la primera Estación de Tratamiento de Agua auto sustentable.

Defensa contra inundaciones

La gestión adecuada del flujo en la represa de Castelo de Bode permite, en articulación con la gestión de los aprovechamientos existentes, en particular en la cuenca del Tejo (nacionales e internacionales) mitigar los efectos de las inundaciones en las cuencas de los ríos Zêzere y Tejo.

Recreación

En la azotea de Castelo de Bode se practican numerosas actividades recreativas y de ocio, como el ecoturismo, windsurf, vela, remo, así como la pesca deportiva.

Complexo de abastecimento de Lever · Águas do Douro e Paiva

ETA de Lever está integrada en un complejo ubicado en Vila Nova de Gaia, del que, además de ETA, forman parte de las siguientes infraestructuras:

- Pozos de captación en profundidad;
- Estaciones elevadoras;
- Subestaciones de energía;
- Captación de agua superficial;
- Depósito de agua bruta y 1 depósito de agua tratada;
- Unidad de pretratamiento;
- Unidad de tratamiento de lodos;
- Estación elevadora;
- Laboratorio de proceso;
- Centro de educación ambiental;
- Edificio de explotación.

En ETA de Lever se producen en promedio **270 mil m³ de agua al día** para abastecer las regiones del Gran Porto y parte del Vale do Sousa, abarcando **1,45 millones de personas**. El agua tratada en esta infraestructura es captada en la albufera de Crestuma-Lever (río Douro).

Con el conjunto de infraestructuras que componen el Complejo de Lever se garantiza el **abastecimiento de agua en las cantidades necesarias** a través de **procesos de producción eficientes y respetuosos de los valores sociales y ambientales** más elevados ya un **precio socialmente justo**. De esta forma, la empresa contribuye decisivamente a la **calidad de vida**, el **desarrollo socioeconómico** y el **equilibrio ambiental** del Gran Porto.

ÁGUAS DO DOURO E PAIVA
Grupo Águas de Portugal

Más información en:
www.addp.pt

A **ETA de Lever** inició su operación en marzo de 2000, utilizando las más modernas tecnologías en el proceso de tratamiento.
En 2007, se construyó un edificio de exploración.

El **proyecto de arquitectura**, que privilegió una adecuada integración paisajística del edificio, es de la autoría del arquitecto **Alcino Soutinho**.

Sistema de saneamiento de Alcântara · Águas do Tejo Atlântico

El subsistema de Alcântara es responsable del tratamiento de las **aguas residuales** urbanas producido por cerca de **800 mil personas**, sirviendo a los municipios de Lisboa (zona occidental), Amadora y Oeiras.

El subsistema está constituido por:

- ETAR de Alcântara – Fábrica de Agua;
- 11 estaciones elevadoras, ubicadas entre Algés y Alfama;
- 25 km de sistema interceptor.

ÁGUAS DO TEJO ATLÂNTICO
Grupo Águas de Portugal

La **ETAR de Alcântara** está construida bajo un tejado verde con cerca de tres hectáreas. Esta solución **permite disminuir el impacto paisajístico** de la existencia de una ETAR de grandes dimensiones en el medio de la ciudad, junto a un Parque Natural, beneficiándose de un buen **aislamiento térmico y acústico** y de la **disminución del área impermeable a las aguas pluviales**, contribuyendo así a la **atenuación de las inundaciones**.

Este techo disminuye aún el **calentamiento global**, pues absorbe los rayos solares que reflejaban, calentando el aire atmosférico.

El proyecto de arquitectura estuvo a cargo de los arquitectos **Manuel Aires Mateus, Frederico Valsassina e João Nunes.**

ETAR de Alcântara

Inaugurada en 1989 y ampliada en la década de 2000-10, convirtiéndose en la mayor ETAR cubierta del país.

Características generales:

- Qdim= 3,3 m^3/s (tiempo seco) + 3,3 m^3/s (tiempo mojado);
- Tratamiento secundario;
- Desinfección por radiación ultravioleta;
- Deshidratación mecánica de lodos en centrifugadoras para posterior uso en la agricultura;
- Sistema de desodorización de toda la instalación;
- Reutilización en el agua tratada en el riego, en el proceso de tratamiento, en el lavado de calles, entre otras.

Más información en:
http://www.aguasdotejoatlantico.adp.pt/

Emprendimiento hidráulico de Odelouca · Águas do Algarve

Emprendimiento Hidráulico de Odelouca

La albufera de la represa de Odelouca tiene como objetivo el suministro de **agua para abastecimiento** público a la Región del Algarve, con altos estándares de calidad y garantía. Es el principal origen de agua del Algarve, en articulación con un conjunto de otros orígenes de agua superficiales y subterráneas.

El Emprendimiento Hidráulico de Odelouca se compone, además de la represa, por el túnel Odelouca-Funcho y una estructura de regulación de caudales, así como un conjunto de órganos de seguridad y de explotación, de los cuales se destacan el descargador de superficie, el fondo y el **caudal ecológico** y las dos estructuras de toma de agua.

Más información en:
www.aguasdoalgarve.pt

ÁGUAS DO ALGARVE
Grupo Águas de Portugal

El agua almacenada en la albufera es encaminada por los 8 Km del **Túnel Odelouca-Funcho**, hasta el aductor Funcho - Alcantarilha, 200 metros aguas abajo de la Presa del Funcho, siguiendo en este aductor por otros 12 kilómetros, hasta la **Estación de Tratamiento de Agua de Alcantarilha**, donde es sometida a un proceso de tratamiento adecuado, para que pueda después ser distribuida.

La represa de Odelouca asegura el suministro continuo y regular de agua para consumo humano en la región del Algarve, evitando las limitaciones inherentes a los años de sequía.

Presa de Odelouca

- Altura – 76 m;
- Capacidad Total – 157 hm^3;
- capacidad Útil – 134 hm^3;
- Espejo de agua – 7,8 Km^2.

El 15% de la inversión se dedicó al componente medioambiental y de valorización del patrimonio.

Las medidas compensatorias y compensación excesiva para alcanzar los objetivos de conservación de las especies y hábitats directamente afectados por el emprendimiento, en particular Lince ibérico, las aves de rapiña (águila de Bonelli), las especies endémicas de ictiofauna y los hábitats de las galerías ribereñas.

Aprovechamiento hidroagrícola del Vale do Sorraia · ARBVS

El **aprovechamiento del Vale do Sorraia** es un sistema hidroagrícola que beneficia un área de 16.351 hectáreas, siendo 15.365 hectáreas de la **Obra del Vale do Sorraia**, 535 hectáreas de la **Obra del Paúl de Magos**, 427 hectáreas de la **Obra de defensa de los Campos de Salvaterra de Magos** y 24 hectáreas de los **Foros del Paúl de Coruche**.

Estas dos últimas obras, aunque no están dominadas por los perímetros de riego, se encuentran asociadas al aprovechamiento hidroagrícola del Vale do Sorraia, a efectos de explotación y conservación.

El sistema fue inaugurado en 1938 y fue ampliamente ampliado. En 1959 la gestión, explotación y conservación de todo el sistema fue transferida a la **Asociación de Regantes y Beneficiarios del Valle del Sorraia (ARBVS).**

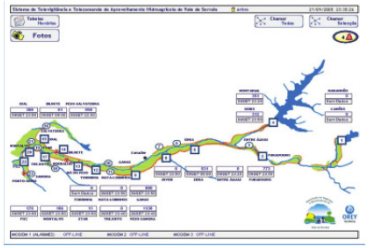
Açud del Furadouro
Altura – 14 m
Capacidad Útil – 0,4 hm³

Presa de Montargil
Altura – 36 m
Capacidad Útil – 142,7 hm³

Presa del Maranhão
Altura – 49 m
Capacidad Útil – 180,9 hm³

Açud del Gameiro
Altura – 16 m
Capacidad Útil – 1,3 hm³

Presa de Magos
Altura – 15 m
Capacidad Útil – 3 hm³



Sistema de telegestión y mando del aprovechamiento

Más información en:
www.arbvs.pt
http://sir.dgadr.pt/expl-lvt
http://snirh.apambiente.pt

Associação de Regantes e Beneficiários do Vale do Sorraia

Infraestructuras del Aprovechamiento del Vale do Sorraia

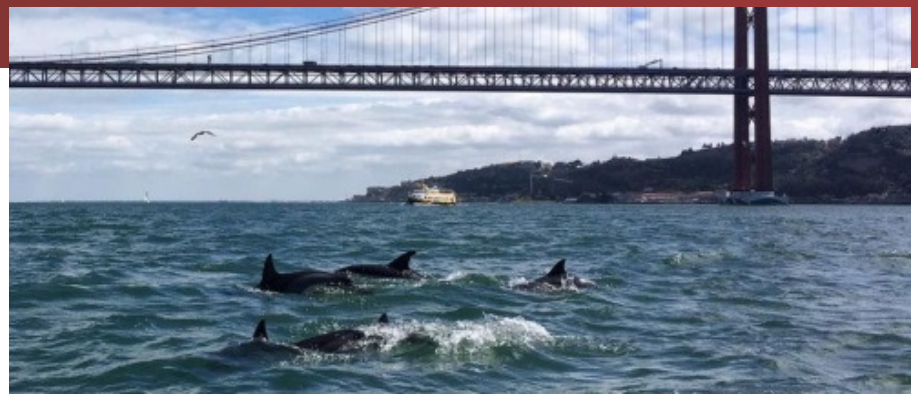
El aprovechamiento está constituido por 3 represas y 2 azudes:

- Presa del Maranhão;
- Presa de Magos;
- Presa de Montargil;
- Açud del Furadouro;
- Açud del Gameiro.

A partir de las cuales se desarrollan los siguientes sistemas de regadío:

- Canales y distribuidores (red primaria) con 211,4 Km;
- 13 estaciones elevadoras;
- 171,6 Km de redes de riego (red secundaria);
- 292,9 Km de redes de drenaje;
- Obras de Defensa:
  - Vallados con un desarrollo de 24,5 Km;
  - Colectores de cuesta con una longitud total de 17.1 Km;
  - Diques de defensa con 12,8 Km;
  - 5 Estaciones de enjuague;
- 3 Centrales de producción de energía eléctrica:
  - 1 en la presa de Maranhão;
  - 1 en la presa de Montargil;
  - 1 en el azud del Gameiro.

El "milagro portugués"· Los últimos 25 años en números



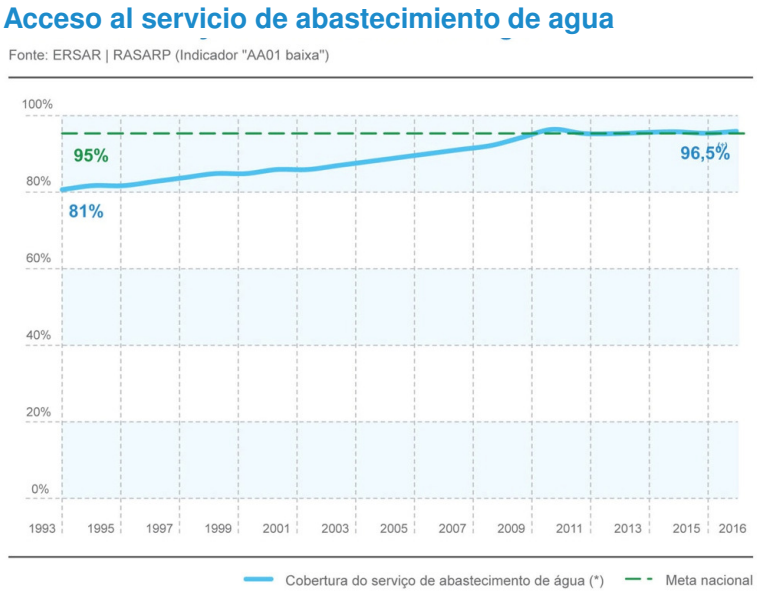
En el último cuarto de siglo Portugal fue testigo de un notable desarrollo en el campo de los recursos hídricos, especialmente en los servicios de agua urbanos.

Paul Reiter, Director Ejecutivo de la *International Water Association*, el Congreso Mundial del Agua 2010, en Montreal, se refirió al caso portugués como *"**The Portuguese Miracle...**"*.

No habrá sido un milagro, sino más bien el resultado de residente habilidades técnicas e institucionales en la amplia gama de empresas y entidades, públicas y privadas, que forman parte del sector de agua portugués.

96,5%
de las familias con acceso al servicio público de abastecimiento

95%
meta nacional ya alcanzada



(*) Indicador definido como el porcentaje del número total de alojamientos ubicados en el área de intervención de las entidades gestoras para las cuales las infraestructuras del servicio de distribución de agua están disponibles.
(†) Datos provisionales (julio 2017).

El "milagro portugués"· Los últimos 25 años en números

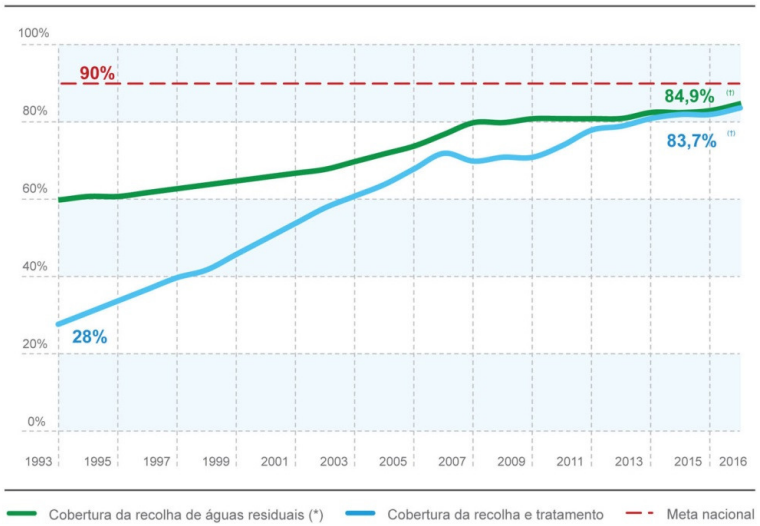
90%
objetivo nacional para la cobertura de la recogida y tratamiento de aguas residuales

84%
de las familias con acceso al servicio público de saneamiento

28%
nivel de recogida y tratamiento desde hace 25 años

Acceso al servicio de saneamiento de aguas residuales urbanas

Fonte: ERSAR | RASARP (Indicador "AR01 baixa")



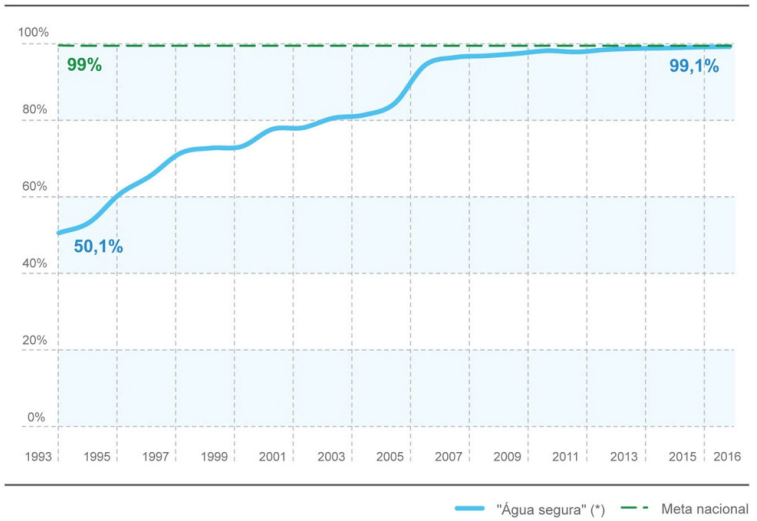
(*) Indicador definido como el porcentaje del número total de alojamientos ubicados en el área de intervención de la entidad gestora para los que están disponibles las infraestructuras del servicio de recogida y drenaje.
(†) Datos provisionales (julio 2017).

99%
de agua controlada y de buena calidad para el consumo humano

50%
de agua que, hace 25 años, o no era de buena calidad, o cuya calidad no era conocida

Calidad del agua para el consumo humano

Fonte: ERSAR | RASARP (Indicador "AA04 baixa")



(*) Indicador definido como el porcentaje de agua controlada y de buena calidad, siendo éste el producto del porcentaje de cumplimiento de la frecuencia de muestreo por el porcentaje de cumplimiento de los valores paramétricos.

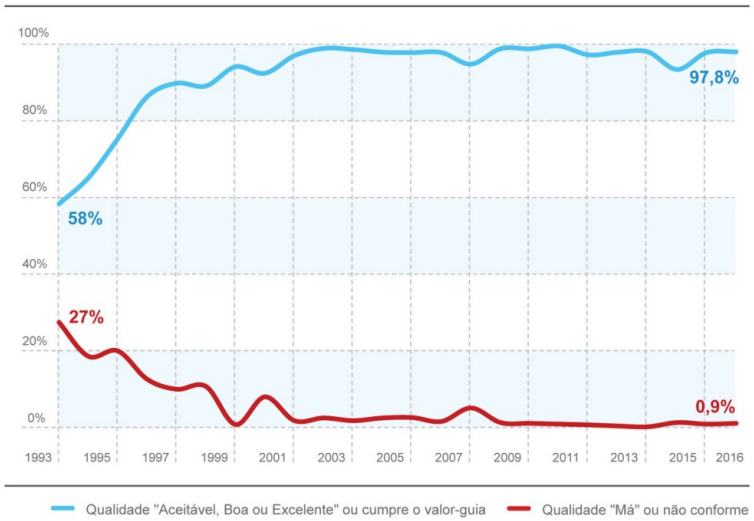
El "milagro portugués"· Los últimos 25 años en números

98%
de calidad en las aguas de baño costeras

15%
con calidad desconocida desde hace 25 años

Calidad de las aguas de baño costeras y de transición

Fonte: APA | Relatório do Estado do Ambiente

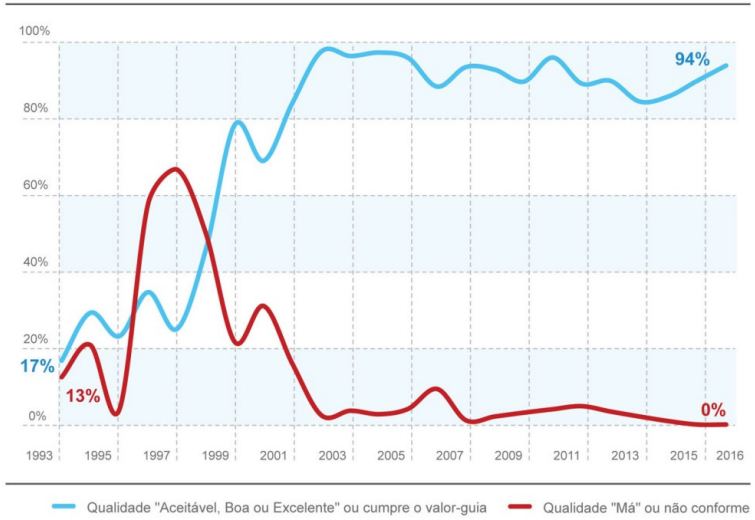


94%
de calidad en las aguas de baño interiores

70%
con calidad desconocida desde hace 25 años

Calidad de las aguas de baño interiores

Fonte: APA | Relatório do Estado do Ambiente

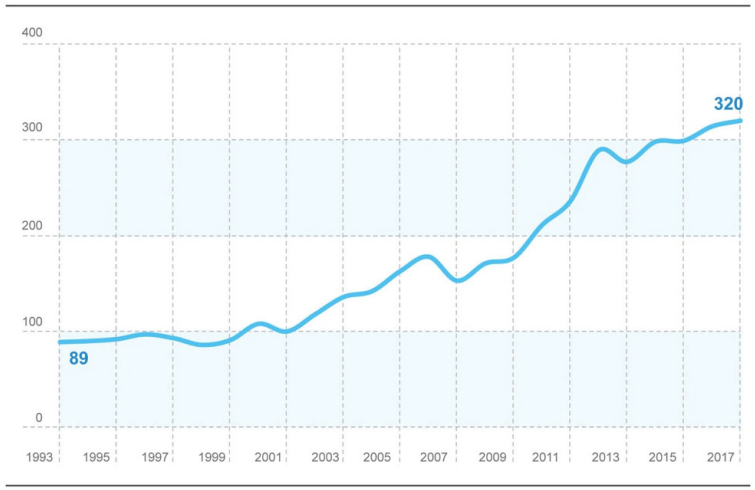


El "milagro portugués"· Los últimos 25 años en números

320
playas con "Bandera Azul", más del 55% las playas portuguesas

Zonas de baño con bandera azul

Fonte: APA | ABAE | FEE Portugal



Más información en:

www.ersar.pt/pt/publicacoes/relatorio-anual-do-setor
http://bandeiraazul.abae.pt
http://rea.apambiente.pt/ultima_edicao

Parceria Portuguesa para a Água

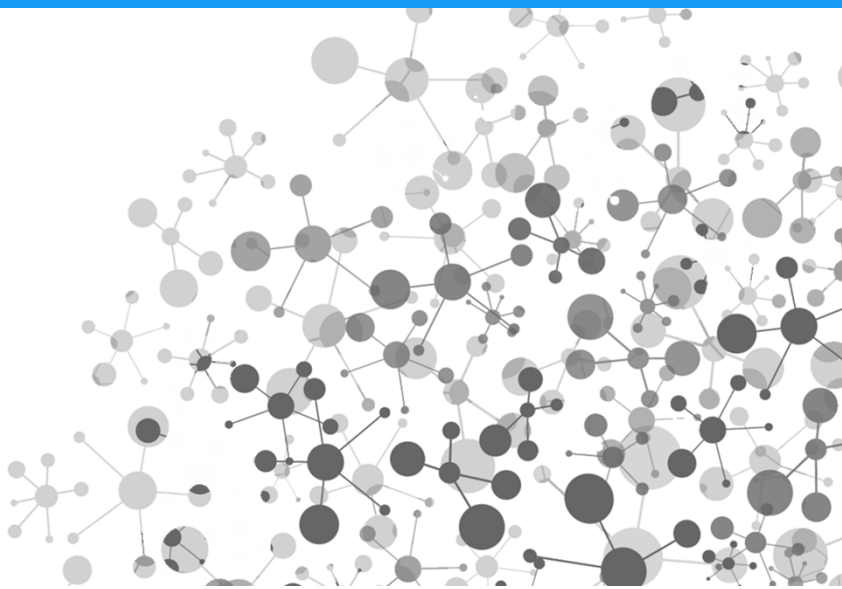
“Lo que poseemos, duplica su valor
cuando tenemos la oportunidad de compartirlo con otros!”

JEAN-NICOLAS BOUILLY (1763-1842)

p3lp
Pontes e Parcerias nos Países de Língua Portuguesa

Muchas gracias por su atención

Nombre del orador



p3lp Pontes e Parcerias nos Países de Língua Portuguesa

Parceria Portuguesa para a Água

COMPETE 2020

PORTUGAL 2020

UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional