

# Infoaquamac

Interreg III-B Madeira-Azores-Canarias

www.itccanarias.org/aquamac



**Gobierno de Canarias**

Consejería de Industria,  
Comercio y Nuevas Tecnologías



**POR LA GESTIÓN  
SOSTENIBLE DEL AGUA EN  
LA MACARONESIA**

## LA INNOVACIÓN NECESARIA EN LA GESTIÓN DEL AGUA



## EL INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS APOYA LA MEJOR GESTIÓN DEL AGUA



## LA PÁGINA WEB AQUAMAC . L ACTUALIDAD D AGUA EN CANAR MADEIRA Y AZO



Las soluciones tradicionales ya no son del todo válidas o, por lo menos, no son las únicas. Hoy son tan fundamentales, como las grandes infraestructuras, las pequeñas acciones. Cada vez es más importante el control y la medición exacta de caudales, así como tener los medios y la capacidad para manejar grandes cantidades de información que permitan realizar una gestión más eficaz, precisa y rápida. Las nuevas fuentes de agua, independientes de los ciclos naturales, requieren también nuevas fuentes de energía renovables para abaratar costes económicos y ambientales. Este nuevo enfoque requiere, también, que la sociedad en general sea partícipe y co-responsable del uso eficiente de uno de los elementos fundamentales conformadores de la calidad de vida.

La colaboración y cooperación permanentes entre los diferentes socios del proyecto comenzó en julio de 2003, en las instalaciones del ITC en Gran Canaria, con el primer encuentro interregional entre los socios del proyecto. Este primer encuentro sirvió, principalmente, para establecer las acciones concretas a realizar por cada socio y ampliar el conocimiento de cada región respecto al modelo de gestión del agua desarrollado en cada archipiélago. Este proceso se ha visto reforzado con los encuentros transnacionales realizados en marzo de 2004 en Madeira y en septiembre del mismo año en Açores. Por otra parte, la colaboración y el intercambio de información y experiencias en seminarios de trabajo, como el realizado en Tenerife en mayo de 2004.

Desde principio de 2004 la web de AQUAMAC ha sido visitada en algo más de 100 ocasiones, lo que representa un número de 100 conexiones/semana numerosas durante el segundo trimestre del año. El acceso por los usuarios han sido la "noticias y eventos" y la "página de inicio". Por otra parte, es interesante que la divulgación del proyecto a través de [www.itccanarias.org/aquamac](http://www.itccanarias.org/aquamac) ha permitido una constante actualización, han permitido que el perfil de usuarios conectados con AQUAMAC ha ido variando, y en los últimos tiempos ha aumentado las visitas dirigidas por buscadores web y enlaces relacionados con la gestión de recursos hídricos.





# EN LA BÚSQUEDA DE NUEVOS MODELOS DE GESTIÓN

El agua presenta un valor económico y social importantísimo en las regiones insulares, por lo que es necesaria una gestión rigurosa dirigida a preservar la vulnerabilidad de los ecosistemas acuáticos y de la calidad de vida de los ciudadanos.

Los sistemas de abastecimiento, saneamiento y tratamiento de aguas en Açores son competencia municipal tanto en los capítulos de propiedad y prestación de servicio, como en la gestión. Además, existen diversos sistemas de abasto y evacuación de aguas destinados a cubrir las necesidades de actividades agropecuarias. Con el fin de lograr una concepción general del sistema de abastecimiento de agua y saneamiento de las aguas residuales para la región autónoma de Açores, se está trabajando en la recogida, validación y actualización de la información existente. En esta primera fase se ha revelado la ausencia de sistematización sobre la información

y la gestión.. Tras esta etapa previa, actualmente se trabaja en la propuesta

de soluciones con vistas a adoptar un modelo de gestión más integrado y adecuado a las especificidades de la región. Por otra parte, es fundamental realizar estudios sobre los sistemas tarifarios existentes, las pautas de consumo, los costes de los servicios, y las herramientas para la definición y simulación de sistemas tarifarios y de contratación adap-

tados, que promuevan la eficiencia hídrica, la recuperación de costes y la justicia social. De un primer estudio preliminar se ha detectado que existe una enorme

diversidad de sistemas tarifarios aplicados a nivel municipal en las islas de la Macaronesia y que muchos de ellos no siguen unas pautas racionales para cumplir los objetivos propuestos. Fruto de este trabajo, el proyecto ha establecido unas pautas generales para la definición de los sistemas tarifarios más

adecuados para cada caso. Más información en [www.itccanarias.org/aquamac](http://www.itccanarias.org/aquamac)







Una de las aportaciones de carácter más práctico del proyecto AQUAMAC ha sido la publicación de diversas Guías para fomentar la mejor gestión del agua y de la energía demandada. Entre estos documentos destacan la "Guía Básica de Tecnologías Ahorradoras de Agua" (publicada en [www.itccanarias.org/aquamac/documentos](http://www.itccanarias.org/aquamac/documentos)), donde se puede obtener información de las

diferentes tecnologías disponibles tanto para domicilios como para edificios públicos y diversas actividades económicas. Las instalaciones que alberguen este tipo de tecnologías pueden obtener un ahorro estimado de entre un 25 y 50 % de la demanda inicial, dependiendo de las presiones de red y los hábitos de consumo preexistentes. Como novedad, la información viene acompañada de un listado de proveedores para España y Portugal.

La "Guía para el Ahorro de Agua en Domicilios y Edificios Públicos" y el material indicativo para el correcto uso de inodoros, así como carteles estándar para ubicar en servicios públicos, han sido utilizados por los diferentes socios del proyecto para emprender campañas locales, de carácter demostrativo, que les permitan probar y popularizar las tecnologías ahorradoras de agua.

EN  
ER  
GÍAESTUDIOS  
DE VIABILIDAD

En el campo del ahorro energético y de la sustitución de fuentes de energía en los ciclos del agua, se han desarrollado diversas Guías. Una de las primeras es la "Guía Metodológica para la Realización de Auditorías Energéticas en Edificios e Instalaciones" elaborada por la Fundación ITC. Los objetivos de dicha Guía se centran en identificar y cuantificar el potencial de ahorro de energía en las instalaciones y equipamiento energético relacionados con el ciclo del agua, analizar las condiciones

reales de funcionamiento de los principales equipos e identificar y evaluar las alternativas de mejora viables, técnica y económicamente. Esta metodología está siendo usada por los diferentes socios para emprender estudios en sus propias instalaciones que les permitan optimizar el consumo energético asociado al agua.

A su vez, el Instituto Tecnológico de Canarias, S.A. ha presentado una "Guía para la realización de estudios de viabilidad técnico-económica de instalaciones de aprovechamiento de la energía eólica en los ciclos del agua". El documento, bastante completo, incorpora información desde cómo evaluar el potencial eólico hasta la estimación de la producción de energía eléctrica y el análisis de rentabilidad económica de las inversiones. La Guía se ilustra con un caso tipo de una desaladora alimentada en régimen de autoconsumo por un grupo de aerogeneradores. El objetivo es demostrar, a través de diversos estudios de viabilidad reales, las posibilidades de la energía eólica para reducir la factura energética de los ciclos del agua. De la misma manera se están realizando trabajos, basándose en la experiencia existente en Tenerife y Madeira, para estudiar las posibilidades de aprovechamiento de la energía hidráulica en los propios abastecimientos de agua.

aquamac



CANARIAS

SEMINARIO EN TENERIFE



MADEIRA

SEQUÍA Y MEDIDAS TOMADAS



AZORES

VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AGUA



SOCIOS

- INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANARIAS, S.A.
- IGA - INVESTIMENTOS E GESTÃO DA AGUA, S.A. (MADEIRA)
- DIRECÇÃO REGIONAL DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E RECURSOS HÍDRICOS SECRETARIA REGIONAL DO AMBIENTE (AÇORES)
- MANCOMUNIDAD DEL NORTE DE TENERIFE
- CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE LANZAROTE
- MANCOMUNIDAD INTERMUNICIPAL DEL SURESTE DE GRAN CANARIA
- CONSEJO INSULAR DE AGUAS DE GRAN CANARIA
- UNIVERSIDADE DA MADEIRA

la Mancomunidad del Norte de Tenerife, con la ayuda del Instituto Tecnológico de Canarias y el Consejo Insular de Aguas de Tenerife, organizó un "Seminario sobre sistemas innovadores de detección y control de pérdidas en redes de transporte y abastecimiento de agua", que se celebró los días 5 y 7 de mayo en Los Realejos e Icod de los Ríos, respectivamente.

Durante estas jornadas se dieron a conocer prácticas novedosas, llevadas a cabo por autoridades de Tenerife y Gran Canaria, relacionadas con el control de pérdidas en el suministro de aguas, sistemas informáticos de gestión hidráulica a distancia y criterios de calidad del agua de consumo. Este encuentro, dirigido a concejales y técnicos de agua, fontaneros y demás personal vinculado al servicio municipal de aguas de los ayuntamientos de Açores, Madeira y Canarias, contó con una significativa asistencia.

A principio de 2004 las autoridades madeirenses, ante el riesgo de sequía que se cernía sobre Madeira, diseñaron un conjunto de medidas con el fin de evitar que la población sufriese cortes en el suministro de agua potable, con la llegada del verano. Entre estas medidas destacó el plan de ejecución de varias obras de recuperación de levadas anunciado por el Gobierno Regional de Madeira y llevado a cabo por la Secretaría de Ambiente y los ayuntamientos. El plan tenía como objetivo, el acondicionamiento de varias levadas dedicadas a la aducción y transporte de agua para riego, en las que se había constatado pérdidas considerables de agua. A pesar de estas y otras medidas correctoras y preventivas, al llegar la época estival han tenido lugar algunos episodios de corte en el suministro de agua que se han resuelto por medio del suministro de agua en camiones cisternas.

En marzo de 2004, coincidiendo con el Día Internacional del Agua, la publicación de un informe del Ministerio de Ambiente portugués que aseguraba que Açores estaba entre las regiones portuguesas con peor calidad de agua provocaba gran preocupación entre la población açoriana. Este informe fue apoyado, por un estudio de la Asociación de Defensa del Consumidor (DECO) que alarmaba sobre el peligro de beber directamente el agua de las fuentes. Finalmente, el seguimiento analítico periódico que realiza el departamento de Ciencias Agrarias de la Universidade dos Açores del agua de abasto de 10 de los 19 municipios de la región de Açores ha dictaminado que de modo general, el agua consumida en estos es de buena calidad, aunque los expertos recuerdan la necesidad de tratar adecuadamente el agua procedente de los nacientes antes de derivarla a consumo público.

