

# NOTICIAS INTERNACIONALES

Nº 3 - Segundo semestre de 1999 - Edición española

La OIAgua en la WEB  
<http://www.oiaagua.org>



RIOC - 3<sup>ra</sup> Asamblea General  
Red Internacional de Organismos de Cuenca

BOLIVIA - NICARAGUA  
Autoridades de Regulación  
de los servicios públicos del agua

MÉXICO  
Frente al Monte Popocatepetl  
El Centro de Capacitación  
se está naciendo en Texcoco



Oficina  
Internacional  
del Agua

## Especial 2000

### ÍNDICE

#### ACTUALIDADES FRANCESAS

- El Centro Nacional de Capacitación para las Profesiones del Agua P 2
- El Servicio Nacional de Información y Documentación sobre el Agua P 2
- La Red Nacional de Datos sobre el Agua P 3

#### RIOC

- La Red Internacional de Organismos de Cuenca - RIOC P 4

#### ACTUALIDADES INTERNACIONALES

- ÁFRICA P 6
- AMÉRICA LATINA Y CARIBE P 10
- ASIA CENTRAL P 13
- MEDITERRÁNEO P 16
- EUROPA CENTRAL P 18
- Grandes Proyectos :
  - POLONIA P 21
  - TURQUÍA P 22
  - MÉXICO P 23
- LA OIAgua en Internet P 24

## CAPACITACIÓN

### UN INSTRUMENTO EXCEPCIONAL, CALIDAD GARANTIZADA

“**EL CNFME**” Centro Nacional de Capacitación para las Profesiones del Agua), tanto en La Souterraine como en Limoges, se basa en medios humanos y técnicos excepcionales:

● **Un equipo permanente de 25 formadores especialistas** en los campos relacionados con las profesiones del agua, encuadra y anima los cursos de formación.

El apoyo de **profesionales** del sector del agua enriquece esta experiencia. Intervienen en los cursos en caso de necesidad. Así, la OIAgua se apoya en un “vivero” de aproximadamente **350 peritos y conferenciantes**, cuya pericia y capacidades pedagógicas están validadas.

● **Una formación en situación real de trabajo**

**Instalaciones pilotos** - plantas de tratamiento, bancos de pruebas, laboratorios, redes de agua potable y de aguas residuales, talleres especializados - permiten someter a prueba diferentes soluciones, simular disfunciones, adquirir el “know-how” y los reflejos profesionales necesarios, **con la posibilidad de error gracias a las instalaciones dedicadas solamente a la formación.**

● **El catálogo del año 2000 comprende 150 cursos profesionales** que puedan todos ser realizados en español.

### CALIDAD ISO 9001

Empeñado, desde hace 2 años, en un proceso de seguro de “calidad”, el **Centro Nacional de Capacitación para las Profesiones del Agua (EL CNFME)** obtuvo, del AFAQ (Asociación Francesa de Seguro de Calidad), el 31 de marzo 1999, la certificación ISO 9001 para la concepción y realización de cursos de capacitación permanente.

Se trata pues del reconocimiento oficial de la competencia y del “know-how” del CNFME; el certificado de la AFAQ, referencia internacional, es otorgado, sólo después de un riguroso análisis del sistema de calidad de la empresa, de conformidad con la norma.

**EL CNFME** pertenece entonces al limitado círculo de centros de capacitación reconocidos, como los más eficientes en sus diversas especializaciones, en Europa. **En Francia, la OIAgua es el único organismo independiente certificado, de capacitación profesional permanente en el sector del agua.**

De esta manera, **EL CNFME** contribuye, con cursos de alta calidad certificada, al mejoramiento del “know-how” de las empresas públicas y privadas del sector del agua en Francia y en el mundo.



## “EAUDOC”

### EL SERVICIO DOCUMENTAL NACIONAL MÁS ADELANTADO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

La OIAgua, con la asesoría técnica de la CS-SI, integrador especializado en el procesamiento de la información, renovó totalmente el sistema de información documentaria del Servicio Nacional de Información y Documentación sobre el Agua (SNIDE).

La puesta en servicio de este nuevo sistema será efectiva en el transcurso de diciembre de 1999.

Brindará:

- **acceso a las bases de reseñas documentarias y de textos integrales**, mediante una función de búsqueda muy completa,
- posibilidad de **“telecargar” documentos** mediante un manejo electrónico del “copyright” y pago electrónico,
- **servicios de actualidad**, difusión selectiva de informaciones, síntesis documentarias sobre temas de actualidad,
- **síntesis** “elaboradas” procedentes del mundo entero,
- **una geodocumentación** que tiene por objeto encontrar documentos, sobre un territorio, cuenca o río dado, valiéndose de herramientas SIG.

El nuevo sistema tiene como base, ORACLE (gestión de datos) y VERITY (motor de búsqueda).

La producción y análisis de referencias se hará a distancia gracias a la constitución de una red, vía Internet, de corresponsales científicos pertenecientes al SNIDE.

### PROYECTOS EUROPEOS

#### “VILIB” (Virtual Library):

El objetivo de este proyecto, financiado por la Unión Europea, es el de **interrogar bases bibliográficas distantes, en formato Z39.50, según un protocolo común.** Las peticiones son traducidas automáticamente en inglés, alemán, español y francés.

Este proyecto conlleva igualmente un prototipo para el acceso a bases de texto integral, utilizando el motor “Ogmios”, de la sociedad SYSTAL, que procesa la información por conceptos, analiza cualquier tipo de formato electrónico y almacena rápidamente varios gigaoctetos de información.

#### “EWRB” (European Water Regulation Bank):

Este proyecto, financiado por la Unión Europea y dirigido por la OIAgua, al cual participan diferentes sociedades: Textec (Alemania), Proaqua (Italia), Cedex (España) y Systal (Francia), **consiste en recolectar todos los textos jurídicos y reglamentarios existentes, sobre el agua, en 5 países de la Unión Europea** (Italia, España, Francia, Alemania, Gran Bretaña), y brindar a los usuarios un acceso único, y en diferentes idiomas, a la información.

### AL PRIMER RANGO MUNDIAL

#### “EAUDOC”

180.000 referencias bibliográficas sobre la literatura técnica e institucional, en todos los sectores del agua, en Francia y al extranjero.

#### “JURIEAUDOC”

2.000 referencias sobre los textos reglamentarios franceses y europeos.

#### “IPERE”

1.500 referencias sobre estudios e investigaciones que están actualmente en proceso, en Francia y Europa.



## LA "RNDE": UN PORTAL DE ACCESO A LOS DATOS

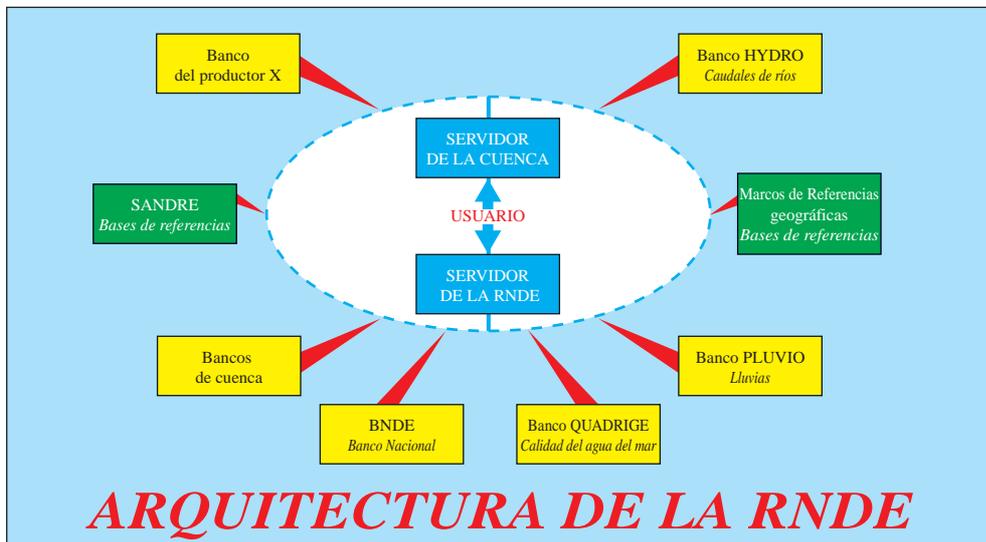
La Red Nacional de Datos sobre el Agua - RNDE - reúne las principales organizaciones francesas que están produciendo datos sobre el agua (los Ministerios de Ordenación Territorial y Medio Ambiente, de la Salud, las Agencias del Agua, el Consejo Superior de la Pesca, el Instituto Francés del Medio Ambiente, el IFREMER, Météo France, Electricidad de Francia (EDF), el BRGM).

La OI Agua coordina el proyecto, maneja la "SANDRE" y sirve del Banco Nacional (BNDE) y del servidor RNDE.

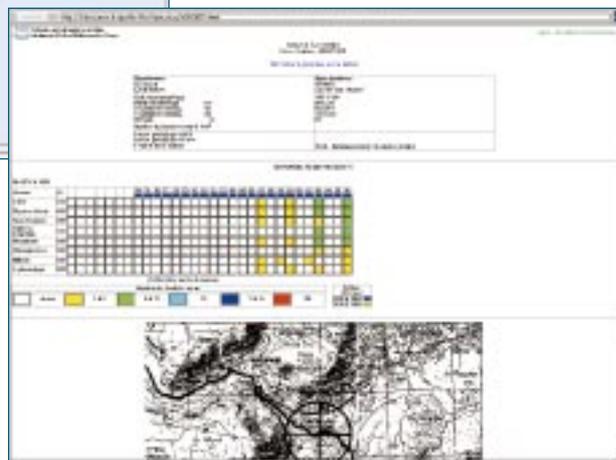
Uno de sus objetivos es brindar, a los usuarios, un fácil acceso a los datos. Progresivamente, con la realización de bancos de datos y de portales de acceso en Internet, este objetivo se convierte en realidad.

La arquitectura escogida, asocia en la red Internet los numerosos bancos de datos existentes o en vía de desarrollo: bancos de productores, bancos temáticos y bancos de cuencas.

Los usuarios son dirigidos hacia esos bancos por "portales electrónicos" que les permiten encontrar, fácilmente y por un acceso único, todas las informaciones producidas por el procesamiento de datos: indicadores de saneamiento, mapas de calidad del agua, boletines de situación hidrológica, etc.



Ejemplos de informaciones disponibles en el portal de la RNDE



El portal RNDE permite por ejemplo:

- encontrar todas las estaciones de medición,
- consultar fichas descriptivas de esas estaciones,
- acceder a los datos de las mediciones, cualquiera que sea el banco en donde estén archivadas esas informaciones.

## LA "SANDRE"

La "SANDRE", Secretaría Nacional de Administración de Datos sobre el Agua, es el lenguaje común de todos los productores y usuarios de datos sobre el agua.

La "SANDRE" elabora:

- una descripción de los datos en forma de diccionarios y modelos de datos,
- listas de referencias nacionales,
- formatos estandarizados para los intercambios electrónicos (EDI).

Web:  
<http://www.oiaqua.org>



Informaciones

- Oficina Internacional del Agua -

Fax: +33 1 40 08 01 45  
E-mail: [dg@oieau.fr](mailto:dg@oieau.fr)

## “AQUADOC INTERNACIONAL” PRIMERA RED MUNDIAL PARA LA INFORMACIÓN

**A**QUADOC surgió de la necesidad que tenía la Red Internacional de Organismos de Cuenca, montar un sistema de intercambio de informaciones sobre el manejo de las grandes cuencas hidrográficas.

Consiste en proponer a los usuarios un acceso único, vía Internet, a informaciones seleccionadas y puestas a disposición por puntos focales en los diferentes países socios.

Ya han sido identificados 11 puntos focales, en 3 continentes:

- Brasil, Colombia, México, Perú.
- Francia, Hungría, Polonia, Rumania, República Checa.
- Marruecos, Senegal.

El SEMIDE (Sistema Euromediterráneo de Información sobre la Pericia en el Sector del Agua) responde al mismo objetivo, de acceso a la información para los países del Mediterráneo.

**La OIAgua es el punto focal francés para Aquadoc Internacional.**

A este título, selecciona las informaciones nacionales relativas al manejo de cuencas hidrográficas, a reglamentaciones e instituciones, a las actividades de investigación, formación, gestión de datos.

**La OIAgua, para los puntos focales que deseen integrarse a la red, rápidamente y a menor costo, brinda un apoyo metodológico y las herramientas necesarias**, en particular, en materia del motor de búsqueda en diferentes idiomas de la Sociedad ARISEM y desarrolla, con el apoyo del Ministerio francés de Asuntos Exteriores, soluciones informáticas completas.

## INGENIERÍA DOCUMENTAL INTERNACIONAL

### MARRUECOS

La ONEP (Oficina Nacional de Agua Potable) está montando, en Rabat, un centro de documentación y de valoración de la información, financiado por el Banco Mundial. Desde 1998, la OIAgua ha suministrado las siguientes prestaciones:

- Estado del funcionamiento de los centros documentales existentes en la ONEP,
- Selección de tecnologías documentales adaptadas a la ONEP y a su voluntad de compartir la información y difundir ampliamente sus conocimientos y su “know-how”.
- Capacitación de equipos de documentalistas.
- Asesoría técnica para la creación y administración de la base de datos.
- Apoyo para la concepción de soportes de difusión (revistas, sitio Internet,...)

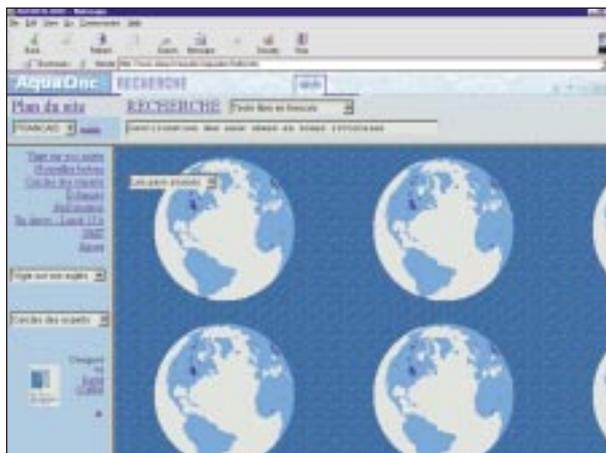


### SENEGAL

La misión francesa de cooperación apoya al Ministerio de Hidráulica de la República de Senegal, para que la Secretaría Administrativa para la Protección de los Recursos Hídricos (SGPRE) sea designada como punto focal documental nacional. Es así que la OIAgua ha asesorado al SGPRE, para:

- ➔ equipar los sistemas TEXTO para la gestión documental,
- ➔ dotarlo de una “pasarela” de intercambio de informaciones con los servicios del Primer Ministro,
- ➔ difundir la base documental del SGPRE en su web.

Esta prestación fue complementada con una formación especializada, impartida, en diciembre de 1998, al personal del Ministerio de Hidráulica y del servicio del Primer Ministro.



# RIO

**L**a Asamblea General 1998 de la Red Internacional de Organismos de Cuenca se celebró en Salvador de Bahía (Brasil) del 1 al 4 de diciembre de 1998, por invitación de las Autoridades Brasileñas

Los trabajos fueron presididos por el Dr. César Borges, Gobernador del Estado de Bahía y el Dr. Fernando Antonio Rodríguez, Secretario de Recursos Hídricos Federales, quienes abrieron oficialmente los debates, así como por el Doctor Roberto Moussalem y la Sra. Stela Goldenstein, Secretarios de Recursos Hídricos de los Estados de Bahía y São Paulo respectivamente, el Sr. Jacek Kurnatowski, Director del Agua de Polonia, y el Sr. Sekou Toure, Alto Comisionado de Hidráulica de Costa de Marfil, quienes presidieron las talleres temáticos.

**La Asamblea General reunió a 351 delegados y observadores que representan a 158 Organismos Miembros de 27 países.**

Hasta la fecha, 125 organismos de 49 Países mantenían relaciones con la Secretaría Técnica Permanente, ya sea en calidad de “Miembros” de pleno derecho, o como “Observadores”. Por otro lado, diversos organismos, que satisfacen los criterios, manifestaron su interés.

Los delegados reafirmaron su apoyo a los principios de las Bases de la RIOC y recordaron los cuatro principios de la adhesión a la Red:

- **Gestión global, integrada y coherente de los recursos hídricos de las cuencas y los acuíferos.**
- **Participación en la toma de decisiones, junto con las administraciones gubernamentales y las autoridades territoriales competentes, de las diferentes categorías de usuarios interesados y de las asociaciones de protección ambiental en el marco de Comités de Cuencas.**
- **Fijación de objetivos a medio y largo plazo en la forma de planes directores y de programas de actuaciones prioritarias.**

# C 3<sup>RA</sup> ASAMBLEA GENERAL SALVADOR DE BAHIA - BRASIL



## ■ **Instauración de financiamientos específicos basados en los principios de utilizador-contaminador-pagador**

A propuesta de los Organismos Miembros y conforme a las Bases, la Asamblea General nombró por unanimidad al **Sr. Raymundo GARRIDO**, después nombrado Secretario de Estado por los Recursos Hídricos Federales en el nuevo Gobierno brasileño, como nuevo Presidente de la RIOC hasta la próxima Asamblea General en la primavera de 2000.

La Asamblea también nombró, en calidad de miembros del Comité de Enlace, a:

**África:** Sr. A. Mekki (Argelia), Sr. A. Kouadio (Costa de Marfil),

**América:** Sra. M. Ballester (Costa Rica), Sra. E. Reyna Chacon (Guatemala), Sres. C. Abihaggle (Argentina), C. Aguilar (Ecuador), D. Bravo (Colombia), R. Chongo (Cuba), D. Favero Brochi (Brasil), R. Garcia Mayen (México), J-M Latulippe (Quebec)

**Asia:** Sr. R. Usman (Indonesia),

**Europa Occidental:** Sres. J.M. Santafé y J.A. Llanos Blasco (España), J-P Chirouze y A. Duchain (Francia)

**Europa Central y Oriental:** Sra. A. M. Pelin (Rumania), Sres. T. Walczykiewicz y A. Badowski (Polonia), M. PUNCHOCAR (Rep. Checa)

**Además**, los Sres. J. M. Aragonés Beltrán (España), G. Chavez Zarate y E. Mestre (México), son miembros de pleno derecho del Comité en calidad de ex-Presidentes, así como el Sr. J-F Donzier (OIAgua), representando a la **Secretaría Técnica Permanente** en el Comité de Enlace, cuyo mandato ha sido prorrogado por un nuevo período estatuario.

La Asamblea se felicitó del éxito innegable de la publicación de la **"Carta de la RIOC"** y del sitio Internet:

<http://www.oiagua.org/rioc>

que, hoy en día, reúne muchas informaciones sobre los Organismos Miembros:

- ficha de información "Organismos Miembros",
- programa de los acontecimientos y coloquios,

- identificación de los materiales pedagógicos y de la información disponible,
- fichero de oficinas de estudio y prestadores de servicios competentes,
- fichero de los Organismos Miembros capaces de movilizar peritos de nivel internacional para misiones de interés colectivo de la RIOC y lista de estos peritos.

**La carta n° 8 será publicada en octubre de 1999.**

En lo sucesivo, **"foros de debate"** serán animados en la WEB, en particular sobre los temas tratados por la RIOC durante el encuentro de Salvador:

- "la financiación de los Organismos de Cuenca",
- "los planes maestros de aprovechamiento y manejo del agua"
- "la participación de los usuarios en el manejo sostenible de los recursos hídricos", desarrollando, en particular, las reflexiones sobre "una ingeniería social" apropiada.
- y también sobre otros temas importantes como, por ejemplo: "la información necesaria para la toma de decisiones".

En particular, la Asamblea General decidió que sería creado en el seno de la RIOC un **Grupo de Trabajo sobre el manejo de las cuencas compartidas** y que este grupo, junto con las comisiones o autoridades internacionales existentes, proponga un proyecto de recomendación a presentarse en la Conferencia Ministerial de La Haya (Holanda) en el año 2000.



*El Sr. Ambroise GUELLEC, Presidente del Comité de Cuenca Loira-Breña, presidió la mesa redonda sobre la participación de los usuarios*

*La Sra. Christiane RUNEL, de la OIAgua, presentó una comunicación sobre las estrategias de información a los usuarios del agua*

Tras el Comité Directivo, celebrado el primero de Diciembre de 1998 en Salvador, los delegados hicieron el balance del desarrollo del proyecto "AQUADOC-INTER", para la difusión de la documentación institucional entre los Organismos Miembros y asistieron a una presentación de la maqueta de este servicio. El funcionamiento en Internet de "AQUADOC-INTER" podrá empezar en diciembre de 1999.

Los delegados se mostraron satisfechos de la organización en Brasil por parte del MMA/DGRH, con el apoyo de la OIAgua, de las agencias de agua y de cooperación francesas, de **cuatro seminarios sobre el manejo de cuenca**, que reunieron a más de 180 participantes provenientes de Brasil y otros países latinoamericanos en Rio de Janeiro, Mato Grosso, Minas Gerais y Salvador.

**Las próximas Asambleas Generales de la RIOC tendrán lugar en Cracovia (Polonia) en la primavera del año 2000, en Quebec y Colombia en 2001 y 2003.**

**La RIOC considera una participación activa en la Conferencia Ministerial de La Haya (Holanda), prevista para marzo del año 2000.**

Por otro lado, se mostró satisfecha de la creación, en el seno de la RIOC, gracias al apoyo de los Organismos de Cuenca y de las autoridades gubernamentales de Brasil y Colombia, de la primera **Red Regional Latinoamericana de Organismos de Cuenca (RELOC)**, de la cual el Sr. D. Bravo (Colombia) fue elegido Presidente, tras la Asamblea Constitutiva de Brasilia (Brasil), celebrada el 9 y 10 de julio de 1997, y la Asamblea General de Bogotá (Colombia), celebrada del 4 al 6 de agosto de 1998.

Así mismo, expresó su satisfacción por la reunión de los Organismos de América Central y del Caribe, celebrada del 29 al 31 de julio de 1998, en Guatemala, gracias al apoyo de las autoridades y organismos de este país, bajo la presidencia de la Sra. E. Reyna Chacon.

La Asamblea General de 1999 de la RELOC fue organizada del 3 al 5 de agosto en Mendoza (Argentina), bajo la presidencia del Sr. Carlos Abihaggle, y la próxima reunión para la América Central tendrá lugar en Nicaragua a principios del año 2000.

**La RIOC en Internet:**  
<http://www.oiagua.org/rioc>



## Contacto

**Secretaría Técnica Permanente de la RIOC**

Fax: +33 1 40 08 01 45

E-mail: [stp-riob@oiEAU.fr](mailto:stp-riob@oiEAU.fr)



## “WATER UTILITIES PARTNERSHIP”

### LOS SERVICIOS DEL AGUA AFRICANOS COMPARTEN SUS EXPERIENCIAS

El programa “Water Utilities Partnership” (WUP) fue emprendido en 1996 por la Unión Africana de Suministradores de Agua (UADE) con la participación del “International Training Network” (ITN), el Centro Regional para el Agua Potable y el Saneamiento a menor costo (CREPA) y el “Training and Networking Development” (TREND), a fin de mejorar los servicios públicos del agua en África.

Su objetivo es suscitar una concienciación con el fin de realizar un manejo integral de los recursos hídricos y dar a las cuestiones medioambientales la importancia que merecen.

El programa desarrolla proyectos en cuatro campos: reforma institucional, indicadores de eficacia, control de las fugas y prestación de servicios a las comunidades de bajos ingresos. El presupuesto del programa asciende a 2 millones de dólares al año.

Los proveedores de fondos que apoyan el WUP, en particular el Banco Mundial, la Comisión Europea (DG VIII) y las agencias de cooperación inglesa, sueca y francesa, analizan regularmente la coordinación de los financiamientos.

#### Une monografía de las instituciones

En el marco del WUP, se acaba de realizar una monografía de las instituciones encargadas del abastecimiento de agua potable en 48 países de África (20 anglófonos, 23 francófonos y 5 de habla portuguesa).

En 34 de estos países (especialmente en 21 de los 23 francófonos) una única organización se encarga del servicio del agua a nivel nacional.

Solamente en 20 países, un organismo está oficialmente encargado del saneamiento. Los servicios de agua potable están asociados a los del saneamiento y, en 28 de los 48 países de la investigación, a los servicios de electricidad y gas.

En todos los casos, los equipamientos son bienes públicos. La delegación de servicio a empresas privadas ya ha empezado en 26 países africanos (desde hace menos de 4 años para 11 de ellos).

#### Prosección de las reformas institucionales

En adelante, el WUP intentará crear herramientas de intercambio de las experiencias y fortalecimiento de las competencias en el campo institucional, entre los operadores africanos públicos y privados del agua potable y saneamiento, a nivel local y nacional.

En colaboración con la Unión Africana de Suministradores de Agua (UADE) y el “World Bank Institute” (ex EDI) del Banco Mundial, la Oficina Internacional del Agua ha propuesto un proyecto relativo a la creación:

- de un centro documental sobre el desarrollo institucional de los servicios de agua potable y saneamiento en África,
- de medios para el intercambio de experiencias a fin de promover el “know-how” africano en este campo,
- de un sistema de identificación y desarrollo de las investigaciones en este campo en África,
- de medios de formación para los gerentes de los organismos.

## ÁFRICA AUSTRAL



La construcción del nuevo centro de documentación acaba de empezar en Gaborone

### DESARROLLAR LA FORMACIÓN EN LOS SERVICIOS DEL AGUA BOTSWANESES

En el marco del Protocolo financiero entre los Gobiernos francés y botswanés, la “Water Utilities Corporation” (WUC) de BOTSWANA firmó en 1996 con la Oficina Internacional del Agua (OIAgua) y LYSA (Lyonnaise des Eaux Servicios Asociados), un contrato por un importe de 5,500 MFRF para realizar un programa de asistencia técnica, y desarrollar la capacidad de formación de los servicios del Ministerio de Recursos Minerales y Agua (MMRWA).

Este programa, que finaliza en 1999, se refiere en particular:

- ➔ a la formación de 18 formadores botswaneses, organizada por la OIAgua y LYSA en BOTSWANA, para que puedan adquirir las técnicas pedagógicas básicas a fin de que luego sean capaces de enseñar directamente en su país a las diferentes categorías de personal de los servicios del agua.
  - ➔ a formaciones técnicas especializadas, destinadas a mejorar las competencias de los técnicos botswaneses en los sectores de la explotación de redes (agua potable y saneamiento), conducción de plantas de tratamiento, electromecánica, telegestión y gestión de servicios de agua (gestión de calidad, seguridad, análisis, etc.).
- Por una parte, se trató de cursillos en Francia en las direcciones regionales de la Lyonnaise des Eaux y en el Centro Nacional de Capacitación para las Profesiones del Agua (CNFME) de Limoges-La Souterraine, y por otra, de cur-

sillos en la República de Sudáfrica en una filial de la Lyonnaise des Eaux en JOHANNESBURGO, KWAZULU (Natal) y QUEENSTOWN (Easter Cape).

Un total de 30 responsables botswaneses asistieron a estos cursillos.

- ➔ a la creación de un centro de documentación y un centro informático, con el establecimiento de material documental moderno, programas informáticos adaptados a las necesidades y accesos en línea al sistema EAUDOC+.
- ➔ A largo plazo, esta red podría integrar el sistema más amplio de intercambio de información “Aquadoc-Inter”
- ➔ al estudio de factibilidad de un sistema regional de formación sobre el agua de todos los países de la Comunidad para el Desarrollo de Sudáfrica (S.A.D.C.) (Angola, Botswana, Lesotho, Malawi, Mozambique, Namibia, República Sudafricana, Swazilandia, Zimbabwe), a fin de desarrollar capacidades permanentes y duraderas de formación profesional en las actividades del agua, que permitan responder in situ a las importantes necesidades que existen en este sector.

La OIAgua ha entregado el informe final de este estudio que preciza colocar en red los centros de formación existentes en cada país de la S.A.D.C., a fin de desarrollar una serie de cursillos complementarios y favorecer la cooperación e intercambios entre dichos centros.

Tipo de contrato de delegación de servicios	Países concernidos
BOT: Construcción, Explotación, Delegación	República Sudafricana, Túnez, Senegal
Arrendamiento	República Centroafricana, Costa de Marfil, Gambia, Guinea, Senegal
Concesión	Comoras, Gabón, Marruecos
Contrato de servicio	Malí, Sao Tome & Principe, Túnez, República Sudafricana

## TECNOLOGÍAS A MENOR COSTO

### CREACIÓN DE UN CENTRO TELEMÁTICO FRANCÓFONO

La Oficina Internacional del Agua, en asociación con el Centro Regional para el Agua Potable y el Saneamiento a menor costo (CREPA) en Ouagadougou, Medio Ambiente Canadá (EC) y el Programa Solidaridad Agua (pS-Eau), está creando un **Centro Telemático francófono de recursos, información, discusiones y referencias sobre las tecnologías a menor costo para el agua y el saneamiento**.

Este proyecto está financiado por el Fondo francófono de Carreteras de la información, el Consejo Regional del Lemosín y el Ministerio francés de Asuntos Exteriores en el marco de la Cooperación Descentralizada y por los organismos participantes.

El centro tendrá múltiples funciones: un lugar para el diálogo y consulta vía Internet. Será dedicado a la realización de herramientas para el manejo del agua a menor costo. Integrará bancos de datos relacionados con el objeto y proveerá ayuda y asesoramiento a las pequeñas y medianas empresas del sector y a los organismos de apoyo al desarrollo y humanitarios, del Sur o del Norte, y será una herramienta pedagógica para la capacitación.

Este centro, un lugar para el encuentro entre el sector del agua y las nuevas tecnologías de la información y comunicación, permitirá la valorización de la aportación del mundo francófono en este sector, ya que los únicos accesos a este tipo son hoy en día esencialmente anglófonos.

Todos los organismos interesados en una colaboración, de una manera u otra, en la creación y consolidación del centro son los bienvenidos.

## CHAD

### ¿UNA LEY SOBRE EL AGUA AL ESTE DEL CHARI ?

Hoy en día, en la República de Chad, se moviliza menos de un por mil de los recursos hídricos superficiales y menos de la mitad de los recursos subterráneos explotables.

En julio de 1998, el Gobierno chadiano emprendió una reforma de los servicios públicos de producción y distribución de electricidad y agua.

El PNUD, la Unión Europea, la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) han desarrollado programas cuyo objetivo es una nueva distribución de las responsabilidades entre las instituciones del Estado y los inversionistas privados.

La administración del reciente Ministerio chadiano de Agua y Medio Ambiente es consciente que hace falta elaborar un texto legislativo que precise el papel de cada institución y tome en consideración las recomendaciones de la comunidad internacional. Por consiguiente, pidió al Ministerio francés de Asuntos Exteriores que financiara la revisión de los textos ya redactados y la validación de propuestas.

En lo que se refiere al proyecto de Código de Aguas, los responsables chadianos han redactado un texto muy interesante que permite compaginar el derecho consuetudinario de origen animista, las tradiciones islámicas y la herencia institucional anterior a la independencia.

La intervención de la Oficina Internacional del Agua ha permitido completar el proyecto de Código, insistiendo en particular en:



*El Centro de Capacitación y Documentación (CEFOD) de la Universidad de N'Djamena,*

- la importancia del abastecimiento de agua para los pueblos y los rebaños trashumantes,
- la necesidad de reconciliar los centros de toma de decisiones con los consumidores,
- la necesidad de una autonomía de los futuros operadores, públicos o privados, encargados del abastecimiento de agua,
- las nociones comúnmente aceptadas de gestión global, sostenible y equilibrada, prevención de la contaminación en el punto de emergencia, precaución respecto a los distintos riesgos, y aplicación del principio "contaminador-pagador" y de los sistemas "utilizador-pagador".



*Arca de agua en N'Djamena*



*El Sr. SALAH, Director Adjunto de Hidráulica, el Sr. MOUSSA, Jefe de la División de Hidráulica Rural, y el Sr. OUMARA, Jefe del Departamento Mantenimiento y Equipamiento, con los Sres. ROBAÛX (OIAgua) y LE PRIOL, Asesor francés de la Dirección de Hidráulica.*

### Informaciones

- Oficina Internacional del Agua -

 Instituto Internacional de Administración del Agua

Fax: +33 4 93 65 44 02

E-mail: [aquacoop@oieau.fr](mailto:aquacoop@oieau.fr)



## KENIA DRH con los "District Water Offices"

El programa de cooperación francokeniano, relativo al desarrollo de los recursos humanos en el sector del agua, empezó en julio de 1995 con la agregación al Ministerio Keniano de Recursos Hídricos de un perito de la Oficina Internacional del Agua.

El trabajo de este perito consistió en el análisis de la situación en el sector del agua keniano y la supervisión de una "Task Force" a fin de preparar un **Plan de Acción para el Desarrollo de los Recursos Humanos (DRH)**, con dos objetivos:

- la creación y desarrollo de una "Unidad para el Desarrollo de los Recursos Humanos" (HRDU) en el seno del Ministerio,
- la organización de formaciones con el fin de aumentar las capacidades de un Distrito piloto.

El año 1996 estuvo consagrado a la descripción de puestos, la evaluación de las necesidades del sector respecto a la formación, la redacción de un plan de formación y, luego, la elaboración de un plan de acción para los "District Water Offices", las municipalidades, la sede central del Ministerio de Agua, la "National Water Conservation and Pipeline Corporation", y el "Nairobi City Council". Este plan fue validado por la "Task Force" en mayo de 1997.

Este plan de acción es un documento de referencia, preparado por los socios kenianos, que permite intervenir en el seno de los

distintos organismos del sector y mejorar sus acciones relativas al Desarrollo de los Recursos Humanos.

El costo de las reformas y acciones (en particular los cursos de formación) preconizadas por este plan, se reparte entre las instituciones kenianas y diferentes proveedores de fondos. La Cooperación francesa (Embajada de Francia) sufragó ciertas acciones de formación y facilitó una asistencia técnica por intermedio de la Oficina Internacional del Agua.

El trabajo de los años 1997 y 1998, realizado con el apoyo de un Voluntario del Servicio Social francés agregado al Ministerio Keniano, estuvo consagrado a la puesta en marcha de la unidad HRD y a la preparación de los primeros cursos de formación, señalados en el plan de formación, tras la **selección del distrito piloto de Machakos (ciudad situada a 70 Kilómetros al Sur de Nairobi)**.

El objetivo de estos cursos de formación técnica es el de demostrar que, gracias a una política de formación adaptada, se puede mejorar la eficacia de un servicio, adquiriendo competencias técnicas y motivando al personal.

Cabe señalar que el proyecto ha favorecido el **desarrollo de las capacidades del "Kenya Water Institute" (KEWI)** en materia de cursos de corta duración adaptados a las necesidades, ya que éste participó directamente en la preparación de los cursos y su realización.

Por último, el proyecto permitió la realización, en septiembre de



Seminario de los "District Water Engineers" los 23 y 24 de febrero de 1999

1998, con el apoyo de empresas francesas del sector del agua, de un seminario consagrado a la **participación del sector privado en la gestión de los servicios de agua y saneamiento**. Este seminario entraba perfectamente en el marco de la nueva política aprobada por el parlamento keniano. Representantes de Uganda y Tanzania participaron en este seminario, lo que permitió una representatividad regional y debates interesantes.

Después del "pasar del testigo" en febrero de 1999, utilizando un **seminario que reunió los ingenieros responsables de los "District Water Offices"**, la continuación del programa de cooperación permitirá adaptar la experiencia de Machakos a otros distritos y favorecer las reformas que se tienen previstas, en particular la transferencia de responsabilidades de los distritos a las colectividades y comunidades, respecto al manejo del suministro de agua. En este contexto, el papel de la formación es primordial para los aspectos siguientes:

- **Gestión y desarrollo de los recursos humanos,**
- **movilización de la comunidad y gestión de servicios,**
- **formación de formadores.**

En adelante, la HRDU va a desarrollar su papel de asesoramiento dirigiéndose a los "District Water Offices", para favorecer la organización de cursos de corta duración y coordinar la acción de los proveedores de fondos respecto a la

formación.

Estas acciones podrían ampliarse a otros actores del sector: Ministry of Local Governments, Nairobi City Council, NWCPC, etc.

El Ministerio francés de Asuntos Exteriores, que sufragó los gastos del período 1995-1998 (3,700 MFRF), financia el programa 1999 cuyo importe asciende a 842.000 FF. Además de la asesoría técnica al HRDU, este programa permitirá organizar formaciones técnicas en los distritos escogidos para repetir la experiencia de Machakos, formar a formadores en el KEWI, y organizar el viaje a Francia de altos responsables kenianos a fin de transmitirles la pericia de nuestras empresas respecto a la gestión delegada.



Seminario de los "District Water Engineers" los 23 y 24 de febrero de 1999

### Informaciones

- Oficina Internacional del Agua -



Instituto  
Internacional  
de Administración  
del Agua

Fax: +33 4 93 65 44 02

E-mail:

aquacoop@oieau.fr

## NIGERIA NWRI - "National Water Resources Institute"

El "National Water Resources Institute" (NWRI) es el único instituto de NIGERIA encargado de la formación e investigación aplicada en el sector del agua. Este instituto, instalado en Kaduna, fue creado en 1979 bajo la tutela del Ministerio nigeriano de Agricultura y Recursos Hídricos.

Las 4 principales actividades y misiones del NWRI son: la formación básica y profesional, la investigación básica y aplicada, la documentación y la gestión de bases de datos.

Desde su creación, el Instituto ha capacitado a más de 1.400 estudiantes.

El NWRI se apoya en un equipo de 200 personas y un presupuesto de explotación de aproximadamente 1,000 MFRF al año.

Las acciones de la Oficina Internacional del Agua dirigiéndose al NWRI entran en el marco de la cooperación entre el Ministerio francés de Asuntos Exteriores (Embajada de Francia) y las Autoridades nigerianas.

Desde 1993, el presupuesto total de nuestra cooperación asciende a 4,600 MFRF.

El objetivo de esta cooperación es proporcionar una asistencia técnica al NWRI para facilitar su desarrollo, valorizando al mismo tiempo la pericia francesa en el campo del agua.

Se realizaron varios tipos de misiones:

- **formación de formadores** y clientes del NWRI sobre temas importantes tales como la potabilización, el tratamiento de aguas residuales, el mantenimiento, la reutilización de aguas tratadas para la irrigación, ...
- **peritaje respecto al desarrollo de las nuevas actividades del NWRI** (laboratorio de análisis, servicio de asistencia técnica para el tratamiento, papel con relación a las Agencias del Agua, documentación, ...)
- **abastecimiento de equipamientos: piloto OTV de producción de agua potable, piloto SOAF de tratamiento de**



*Piloto OTV de producción de agua potable*



*Curso de formación de formadores en Kaduna*



*Piloto SOAF de tratamiento de aguas residuales*

**aguas residuales, material de evaluación de la contaminación, material de laboratorio, fondos documentales, material informático, ...** Estos pilotos SOAF y OTV son las "vitrinas" tecnológicas de la pericia francesa en Nigeria.

Gracias a estas acciones, el NWRI firmó un **contrato con el Banco Mundial en 1996 para la formación de explotadores de plantas de agua potable**, en el marco de un proyecto de rehabilitación de plantas de potabilización de todo Nigeria. Este contrato fue firmado gracias al piloto de potabilización de aguas facilitado por OTV y a la

formación de formadores del NWRI respecto a su utilización.

En los próximos años, la cooperación tendrá por objeto:

- **la realización de una red piloto pedagógica sobre el suministro de agua potable**, a fin de organizar formaciones técnicas sobre este tema,
- **la creación de la Red Nacional nigeriana de Datos sobre el Agua** animada por el NWRI, basándose en la experiencia francesa del Banco Nacional de Datos sobre el Agua y de la SANDRE (Secretaría Nacional de Administración de Datos sobre el Agua).





## AMÉRICA LATINA Y CARIBE

### BOLIVIA

#### MANEJO INTEGRAL DEL RÍO ROCHA

El año 1998 permitió establecer estrechas relaciones con varios asociados bolivianos, en particular el PROMIC (Programa de Manejo Integral de Cuenca) y la Ciudad de Cochabamba.

Estos contactos deberían plasmarse en la puesta en marcha rápida de un proyecto de cooperación para el Río Rocha, sobre los tres aspectos siguientes:

- **jurídico e institucional**, a fin de definir las modalidades administrativas para una verdadera organización a nivel de la cuenca;
- **económico y financiero**, a fin de dotar las autoridades decisorias de medios de incitación para que implementen su política. Se favorecerá el establecimiento de herramientas como el principio contaminador-pagador;

- **técnico**: desarrollo de un sistema global de monitoreo coherente y fiable para facilitar la toma de decisiones, y elaboración de un programa de inversiones prioritarias en la cuenca para cubrir las necesidades más urgentes, tanto para el acceso al recurso como para la lucha contra la contaminación y más generalmente para la protección del medio ambiente.

Se está buscando los financiamientos para iniciar este proyecto. Paralelamente, la OI Agua **facilitó un asesoramiento jurídico en el marco de la elaboración de la futura Ley boliviana sobre el agua**, en particular gracias al perito Jacques SIRONNEAU, Jefe de la Oficina de Asuntos Jurídicos, Dirección del Agua del Ministerio francés de Medio Ambiente.

#### REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) ha elegido, por licitación, la Oficina Internacional del Agua, en colaboración con el BCEOM, para apoyar el **“Programa de Desarrollo del Marco de Regulación del Sector de Agua Potable y Alcantarillado” en Bolivia**.

En efecto, el gobierno boliviano quiere desarrollar la concesión de los servicios de agua de las municipalidades de más de 10.000 habitantes. El objetivo es crear estructuras independientes capaces de asegurar su perennidad financiera.

**Por consiguiente, el objeto del estudio es identificar y proponer criterios de evaluación y control, así como normas de calidad de los servicios** sobre distintos temas técnicos (continuidad del servicio, presión y rendimiento de la red, detección de fugas) y comerciales (contabilización de los consumos, facturación y recaudación, gestión de las reclamaciones e información de los usuarios).

También se estudiarán problemas específicos, tales como los criterios de aceptación de las aguas residuales industriales en las redes de colecta “doméstica”.

En una primera fase, se analizaron la situación actual en Bolivia y el contexto internacional (en particular francés). En una segunda etapa, se elaborarán propuestas de normas de calidad, reglamentaciones e indicadores técnicos específicos al contexto boliviano y se analizarán sus impactos económicos.

Basándose en estas propuestas, la BID y la Superintendencia de Aguas, organismo nacional encargado del control de los servicios delegados, podrán redactar los próximos contratos de gestión delegada.

### COLOMBIA

#### ¿HACIA LA CREACIÓN DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL ?

Habida cuenta de los progresos realizados en la gestión delegada de los servicios municipales de agua potable en Colombia, en particular en la región de Cali (Palмира) y en la costa caribe (Cartagena y Barranquilla), la **Oficina Internacional del Agua ha emprendido con LYSA (Lyonnaise des Eaux Services Asociados) un estudio de factibilidad para la creación de un Centro Colombiano de Capacitación para las Profesiones del Agua**.

Una primera misión, realizada en noviembre de 1998 con créditos del Ministerio francés de Asuntos Exteriores (delegación regional “Países Andinos”), demostró el interés suscitado por la creación de tal Centro.

En efecto, la capacitación es un elemento crucial en el contexto actual, puesto que las colectividades colombianas están encargadas del suministro del agua y que los países de la zona andina se han comprometido en un esfuerzo de

delegación de la gestión de los servicios públicos.

El objetivo a corto plazo es proponer a todas las categorías profesionales del sector del agua, de Colombia y de los países vecinos de la Región Andina, una serie de cursos de capacitación continua, sobre el diseño de las obras y la explotación, el mantenimiento y la gestión de los servicios.

Fue firmado el 3 de agosto de 1999, un acuerdo concerniente a la segunda fase del estudio de factibilidad, por la OI Agua y la **Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca**, responsable del manejo del medio ambiente en la región de Bogotá.

Este estudio podría concretarse, a partir del año 2000, con una colaboración entre instituciones colombianas y filiales de grupos franceses y españoles, trabajando en el país, para la creación de un centro de capacitación.



## VENEZUELA

### HIDROVEN: UN SISTEMA NACIONAL DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL

Venezuela tiene dificultades para cubrir sus importantes necesidades relacionadas con la capacitación. Una concienciación sobre la necesidad de mejorar las competencias del personal es tanto más importante cuanto que cada vez más operadores privados intervienen en el país.

**En 1998, la OIAgua y HIDROVEN emprendieron un programa de cooperación, por importe de 1,000 MFRF, con el apoyo de la Embajada de Francia en Venezuela y de la Compañía de Aguas de Marsella.**

Este programa continúa en 1999 sobre los temas siguientes:

- ➔ **la capacitación para las profesiones del agua, con la definición de un Sistema Nacional de Capacitación Profesional;**
- ➔ **la descentralización y la participación de las empresas privadas, especificando las condiciones y las diferentes formas de participación y los mecanismos de coordinación entre los distintos niveles del gobierno (federal, estatal y municipal);**
- ➔ **una asesoría técnica, para facilitar a los explotadores venezolanos las bases necesarias para la elaboración de los modelos aplicables en su país.**

Tras el primer curso de capacitación organizado en 1998 (teoría y estudios de casos), el año 1999 estará consagrado a la realización de un modelo piloto en una "Hidro" regional (Hidrocaribe):

- ➔ **Auditoría de los servicios técnicos, organización de la gerencia de explotación y de la gestión de la red,**
- ➔ **Elaboración de un programa de acción a fin de mejorar el control operacional de las obras,**
- ➔ **Definición del sistema adecuado de información técnica.**

Además, tras el estudio de la demanda y oferta de cursos de capacitación a nivel nacional, en colaboración con consultores locales, la Oficina Internacional del Agua ha sido encargada por Hidroven de proponer un **Sistema Nacional de Capacitación Profesional en el sector del Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado**, en el marco de un contrato con el Banco Interamericano de Desarrollo.

## AMÉRICA CENTRAL

### MANEJO INTEGRAL DE LAS CUENCAS COMPARTIDAS

El PACADIRH (Plan de Acción para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos del Istmo Centroamericano) está en fase de finalización en el marco de la CCAD (Comisión Centro Americana para el Ambiente y el Desarrollo) y del SICA (Sistema de Integración Centro Americana), en colaboración con el CAPRE y CRRH (Comité Regional de Recursos Hídricos).

Tras el encuentro de organismos de cuenca de América Central y Caribe, que se celebró en Guatemala en julio de 1998 bajo la presidencia de la Sra. Reyna Chacon, Coordinadora del proyecto del Lago Amatitlán, la Oficina Internacional del Agua ha elaborado con sus socios de los 7 países concernidos (Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá) un **programa plurianual para aplicar los principios de una gestión integrada por cuenca hidrográfica en toda la región.**

**Temas prioritarios de este proyecto:**

- 1 **Mejoramiento del conocimiento** de los recursos hídricos, de los distintos usos y tomas, de los vertidos y fuentes de contaminación, de la calidad del agua y de los medios acuáticos asociados. (Normalización de datos - sistemas de informaciones geográficas integradas - formatos de intercambios informatizados - creación de sistemas de informaciones nacionales y de cuencas).
- 2 **Organización de marcos institucionales apropiados** (reformas legislativas, organización de los poderes, creación de organismos de cuenca, participación de los usuarios en los Comités de Cuenca, formación de ejecutivos de la Función Pública y de representantes de los usuarios y Poderes Locales,...).

3 **Planificación y Programas de Acción**, incluyendo la noción de gestión participativa, de implementación de planes de inversión que apunten al desarrollo sostenible e incluyan la dimensión medioambiental, de establecimiento de instrumentos para el seguimiento administrativo y técnico necesario.

4 **Adaptación de los sistemas de financiamiento** (aplicación del principio "utilizador - contaminador - pagador", estudios de factibilidad y establecimiento de sistemas de tasas para financiar las inversiones colectivas en la cuenca,...).

Estas temáticas se desarrollarán buscando una integración regional.

**Plan de inversión preconizado:**

La delegación regional de la cooperación francesa apoya la elaboración de este ambicioso programa.

Se trata de articular acciones complementarias:

- **formaciones específicas sobre los conocimientos administrativos** correspondientes a los cuatro temas prioritarios;
- **misiones de peritaje internacional especializado** realizadas por expertos de la RIOC y de la OIAgua, de la Administración y de las seis Agencias del Agua francesas;
- **experimentación sobre el terreno en las cuencas hidrográficas** de las dos cuencas transfronterizas (Río San Juan y Río Lempa). Así, será posible abordar la problemática de los ríos transfronterizos que es fundamental en la región ya que se comparte el 57% de los recursos hídricos.

## MARTINICA

El Comité de Cuenca y el Sindicato Intercomunal del Centro y Sur de la Martinica (SICSM), conjuntamente con la Dirección Regional del Medio Ambiente (DIREN) y la Agencia del Agua Loira-Breñaña, han pedido asesoría a la Oficina Internacional del Agua (OIAgua) a efectos de lanzar una reflexión acerca de la elaboración del **Plan Maestro de Aprovechamiento y Manejo de las Aguas (SDAGE)** previsto en la ley francesa del agua de 1992.

La acción fue la siguiente:

- **Concepción de un documento de diagnóstico:**

Este documento fue configurado como un fichero que sintetice la situación general de la Martinica.

Se trata de un documento síntesis, pedagógico y atractivo dividido en 12 fichas temáticas:

- ➔ **Fichas 1 a 3**: la reglamentación sobre el agua / los actores del agua en Martinica / las herramientas para el manejo del agua y las ayudas financieras
- ➔ **Fichas 4 a 11**: las características de la Martinica / los riesgos naturales / el manejo del recurso / los usos / las zonas urbanas y saneamiento / las contaminaciones agrícolas e industriales / la calidad de las aguas / la protección de los medios acuáticos
- ➔ **Ficha 12**: el diagnóstico

Para presentar las problemáticas específicas de las 5 unidades hidrográficas identificadas por el SDAGE, se hicieron 5 juegos de fichas complementarias.

- **Organización de un seminario para los miembros del comité de cuenca:**

Tuvo 3 etapas bien diferenciadas:

- **conferencias plenarias** (re-paso de los principios reglamentarios en el campo del agua, los instrumentos existentes y la situación del manejo del agua en Martinica),
- **talleres** sobre los siguientes temas: mejor repartición de competencias, contratos para un mejor manejo del agua, medios y contaminaciones, usos y recursos, precio del agua
- **una exposición** que ilustró los usos del agua en Martinica y el papel de los diferentes actores.
- **Organización de reuniones descentralizadas de información:**

Se tienen previstas, para 1999, otras reuniones, una por unidad hidrográfica de la isla, con el ánimo de asociar los actores locales a la elaboración del SDAGE.

## NICARAGUA ÚLTIMA NOVEDAD

La Oficina Internacional del Agua y el BCEOM han ganado una licitación del Banco Interamericano de Desarrollo para la modernización de las empresas de agua potable y alcantarillado de Nicaragua, y la creación de la Autoridad para la regulación del sector en particular.

### Informaciones

- Oficina Internacional del Agua -



Instituto  
Internacional  
de Administración  
del Agua

Fax: +33 4 93 65 44 02

E-mail:

aquacoope@oieau.fr

## BRASIL

### PARANÁ REFORMA DE LAS INSTITUCIONES

La Oficina Internacional del Agua participa en el proyecto del Estado de Paraná, cuyo objetivo es modernizar la organización institucional en materia de gestión de los recursos hídricos.

En colaboración con SOGREAH y COBRAPE (socio brasileño), la OIAgua ha sido encargada del aspecto "capacitación" y de una auditoría institucional, en el marco de este ambicioso programa financiado por el Banco Mundial (1,8 millones de Reais- 6,500 MFRF) y que incluye:

- **Un apoyo técnico para la implementación de la Ley Estatal de Gestión de los Recursos Hídricos**, buscando un consenso entre los socios involucrados: representantes elegidos, usuarios. Este trabajo abarcará la definición de mecanismos para la representación de los diferentes intereses en juego en el seno de los entes deliberantes, así como una propuesta para el establecimiento de instrumentos adaptados, en particular financieros (principio contaminador-pagador, sistemas utilizador-pagador);
- **Un asesoramiento jurídico para la elaboración de los decretos de aplicación de la Ley**, de conformidad con el contexto institucional definido paralelamente;
- **La elaboración de modalidades para el funcionamiento operacional del "Sistema Integrado de Protección y Administración de los Manantiales de la Región Metropolitana de Curitiba" y del "Sistema Estatal de Gestión de los Recursos Hídricos"**.

#### Informaciones

- Oficina Internacional del Agua -



Instituto  
Internacional  
de Administración  
del Agua

Fax: +33 4 93 65 44 02

E-mail:

aquacoop@oieau.fr

### CUMPLIMIENTO DE LA LEY FEDERAL SOBRE EL AGUA

Varios cursos de capacitación sobre la gestión integrada de los recursos hídricos a escala de una cuenca hidrográfica, fueron organizados por la OIAgua, a petición del MMA (Ministerio de Medio Ambiente) con el fin de aplicar rápidamente la nueva ley federal n°9433 del 8 de enero de 1997.

#### EN MATO GROSSO

La Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEMA) de Mato Grosso, cuyo Presidente es el Sr. Frederico Guilherme, organizó un curso de capacitación del 14 al 18 de septiembre de 1998, en colaboración con la Oficina Internacional del Agua. Esta sesión, financiada conjuntamente por la FEMA y el Ministerio francés de Asuntos Exteriores, reunió a más de 40 participantes: representantes de los Estados ribereños de Mato Grosso do Sul y de Santa Catarina y, respecto a la RIOIC, representantes de México (Comisión Nacional del Agua e IMTA), Chile (Distrito de Santiago), Costa Rica (Comisión del Río Tempisque) y Uruguay (Ministerio de Transportes y Obras Públicas).

La presencia en la asistencia, con el Dr. Eduardo Lanna y la Dra. Dalcavir Evaristo (SRH), de los Sres. Alain BERNARD (OIAgua) y Jean-François TALEC (Agencia del Agua Loira-Bretaña), de especialistas procedentes de los Ministerios, la FEMA, la Sociedad Civil y los Comités de Cuenca, permitió la realización de una sesión muy animada en la cual prevalecieron el dialogo y los intercambios de experiencias.

Además, el curso de capacitación fue precedido por la ceremonia de establecimiento del Consejo Estadual de Recursos Hídricos por parte del Sr. Dante Martins de Oliveira, Gobernador del Estado de Mato Grosso.

#### EN MINAS GERAIS

La OIAgua fue solicitada por la Federación de Industrias del Estado de Minas Gerais para animar un curso para que preparasen los empresarios y otros responsables de la sociedad civil a participar en el sistema de gestión participativa de los recursos hídricos, definido por la nueva ley federal y la ley del Estado correspondiente.

Este curso, organizado por FIEMG, IBRAM, IGAM y ADOCE, con el apoyo del Banco Mun-

dial, reunió a 80 participantes los días 19 y 20 de noviembre de 1998. Tenía los siguientes objetivos:

- **Sensibilizar a los participantes ante las nuevas disposiciones de la ley** y demostrar su importancia estratégica para el manejo del medio ambiente, reemplazando el método tradicional "ordenar - controlar" (legislación y poder de policía) por instrumentos económicos de control y autogestión.
- **Preparar los empresarios para que desempeñasen un papel activo en los Comités de Cuencas Hidrográficas** y que participasen en los debates técnicos que surgirán en el seno de las Agencias del Agua en proceso de creación.

#### EN BAHIA

La OIAgua animó un curso de capacitación sobre la gestión integrada de los recursos hídricos en Salvador de Bahia, una semana antes de la Asamblea General de la Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOIC) que se celebró en esta misma ciudad. Esta sesión reunió a 30 participantes procedentes del Estado de Bahia y de distintos Estados del país como: Rio, São Paulo, Alagoas, Paraíba, Maranhã, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais y Piauí.

Por iniciativa de la Secretaría de Recursos Hídricos del Ministerio brasileño de Medio Ambiente, 3 nuevos cursos deberían celebrarse en el segundo semestre de 1999, en Vitoria (Espírito Santo), Porto Alegre y Brasilia, con el apoyo de la Embajada de Francia.

Explotación minera (oro)  
de Mato Grosso



### HACIA UN CENTRO BRASILEÑO DE CAPACITACIÓN PARA LAS PROFESIONES DEL AGUA

Conforme a las conclusiones de la Comisión mixta francobrasileña, que se celebró en Brasilia en noviembre de 1998, y a petición de la Secretaría de Recursos Hídricos del Ministerio de Medio Ambiente Federal brasileño, la OIAgua ha emprendido un estudio de factibilidad sobre la creación de un Centro brasileño de Capacitación para las Profesiones del Agua.

El objetivo es estudiar la viabilidad de una estructura de derecho brasileño, que podría tener una doble vocación:

- ➔ **Administrativa:** capacitación de funcionarios federales y de los Estados brasileños, para favorecer la implementación de la Ley de enero de 1997 que estableció el principio del manejo integral de los recursos hídricos por cuenca hidrográfica.
- ➔ **Técnica:** posibilidad para todas las categorías profesionales del sector del agua en Brasil, de contar con cursos de capacitación continua, en todos los campos técnicos del agua y del saneamiento, sobre el diseño, la explotación y el mantenimiento de obras así como la gestión de servicios.

El seminario organizado por AC-TIM en São Paulo, a fines de abril de 1999, con el objetivo de presentar la pericia y las tecnologías francesas en el sector del medio ambiente, confirmó el interés de los socios institucionales, públicos o privados, tanto brasileños como franceses, por el proyecto.



## ASIA CENTRAL

### MEJORAR LA CALIDAD DE LAS AGUAS DEL IRTYSH

Dos proyectos se están desarrollando, uno concierne la cuenca entera de este gran río compartido entre China, Kazajstán y Rusia, el otro trata en prioridad de la calidad de las aguas en el territorio del Kazajstán.

#### El manejo internacional de las aguas del Irtysh

La cuenca del Irtysh se extiende desde los Montes Altaí en la República Popular de China hasta Rusia donde se reunió con el Ob después de atravesar el Kazajstán oriental. Cubre una gran parte de las zonas industriales del Kazajstán (complejos mineros y metalúrgicos) y por lo que está contaminado, pero es utilizado para la pesca industrial y el abastecimiento de agua potable de las ciudades de la región de Pavlodar.

El objeto de este estudio, financiado por el **Fondo Francés para el Medio Ambiente Mundial (FFEM)**, y realizado por el Ministerio francés de Ordenación del Territorio y de Medio Ambiente y su operador la OI Agua, en asociación con SAFEGE y ANTEA, es el de permitir a las diferentes administraciones responsables en Kazajstán y Rusia, y la Comisión Internacional del Río Irtysh, creada en 1992, **planificar mejor sus inversiones a fin de mejorar la calidad de las aguas y seguir los progresos efectuados.**

Hasta la fecha, dos misiones fueron realizadas en estos dos países, con el fin de:

- evaluar la situación institucional,
- analizar el funcionamiento actual de las redes de medición de la calidad de las aguas, en relación con los problemas de contaminación en la cuenca,

- hacer una peritación de los sistemas de gestión de datos (calidad de los datos, valorización, intercambios),
- implicar las autoridades nacionales y regionales y precisar las acciones contrapartidas locales.

#### En Kazajstán: proteger el recurso

El proyecto, realizado por la agrupación ANTEA/OI Agua/SAFEGE y financiado por el Fondo de Ayuda a las Empresas Privadas (FASEP), concierne **las tres ciudades de Oust-Kamenogorsk, Semipalatinsk y Pavlodar**, situadas en la cuenca del Irtysh en Kazajstán.

Forma parte del programa "Mejoramiento del medio ambiente para el desarrollo sostenible de la región nordeste de la República de Kazajstán", definido por el gobierno de Kazajstán con el apoyo del Banco Mundial.

El proyecto francés incluye tres acciones:

- 1 La protección de la calidad del recurso,
- 2 El estudio de los sistemas de saneamiento y de los impactos medioambientales sobre el Irtysh,
- 3 La organización institucional.

Gracias a los estudios realizados, debería ser posible definir un programa de control de las contaminaciones y proponer un marco económico para movilizar recursos financieros locales y solicitar financiamientos bi o multilaterales necesarios para la realización rápida de los equipamientos prioritarios.

Deshielo del Irtysh en Pavlodar



## CHINA

### LUCHA CONTRA LA EUTROFIZACIÓN DEL LAGO TAI-HU

La cuenca del lago Tai-Hu, que cubre una superficie de 36.500 Km<sup>2</sup>, es, en términos económicos, una de las cuencas más desarrolladas de China con un 3% de la población (36 millones) pero sólo 1% del producto bruto. El lago se extiende sobre 2.400 Km<sup>2</sup>.

Las obligaciones medioambientales son muy importantes, puesto que el lago constituye la principal fuente para el abastecimiento de agua potable de la región y se encuentra muy contaminado con una eutrofización que se agrava rápidamente.

### SISTEMA DE ALERTA Y PREVISIÓN DE CRECIDAS EN LA CUENCA DEL LAGO DONGTING

A petición de BISIE (Beijing Institute of Satellite Information Engineering) y de la Comisión del Plan de la Provincia de HUNAN, la Oficina Internacional del Agua (OI Agua) ha reunido a peritos franceses de alto nivel, asociando la Casa de Teledetección de Montpellier, BCEOM, la Empresa GEOIMAGE, el Laboratorio de Geografía y el Laboratorio de Procedimientos Gráficos (MTG) de la Universidad de Rouen, con el fin de facilitar una asistencia técnica para luchar contra las crecidas recurrentes en la Provincia de Hunan.

**El objetivo del proyecto es instalar una serie de software que permitan calcular las variaciones previsibles de las alturas de agua en el lago y sus afluentes.** El equipamiento estará instalado en una estación piloto y permitirá a las autoridades decisorias locales definir las actividades adecuadas en caso de crecidas. Además, el sistema servirá de banco de pruebas para cualquier

Así, tras varios años de investigación, las autoridades provinciales han decidido definir una verdadera política del agua para satisfacer las necesidades a medio y largo plazo, creando **un sistema coherente de datos semejante a la Red Nacional francesa de Datos sobre el Agua (RNDE).**

Varios organismos franceses y europeos participarán en el montaje de este proyecto que está en espera del financiamiento solicitado a la Comisión Europea.

equipamiento relacionado con las crecidas en la región.

El costo total del proyecto es de 21.000 MFRF, de los cuales 8.500 MFRF provendrán de la venta de software y de la capacitación del personal chino.

Las Autoridades chinas han solicitado una participación financiera francesa de unos 6.000 MFRF. Esto se justifica por la voluntad de construir en este lugar sensible un sistema de previsión muy eficiente que beneficie del "know-how" francés.

La parte china ha aceptado que las empresas francesas participen, los próximos años, en las futuras licitaciones en el sector de la previsión de crecidas en China.

### CURSO DE CAPACITACIÓN SOBRE LA GESTIÓN DEL AGUA POTABLE EN LA PROVINCIA DE CANTÓN

A petición de la Embajada de Francia en Pekín, la OI Agua está encargada de preparar, en colaboración con la "Lyonnaise des Eaux", un curso de capacitación de 15 días sobre la producción y explotación de agua potable para ejecutivos chinos de la región de Cantón.

El curso se celebrará durante el otoño del año 1999, asociando una parte teórica con una parte práctica sobre los conceptos y métodos que se utilizan en las empresas francesas.

## VIETNAM Centro de Capacitación para las Profesiones del Agua y del Medio Ambiente

**A**petición del Servicio de Cooperación y Acción Cultural y del Servicio Comercial de la Embajada de Francia en Vietnam, los Sres. François Ozanne (Sociedad Anónima de Gestión de las Aguas de París - SAGEP) y Jean-François Donzier (OI Agua) realizaron una misión en las ciudades de Ho Chi Minh, Huê y Hanoi del 14 al 22 de marzo de 1999, con el apoyo de ACTIM.

### *El proyecto entra en su segunda fase*

Varias reuniones de trabajo con el Ministerio de Construcción, la Escuela de Construcción y Obras Urbanas, los representantes de la Embajada de Francia y de las empresas francesas implantadas en Vietnam, permitieron definir un plan de desarrollo para la segunda fase del Centro de Capacitación para las Profesiones del Agua y del Medio Ambiente que fue creado en 1997 en Gia Lam - Hanoi, con la ayuda financiera y técnica de la cooperación bilateral francesa y de la "Lyonnaise des Eaux - Suez" (SAFEGE).

### *Las necesidades por cubrir son muy importantes*

Corresponden a:

- **la capacitación institucional de los ejecutivos de la administración nacional y municipal**, para cumplir dos objetivos: la realización de reformas en el campo de la gestión del agua, y la modernización de la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento.
- **la capacitación operacional del personal de los servicios municipales del agua potable y saneamiento.**



*Encuentro con el Viceministro de la Construcción*

Se trata de proporcionar los conocimientos prácticos necesarios para preparar las nuevas inversiones indispensables, en particular para el saneamiento y tratamiento de las aguas residuales, rehabilitar las redes de agua potable (búsqueda de fugas, ...) y las plantas de tratamiento del agua, asegurar la explotación y mantenimiento eficientes de las instalaciones, mejorar los servicios administrativos y financieros, desarrollar las relaciones con los consumidores, introducir los rudimentos de un enfoque de calidad.

Se evalúa que los servicios de agua vietnamitas emplean a aproximadamente 14.000 personas para una población de 76 millones de habitantes. Cuando toda la población tendrá acceso al agua potable y que las ciudades contarán con una planta depuradora, el número de empleados será de unos 50.000, con el ratio si-

guiente: un 20% de ejecutivos y un 80% de obreros y empleados.

En comparación con los ratios medios habituales, parece que los obreros son demasiado numerosos y que no hay bastantes ejecutivos subalternos (contraamaestres, técnicos).

### *Un proyecto ambicioso*

Para satisfacer las necesidades relacionadas con la mejora de la eficacia de los servicios vietnamitas del agua, **hace falta diseñar un sistema de capacitación profesional:**

- **organizado por formadores vietnamitas, en el idioma local,**
- **con costos de capacitación reducidos, compatibles con los ingresos de los servicios de agua y pagados en la moneda local,**
- **que proponga cursos modernos,**
- **basado en la pericia tecnológica de los grupos industriales franceses,**
- **que utiliza concretamente los equipamientos disponibles en el país, las instalaciones y los materiales que se desarrollarán en los próxi-**

**mos años, para un adiestramiento práctico en situación real de trabajo.**

Claro está que es necesario definir un sistema perenne que, tras una fase de desarrollo, podrá "existir por sí mismo" sin depender de financiamientos exteriores permanentes.

Basándose en estos principios, **un protocolo de intención fue firmado** por los Sres. Donzier y Ozanne, por la parte francesa, y los Sres. Nguyen Dang Can, Director de la Cooperación Internacional del Ministerio, y Nguyen Van To, Director de la Escuela de Construcción, en presencia del Sr. Nguyen Van Lien, Viceministro de la Construcción.

Este acuerdo prevé en particular una inversión conjunta de Francia y Vietnam para la realización de esta segunda fase, en la que participarán las empresas francesas implantadas en el país o interesadas por el mismo.

Durante un viaje de estudio a Francia, organizado del 18 al 28 de mayo de 1999, una delegación del Ministerio vietnamita de la Construcción, dirigida por el Viceministro Nguyen Van Lien, y de los servicios de agua de las ciudades de Hanoi y Ho Chi Minh, pudo conocer a los distribuidores y empresarios franceses interesados en el proyecto, visitar el **Centro Nacional de Capacitación para las Profesiones del Agua (CNFME)** de Limoges-La Souterraine así como la Universidad de Montpellier y nuestros socios locales de VER-SEAU.



*Visita del Centro de Capacitación para las Profesiones del Agua y del Medio Ambiente*



**Informaciones** - Oficina Internacional del Agua -



Instituto Internacional de Administración del Agua

Fax: +33 4 93 65 44 02

E-mail: aquacoope@oieau.fr

# INDIA - GUJARAT

## Manejo integral de la cuenca del Río Sabarmati

Desde el principio de los años 90, Francia y la Unión India han emprendido un programa plurianual de cooperación institucional en el sector del agua, que consistió en una primera fase en la formación de altos funcionarios federales y estatales. Uno de los resultados de dicho programa fue la **organización en Delhi, en diciembre de 1994, de un seminario franco-indio sobre la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos**, que fue acogido con gran éxito.

En efecto, en numerosas regiones de la India, es cada vez más difícil garantizar la disponibilidad de los recursos hídricos para cubrir todas las necesidades y luchar eficazmente contra la contaminación. El agua corre el riesgo de convertirse en los próximos años en el factor más limitante del desarrollo económico y social.

**Las principales dificultades no son tecnológicas, sino principalmente institucionales y financieras.**

A partir de 1995, las autoridades indias, en colaboración con la Embajada de Francia y peritos de la Oficina Internacional del Agua y de la Agencia Ródano-Mediterráneo-Córcega, han decidido:

- **establecer un Comité piloto franco-indio**, integrado por todos los Ministerios centrales de la India concernidos por el manejo del agua,
- **escoger una "cuenca piloto"** para experimentar un nuevo enfoque de gestión integrada de los recursos hídricos, con la perspectiva de adaptarlo a otras cuencas de la India:
- ➔ en primer lugar, **la parte india seleccionó seis cuencas prioritarias**. Se trata de los ríos SABARMATI, TAPI, ALTO YAMUNA, GODAVARI, SONE y SUBARNA-REKHA.
- ➔ en una segunda fase, **en 1995, las Autoridades indias locales y federales seleccionaron la cuenca del río Sabarmati, en el Estado de Gujarat, para iniciar una primera experiencia piloto.**

En efecto, la cuenca del Río Sabarmati padece una escasez crucial de agua que plantea problemas para la distribución de los recursos.

El asegurar del abastecimiento de agua de las ciudades del Gujarat necesita inversiones importantes.

**Ahmedabad**, ciudad más importante del Estado, y **cuatro ciudades medianas, Kheda, Gandhinagar** (Capital del Estado de Gujarat), **Himatnagar y Mehsana**, quieren asentar a una parte de la población que se marchará del campo en los próximos años. Sin embargo, sólo podrán conseguir esta función si controlan el desarrollo de los servicios urbanos y en particular el suministro de agua para la industria y las poblaciones.

El proyecto de abastecimiento de agua potable que empieza en Ahmedabad representa 140 millones de dólares (precio de 1996) de los cuales 30 millones provienen de la emisión de préstamos municipales en 1998.

El proyecto para crear un **canal de derivación del Narmada**, si se realiza, permitirá aumentar el recurso disponible. Pero la oportunidad debe ser manejada, en particular en el sector de la agricultura, a fin de que la distribución de este recurso nuevo no cree a muy corto plazo un aumento todavía más acentuado de los desequilibrios.

Las Autoridades de Gujarat han preparado un proyecto piloto, con:

- **el nombramiento de un coordinador** en el seno de la administración del agua de Gujarat - Sr. PARMAR, Ingeniero Jefe que también está encargado de implementar el "Hydrology project" del Banco Mundial,
- **la creación de un Comité de coordinación entre administraciones**, que reúna todos los servicios sectoriales del agua de Gujarat así como la ciudad de AHMEDABAD,
- **la elaboración de un "libro blanco"** que realice un balance de la situación en la cuenca y de las perspectivas a corto y medio plazos,

- **el establecimiento del "memorandum of understanding"** que el Gobierno de GUJARAT firmó el 9 de febrero de 1998 con la Oficina Internacional del Agua, a fin de precisar los campos de intervención de los peritos franceses, en particular para:

- ➔ **preparar un plan maestro de aprovechamiento de la cuenca hidrográfica**, basado en los estudios de prefactibilidad técnico-económica sobre las inversiones por realizar,
- ➔ **establecer un sistema de información en la cuenca hidrográfica**, que permitirá conocer precisamente el estado del recurso disponible, así como los principales vertidos, y evaluar el impacto progresivo de las soluciones que se implementen.
- ➔ **definir un programa quinquenal de acciones a medio plazo**, cuyas prioridades estarán validadas de manera transectorial por primera vez en la India, y corresponderán a las verdaderas posibilidades financieras de las diferentes categorías de usuarios.

Las Autoridades indias esperan que este proyecto permitirá experimentar en situación real el concepto de gestión integrada, adaptada al contexto indio. El proyecto servirá de referencia para otras cuencas hidrográficas, incluso las transfronterizas, basándose en mecanismos perennes de programación y financiamiento que no existen actualmente, lo

que es un freno para la adaptación del sector del agua en la India.

**En efecto, el gobierno indio y el Banco Mundial han elaborado un plan de acciones para reorganizar el sector del agua en 24 cuencas hidrográficas, o sea 436 millones de hectáreas.**

La experiencia adquirida en la cuenca piloto del río Sabarmati permitirá acelerar el proceso en toda la Unión India.

Una agrupación integrada por BCEOM, BRL Ingénierie, SEURECA y la OIAgua ha sido constituida para responder a la solicitud de las Autoridades indias con todas las competencias requeridas.

**El Ministerio francés de la Economía (FASEP) colabora en este proyecto con una donación de 4,000 MFRF para la realización de una primera fase de estudio por un importe de 5,000 MFRF.**



*El lecho del Río Sabarmati en Ahmedabad en la estación seca*



## “ESC’EAU “

### UN MODELO INÉDITO DE EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS

El proyecto ESC’EAU, dirigido por la OIAGUA en el marco del programa ADAPT 1997 del Fondo Social Europeo, ha permitido desarrollar un modelo inédito de evaluación y certificación de los conocimientos y competencias de los profesionales del sector hídrico. A medio camino entre las experiencias francesas, inglesas y alemanas en Europa, y en relación con los proyectos ADAPT realizados por BÉW (Alemania) e HYDROCONTROL (Italia), el modelo ESC’EAU se integra perfectamente en la tendencia actual de reconocimiento de las experiencias y formaciones profesionales. El modelo ESC’EAU se refiere a las profesiones que asocian varias especialidades de explotación y gestión de los recursos hídricos. El modelo las evalúa según dos ejes principales: “conocimientos básicos” y “comportamientos”, dando más importancia al segundo.

Este enfoque, que se acerca a las preocupaciones a veces contradictorias de los operadores y de los formadores, se asemeja a la certificación americana. Tiene la ven-

taja de apreciar el conjunto del perfil multidimensional de las profesiones del agua para cada nivel.

El modelo ESC’EAU, herramienta de autoevaluación accesible a distancia (vía Internet), se apoya en cuestionarios con múltiples alternativas para los conocimientos básicos y en software de evaluación para los comportamientos.

Permite una visualización del nivel del profesional gracias a un histograma que identifica cada una de sus competencias. Así, podemos imaginar que el gráfico que corresponde a un profesional sea utilizado como un certificado o represente sus lagunas. De este modo, será más fácil identificar la formación necesaria para compensar sus puntos débiles.

El paquete de software estará experimentado en los próximos meses con operadores de plantas de tratamiento voluntarios, en la región Provenza Alpes Costa Azul.

Todos los actores interesados en el modelo o su aplicación práctica estarán integrados con mucho gusto en nuestro panel.

## “SEMIDE”

### COMIENZO DE LA FASE OPERACIONAL

Tras la Conferencia Euro-mediterránea sobre la Gestión Local del Agua de Marsella (nov. de 1996), un grupo de trabajo de 10 países realizó un estudio en 1997, con el fin de precisar las modalidades para aplicar un sistema que, al utilizar medios modernos de comunicación, permitiría colocar en red las fuentes preexistentes de información sobre el agua en los 27 países que firmaron el acuerdo de Barcelona: el SEMIDE (Sistema Euro-Mediterráneo de Información sobre la Pericia en el Sector del Agua).

Se aprobaron en Nápoles (Italia), los días 9 y 10 de diciembre de 1997, durante una conferencia que reunió a los Directores del Agua y principales operadores implicados en este proyecto, las conclusiones finales de este estudio, cofinanciadas por Francia y la Unión Europea, y pilotado por la Dirección del Agua del Ministerio francés de Medio Ambiente con el apoyo de la Oficina Internacional del Agua (Ver Noticias nº2).

Desde esta conferencia, se han realizado varias etapas necesarias para el establecimiento de las estructuras del SEMIDE, en particular:

- La primera reunión del Comité Directivo del SEMIDE (París - 17 de marzo de 1998), en la cual los gobiernos de 14 países (Argelia, Autoridad Palestina, Bélgica, Chipre, Egipto, España, Francia, Israel, Italia, Jordania, Líbano, Malta, Marruecos, Túnez) se comprometieron a crear su punto focal nacional del SEMIDE.

- La creación de una Agrupación Europea de Interés Económico (GEIE) “encargada de proponer y aplicar los programas anuales de acción, validados por el Comité Directivo”.

Los estatutos de esta agrupación fueron firmados el 15 de junio de 1998 por la Oficina Internacional del Agua, representada por el Sr. Donzier (Director General), la “Societa per la GESTione degli impianti IDrici” (SOGESID S.p.A.), respecto a Italia, representada por el Sr. Mazzola (Presidente). Estos dos organismos firmaron un convenio con el “Centro de Estudios y Experimentación de Obras

Públicas” (CEDEX) - España, representado por el Sr. Felipe Martínez Martínez (Director General) a fin de oficializar su voluntad de cooperación en el marco de la Unidad Técnica del SEMIDE.

Además, la Oficina Internacional del Agua ha sido nombrada “gerente de la agrupación”, cuya sede está situada en Sophia-Antipolis (FRANCIA).

- La segunda reunión del Comité Directivo del SEMIDE (Roma - 6 de julio de 1998), durante la cual se aprobaron el programa de trabajo y el presupuesto anual del primer año de actividad de la Unidad Técnica.

- La movilización de los financiamientos:

- ➔ Las contribuciones de los 3 países de la Unidad Técnica (Francia, Italia, España). La parte francesa está financiada conjuntamente por el Ministerio francés de Medio Ambiente (Dirección del Agua), el Consejo General de Alpes Marítimos, el Consejo Regional Provenza, Alpes y Costa Azul

- ➔ La subvención de la Comisión Europea que cubre los gastos generales concernientes a la Unidad Técnica y los puntos focales nacionales (fortalecimiento de la red de comunicación, gastos de viaje de los representantes de los países del Sur, asistencia técnica, capacitación, ...).

## OMS/PAM

### CAPACITACIÓN PARA 15 GERENTES DE PLANTAS DEPURADORAS MUNICIPALES

Este curso fue organizado por la OIAGUA en Sophia Antipolis, del 20 al 24 de abril de 1999, a petición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del Plan de Acción para el Mediterráneo (PAM). Reunió a 15 gerentes de plantas de tratamiento de aguas residuales de Argelia, Bosnia Herzegovina, Croacia, Chipre, Egipto, Grecia, Israel, Líbano, Malta, Marruecos, Eslovenia, Túnez y Turquía. Este curso entraba en el marco del proyecto conjunto

OMS/MED POL, Fase III (Programa de control de las distintas contaminaciones en el Mediterráneo - Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Se abordaron los aspectos técnicos (explotación, mantenimiento, situación de crisis) y los aspectos financieros y administrativos (presupuesto, recursos humanos) relacionados con la gestión de las plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas.



### Contacto

Sitio experimental del SEMIDE  
[www.oiaqua.org/semide](http://www.oiaqua.org/semide)

## MARRUECOS

### LA AGENCIA PILOTO DEL OUM ER RBIA

La ley 10/95 del 16 de agosto de 1995 constituye la base legal de la política del agua en Marruecos. Su objeto es establecer los instrumentos institucionales necesarios para controlar la utilización de los recursos hídricos y su conservación. Esta ley prevé la creación de Agencias de Cuenca, cuyas misiones son muy diversificadas. Estos organismos, que cuentan con la autonomía financiera y personalidad jurídica, están encargados de:

● **Misiones de regalía: policía de aguas**, realizada hasta ahora por los servicios del Estado (Dirección General del Agua):

- ➔ **Inventario de los derechos de agua y concesiones**,
- ➔ **Monitoreo** de las aguas subterráneas y superficiales, cualitativamente y cuantitativamente,
- ➔ **Autorizaciones para tomas y nuevas concesiones**,
- ➔ **Control del uso de los recursos**,

● **Misiones nuevas a escala de la cuenca hidrográfica:**

- ➔ **Elaboración e implementación del Plan de Aprovechamiento de las Aguas** que se integrará en el plan nacional del agua,
- ➔ **Recaudación de las tasas por contaminación y tomas**, y utilización de estos fondos para luchar contra la contaminación,

➔ **Ayudas financieras y prestaciones de servicios** para las autoridades contratantes a fin de controlar la contaminación, mejorar el recurso hídrico y manejar las inundaciones.

A fin de facilitar la adaptación de las estructuras y recursos humanos del Ministerio de Obras Públicas, el Director del Agua del Ministerio de Medio Ambiente francés y el Director General del Agua de Marruecos firmaron, el 19 de abril de 1996, un acuerdo de cooperación relativo a la creación de una primera Agencia piloto para la Cuenca del Oum Er Rbia.

El programa 1996-1998, en el cual la OI Agua interviene en calidad de operador principal de las Autoridades francesas, apoyándose en especialistas de la Agencia del Agua Adur-Garona, permitió en particular:

- La implementación de acciones de sensibilización de los usuarios y comunicación con la población,
- Un análisis de los sistemas de tasas y ayudas (aspecto institucional y financiero),
- La formación sobre las crecidas (prevención, previsión y alerta de crecidas),
- La reestructuración de los laboratorios regionales de análisis de las aguas,
- La redacción de los documentos necesarios para la creación efectiva de los servicios financieros de la Agencia de Cuen-

ca piloto del Oum Er Rbia (procedimientos, control de las bases imponibles, contenidos, preparación de programas plurianuales),

- La organización de formaciones técnicas dirigidas a los ejecutivos marroquíes, en forma de un "Diploma de Estudios Superiores" en Ingeniería y Manejo del Agua, con el apoyo de la Escuela Nacional de Obras Públicas del Estado.

Esta acción continuará en 1999-2001 con un nuevo programa que abarcará 3 ejes principales:

- ➔ **La continuación del apoyo a la Agencia de Cuenca del Oum Er Rbia**, definiendo y redactando los procedimientos adminis-

trativos y financieros relacionados con la primera reunión del Consejo de Administración,

- ➔ **La creación de un sistema de información de cuenca** que permita conocer rápidamente el estado de los recursos hídricos,
- ➔ **El desarrollo de un sistema eficaz de alerta contra las crecidas** en la cuenca del Oum Er Rbia, que pueda generalizarse a todo Marruecos.

La animación y coordinación de todas las acciones de cooperación son realizadas, del lado francés, por un comité piloto presidido por la Dirección del Agua del Ministerio de Medio Ambiente, la Agencia del Agua Adur-Garona y la OI Agua que asegura la secretaría.



## EUROPA

### CUENCA DEL RÍO MOSA

#### ESTUDIO COMPARATIVO DEL SEGUIMIENTO DE LAS CONTAMINACIONES INDUSTRIALES

El proyecto de nueva directiva europea preconizará una administración integrada, cuenca por cuenca, de los recursos hídricos, esto tiene por meta, homogeneizar los usos y costumbres, particularmente, en los ríos transfronterizos. A efectos de prepararse, **la Oficina Internacional del Agua, propuso y condujo un estudio comparativo de métodos de control de contaminación industrial en la cuenca del Mosa. Esta cuenca toca 4 países: Francia, Alemania, Bélgica (Valonia y Flandes) y Holanda.**

El estudio fue emprendido en el marco del programa LIFE de la DGXI, con la colaboración de la Agencia del Agua Rin-Mosa, el RIZA (Holanda), la región de Nord-Rhein Westfalen, VMM (Flandes) y el Ministerio de la región Valona.

Este estudio, que comprende un inventario preciso de usos y costumbres de cada país, propone modificaciones sustanciales de las prácticas administrativas y técnicas, con vistas a constituir inventarios de emisiones homogéneos a escala de la cuenca hidrográfica. Sus conclusiones fueron presentadas y comentadas durante el seminario de Lieja, en junio de 1999.

El resumen del informe final está en francés, inglés, alemán, holandés y se puede conseguir en la OI Agua.

Web:

[www.oiaqua.org/life](http://www.oiaqua.org/life)



Zona de acción de la Agencia de Cuenca del Oum Er Rbia

Informaciones - Oficina Internacional del Agua -



Instituto Internacional de Administración del Agua

Fax: +33 4 93 65 44 02

E-mail: [aquacoope@oieau.fr](mailto:aquacoope@oieau.fr)



## Hermanamientos para facilitar la adhesión a la Unión Europea

### ¿Qué significa la "experiencia comunitaria"?

El proceso de hermanamiento consiste en poner a disposición de los países de Europa Central, candidatos para la adhesión a la Unión Europea, todos los conocimientos técnicos y administrativos que permitirán integrar en su ley nacional los textos legislativos y reglamentarios adoptados y aplicados por los Estados Miembros.

### El contexto general

La Comisión Europea ha propuesto reajustar las intervenciones del programa "PHARE" con dos prioridades, para ayudar los países que quieren integrar la Unión Europea:

- inversiones respecto a los equipamientos,
- fortalecimiento institucional, realizado mediante hermanamientos entre instituciones del Este y del Oeste que intervienen en los mismos sectores.

Este apoyo institucional supone una cooperación global que se extiende sobre varios años. **Traducida en un programa de trabajo preciso, con fechas y una evaluación financiera, este apoyo incluye una obligación de resultado que tiende a dotar al país candidato de una organización eficaz y operacional para que éste pueda cumplir con sus obligaciones comunitarias.**

El país candidato y el Estado miembro firmarán una convención de hermanamiento. Esta convención definirá el resultado previsto del proyecto, las responsabilidades de cada parte, los medios por utilizar para lograr el resultado y su costo.

Si varios Estados miembros están concernidos, uno de ellos asume la responsabilidad de jefe de proyecto y firma la convención en nombre de los otros.

Se han considerado las siguientes modalidades de cooperación para cada hermanamiento:

- agregación, a largo plazo y de plena dedicación, de peritos de los Estados miembros,
- misiones de corta duración realizadas por especialistas,
- períodos de prácticas en las organizaciones y administraciones concernidas de los Es-

tados miembros para los expertos del país candidato que participan en la fase de incorporación y de establecimiento de los nuevos sistemas,

- formación del personal que debe hacer funcionar los nuevos sistemas, en particular formación de formadores.

**En lo que se refiere a la preparación e implementación de los hermanamientos relativos al sector del agua, la Oficina Internacional del Agua interviene en calidad de operador del Ministerio francés de Medio Ambiente y Ordenación Territorial.**

La implementación de estos programas necesitará la intervención de expertos de este Ministerio y de los servicios exteriores del Estado (DIREN, MISE, ...), las Agencias del Agua y la OIAgua.

### 6 hermanamientos concluidos por el Ministerio francés de Ordenación Territorial y Medio Ambiente :

#### BULGARIA

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua de Bulgaria, ha concertado con Alemania una convención de hermanamiento de una duración de 18 meses que cubre los campos siguientes: aire, agua, desechos, protección de la naturaleza y acceso a la información.

Alemania, jefe del proyecto, se ha asociado con Austria y Francia, que ha elegido ADEME y la Oficina Internacional del Agua como operadores.

Las intervenciones en el sector del agua tratarán de la elaboración de una reglamentación sobre los vertidos de aguas residuales; el establecimiento de procedimientos para la atribución de autorizaciones de vertidos; una metodología para definir umbrales de emisión que tomen en consideración las normas de vertidos y la calidad del medio receptor; y cursos de formación.

Los medios que se implementan en este sector representan un presupuesto de 90.000 Euros (590.000 FRF) para misiones de peritaje de corta duración y cursos de formación en Bulgaria.

#### ESTONIA

El Ministerio de Medio Ambiente estonio ha firmado una convención de hermanamiento en el sector del agua, en colaboración con Suecia. Francia, que participa en el proyecto, está representada por la Oficina Internacional del Agua.

Durante 18 meses, la intervención francesa tendrá por objeto: la presentación de la gestión del agua en Francia; un análisis de las modalidades para adaptar la experiencia francesa relativa al manejo de cuencas; un análisis con recomendaciones para el establecimiento de nuevos instrumentos económicos de financiamiento de la política del agua.

El presupuesto, que asciende a 73.000 Euros (480.000 FRF), permitirá organizar misiones de peritaje de corta duración, un viaje de estudios a Francia y cursos de formación en Estonia.

#### HUNGRÍA

Una convención de hermanamiento ha sido firmada por el Ministerio de Medio Ambiente húngaro y Francia, en colaboración con Austria, Finlandia y Alemania. Aprobada por la Comisión en mayo de 1999, esta convención cubrirá los campos siguientes: residuos, sustancias químicas, aire, agua y riesgos industriales, durante un período de 18 meses.

Las intervenciones en el campo del agua se refieren a: la revisión de los procedimientos de autorizaciones de vertidos conforme a la Directiva "sustancias peligrosas"; la elaboración de una metodología para establecer una red de monitoreo de la calidad del agua y sistemas de evaluación de la calidad ecológica de los ríos. El presupuesto asciende a 57.000 Euros (375.000 FRF) para misiones de peritaje de corta duración.

#### POLONIA

El hermanamiento que favorece el Ministerio polaco de Medio Ambiente, cubre los campos del agua, aire, desechos, protección del medio ambiente, gestión de los recursos naturales y acceso a la información. Este hermanamiento, de una duración de dos años, fue aprobado por la Comisión en mayo de 1999.

Francia es el Estado miembro, jefe del proyecto, en colaboración con Alemania y el Reino Unido.

La intervención en el sector del agua concierne: la incorporación de las principales Directivas; el análisis del marco institucional y de metodologías y procedimientos para su aplicación, en particular a nivel de una cuenca, preparando un plan de aprovechamiento y manejo de las aguas y un programa de medidas e inversión.

El presupuesto asciende a 1.020.000 Euros (6.700 MFRF) y abarca: la agregación de un perito para toda la duración del proyecto, misiones de peritaje de corta duración, un viaje de estudios a Francia y cursos de formación en Polonia.

#### RUMANIA

El Ministerio de Aguas, Bosques y Protección del Medio Ambiente de Rumania ha concertado la propuesta de Francia para un hermanamiento en el campo del agua. La Oficina Internacional del Agua será el operador de este proyecto, que durará 21 meses.

Su intervención tendrá por objeto: la incorporación de las principales Directivas; un análisis del marco institucional y de metodologías y procedimientos para su aplicación, en particular a nivel de una cuenca hidrográfica; las modalidades de acceso a la información y unas acciones de capacitación.

El presupuesto es de 600.000 Euros (3.900 MFRF).

#### ESLOVENIA

El Ministerio de Medio Ambiente y Ordenación Territorial de Eslovenia ha seleccionado Austria para un hermanamiento en los sectores del agua y del aire. Francia y Alemania se han asociado al proyecto, cuya duración debería ser de un año.

Las intervenciones en el sector del agua, confiadas a la Oficina Internacional del Agua, permitirán definir las modalidades de incorporación del proyecto de Directiva marco, realizar un análisis del marco institucional y una organización para implementar una gestión por cuenca, establecer nuevos instrumentos económicos, definir las modalidades de acceso a la información.

El presupuesto dedicado a este sector asciende a 150.000 Euros (985.000 FRF) para misiones de peritaje de corta duración, cursos y seminarios de formación en Eslovenia, y un viaje de estudios a Francia.

## HUNGRÍA

### OFICINA NACIONAL DEL AGUA - OVF SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN SOBRE EL AGUA

Habida cuenta de su situación central en la cuenca del Danubio, Hungría ya ha desarrollado herramientas muy eficaces para el manejo de los recursos hídricos, en particular para la prevención de las crecidas.

En la perspectiva de su adhesión a la Unión Europea y de la implementación de la futura directiva marco comunitaria, **la Oficina Nacional del Agua (OVF) del Ministerio de Transportes, Telecomunicaciones y Aguas, ha iniciado con la OIAgua un programa de cooperación para desarrollar su Sistema Integrado de Información sobre el Agua (SIIA).**

Durante la primera fase de este programa que fue acabada en 8 meses (desde agosto de 1998 hacia marzo de 1999), se organizaron sucesivamente:

- una misión a Hungría para estudiar los sistemas de información existentes,
- un viaje de estudio a Francia de 5 expertos húngaros para presentarlos la Red Nacional de Datos sobre el Agua (RN-DE),
- 4 misiones a Hungría de especialistas franceses.

Se lograron los resultados siguientes:

- un rico intercambio de experiencias sobre las técnicas de gestión integrada de datos sobre el agua, con la adopción

y la primera aplicación, por parte de Hungría, de la metodología desarrollada en Francia en el marco de la RNDE;

- la elaboración de un **primer modelo conceptual a partir de los datos hidrológicos del SIIA**, realizando la fusión de los modelos de datos de varios sistemas existentes en Hungría;
- la definición de términos técnicos de referencia para la puesta en marcha de un **"proyecto piloto para la estandarización de los procedimientos de intercambio y manejo de las aguas subterráneas"** con una posibilidad de aplicación para la gestión de un acuífero internacional compartido con Rumania.



Presentación de un modelo conceptual

## UCRANIA

### MONITOREO DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS EN LOS RÍOS BUG, LATORICA Y UZH

El Ministerio de Protección del Medio Ambiente y Seguridad Nuclear ha encargado la agrupación REDECO - OIAgua - VERSEAU de elaborar una estrategia para mejorar y proteger la calidad de las aguas en la cuenca transfronteriza de los ríos Bug, Latorica y Uzh, afluentes del Vístula. Este proyecto, cuyo importe se eleva a 1.980.070 Euros (12,900 MFRF), está financiado por el programa TACIS de la Comisión Europea y concierne Ucrania, Polonia, Bielorusia y Eslovaquia.

Conforme a los términos de la Convención de Helsinki, este proyecto prevé:

- **desarrollar una estrategia para el control y monitoreo de la calidad de las aguas en la cuenca del Bug del Oeste;**
- **aplicar las directivas europeas sobre la calidad del agua en esta cuenca;**
- **definir y promover los procedimientos de análisis y control, de acuerdo con estas directivas;**
- **proponer adaptaciones de las directivas según los resultados conseguidos.**

El proyecto se apoya en:

- la recogida de datos existentes sobre la calidad,
- la identificación de los principales focos de contaminación puntual,
- una estimación de las fuentes de contaminación difusa.

El objetivo es armonizar los procedimientos en todos los países ribereños.

**Un sistema de monitoreo de cuenca, que reúna las distintas informaciones recogidas a nivel nacional e internacional, será la herramienta para controlar de modo homogéneo, coordinado y perenne, la calidad de las aguas, con el fin de luchar contra la contaminación.**

El sistema permitirá:

- facilitar la recogida y el tratamiento de los datos relacionados con la calidad del agua;
- desarrollar un sistema de información nacional en Ucrania;
- establecer procedimientos de intercambio de datos a nivel internacional entre los países ribereños del Vístula.

En abril de 1999, la OIAgua agregó un informático a Kiev, para una duración de un año.

### EL BUG DEL SUR: HACIA UN COMITÉ DE CUENCA

Tras una primera fase de sensibilización de los ejecutivos del Ministerio de Protección del Medio Ambiente y Seguridad Nuclear y de los representantes locales de las colectividades e industria, este programa consistió en emprender **un proyecto piloto de gestión integrada por cuenca en el valle del Youjny Bug (Bug del Sur)**, alternando misiones de formación y peritaje en Ucrania y un seminario en Francia, con el apoyo de la Agencia del Agua Ródano-Mediterráneo-Córcega. El programa TACIS de la Comisión Europea y el Ministerio francés de Asuntos Exteriores financian este proyecto.

Esta experiencia será susceptible de generalizarse a otras cuencas en Ucrania y en las cuencas internacionales del Dniestr o del Dniepr.

La formación permite a estos ejecutivos conocer los montajes institucionales franceses y considerar su adaptación al contexto ucranio.

Así, aparecen nuevos proyectos de textos jurídicos y, al final del programa, se presentarán varias propuestas al Soviet de Ucrania para oficializar el sistema piloto de la cuenca del Bug, con una posibilidad de extensión a todo el país.

El Viceministro encargado del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos define él mismo esta nueva gestión de los recursos hídricos, ya que, en 1999, los Comités de Estado para los recursos hídricos, la geología, los recursos minerales y la hidrometeorología se reagruparon con el Ministerio de Medio Ambiente.

#### Informaciones - Oficina Internacional del Agua -



Instituto Internacional  
de Administración del Agua

Fax: +33 4 93 65 44 02

E-mail: aquacoope@oieau.fr

## REPÚBLICA CHECA

### T.G. MASARYK: CENTRO DE FORMACIÓN E INFORMACIÓN PARA LAS AUTORIDADES DECISORIAS

**E**l Centro de Formación e Información para las Autoridades Decisorias sobre el manejo del agua en República Checa fue creado en el seno del Instituto T.G. Masaryk, con el apoyo de la Oficina Internacional del Agua.

En 1997 y 1998, este proyecto movilizó 220.000 Ecus (1.430 MFRF), cofinanciados por el Ministerio checo de Medio Ambiente, el Ministerio francés de Asuntos Exteriores y la Comisión Europea, en el marco del Programa "Phare - Partnership".

Este proyecto permitió:

- **establecer un Consejo Científico** integrado por los representantes de los principales actores del sector del agua y organismos checos de formación;
- **formar al personal del Instituto T.G. Masaryk** sobre la organización y funcionamiento de un centro de formación;
- **organizar tres cursos de formación para formadores** en República Checa y Francia, sobre:
  - ➔ los aspectos legislativos, económicos y técnicos del manejo del agua, de-

rivados de la aplicación de las Directivas europeas;

- ➔ las técnicas pedagógicas necesarias para la elaboración de cursos de formación profesional continua;
- ➔ la metodología para evaluar las necesidades de formación en los servicios de aguas.
- **realizar módulos de formación** sobre los temas siguientes:
  - ➔ el desarrollo de métodos modernos de gestión del agua a nivel de la administración y de las colectividades locales,
  - ➔ los instrumentos económicos y legislativos para el control de los focos de contaminación,
  - ➔ la legislación en el sector del agua, las disposiciones jurídicas modificadas y conexas,
  - ➔ las herramientas de gestión y las posibilidades de financiamiento de las acciones relacionadas con el agua potable y el saneamiento, los recursos locales e internacionales.

- **organizar 2 cursos de formación para el personal de la administración y 2 seminarios para representantes elegidos. Estas reuniones fueron animadas por los formadores del Centro y reunieron a 115 participantes.**

El Centro está dirigido por la Sra. Jitka Spoustova y dispone de locales en el seno del Instituto Masaryk (oficinas y salas de conferencia) así como del equipo informático y audiovisual necesario para la organización de cursos de formación en sus locales o en otras ciudades del país.

**En el catálogo de formación 1999, se tienen previstos 10 cursos dirigidos a representantes de las administraciones regionales y locales, teniendo como base los módulos diseñados en el marco del proyecto.**

El servicio documental del Instituto Masaryk tiene acceso a la base de datos "EAUDOC" en explotación local y en línea vía Internet. Se está estudiando la posibilidad de integrar el Instituto Masaryk en la red internacional AQUADOC-INTER, que reúne los Centros de Documentación del sector del agua.

#### PROGRAMA 1999

10 cursos tratarán de los temas siguientes:

**Tema 1:**  
*Los instrumentos económicos y legislativos para el control de la contaminación*

- La legislación en el campo del agua, acercamiento a la legislación de la Unión Europea.
- Selección de técnicas según la situación del municipio (recursos, plantas de tratamiento, plantas depuradoras).
- Las herramientas de gestión y las posibilidades de financiar el abastecimiento de agua y el saneamiento.

**Tema 2:**  
*Las técnicas de protección del medio ambiente*

- Prevención de las crecidas: el papel de las administraciones estatales y de las municipalidades.

## "WAWAMAN"

### PARA UNA MEJOR INTEGRACIÓN EN LA UNIÓN EUROPEA

El proyecto WAWAMAN (Water and Wastewater Management) empezó en 1998 con el fin de ayudar los Países de Europa Central y Oriental a preparar los ejecutivos de sus administraciones y servicios del agua para la adhesión a la Unión Europea. Se creó un consorcio que reúne las organizaciones involucradas en la formación de especialistas del agua, tales como el Instituto T.G. Masaryk (República Checa), el Comité Nacional de Productores y Suministradores de Agua (Rumania), el "Engineering Ecology Consultative Technical Centre" (Lituania), el Centro de Educación a Distancia de la Universidad Técnica de Gdansk (Polonia), el Centro Nacional de Educación a Distancia de Francia, la Oficina Inter-

nacional del Agua y la Fundación del Agua de Gdansk (Polonia) que administra el proyecto.

**El objetivo es el de desarrollar la formación a distancia en los distintos países involucrados, basándose en las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC).**

El proyecto entra en su última fase. Está claro que el consorcio ha cumplido los objetivos del proyecto, con:

- La redacción de un manual de seguro de la calidad y de procedimientos asociados, para el seguimiento del proyecto.
- Una encuesta exhaustiva, dirigiéndose a los futuros usuarios de los 4 Países de Europa Central y Oriental involucrados, para evaluar las necesidades

de formación de los especialistas del agua así como los medios de aprendizaje.

- La elaboración de módulos de formación y de sus especificaciones técnicas.
- El diseño y la traducción (en inglés, polaco, checo, rumano y lituano) de 5 módulos de formación.
- La creación en Internet de un centro telemático virtual de formación sobre el agua.

Está previsto "testar" el centro telemático con grupos de cursillistas, y tras su adaptación, promoverlo.



Informaciones - Oficina Internacional del Agua -



Instituto Internacional de Administración del Agua

Fax: +33 4 93 65 44 02

E-mail: aquacoope@oieau.fr

## POLONIA *Gdanska Fundacja Wody* Centro Nacional Polaco de Capacitación para las Profesiones del Agua

La creación del Centro Nacional polaco de Capacitación para las Profesiones del Agua, de 1994 a 1998, movilizó 11,400 MFRF, cofinanciados por las Cooperaciones francesa (nacional y descentralizada) y danesa, las Autoridades polacas y el programa comunitario europeo "LIFE Báltico".

El Centro de capacitación pertenece y está administrado por la Gdanska Fundacja Wody, que es una Fundación de derecho polaco, cuyo Ministerio de Medio Ambiente, la Voïvoidie, la Ciudad y el Fondo Regional del Medio Ambiente de Gdansk son miembros fundadores, así como el Freshwater Centre (Dinamarca), la Región Lemosín y la OIAgua.

Cuenta actualmente con siete empleados a tiempo completo.

La sede administrativa instalada en ul. Rycerska 9, en el centro de la ciudad de Gdansk, dispone de las oficinas y salas de conferencias necesarias, de equipo informático y audiovisual y de un servicio documental, con acceso a la base de datos "EAUDOC" en explotación local y en línea vía Internet.



Curso de capacitación para técnicos municipales polacos

Una plataforma técnico-pedagógica, diseñada conforme a los mismos principios de formación práctica, que realiza el Centro Nacional Francés de Capacitación para las Profesiones del Agua (OIAgua) desde hace numerosos años en Limoges-La Souterraine, permite **ofrecer a los empleados y técnicos de los servicios de aguas polacos, cursillos de formación profesional continua en situación real de trabajo.**

Esta plataforma técnico-pedagógica, situada en el terreno de la planta de tratamiento de aguas resi-

duales de Wschöd (ciudad de Gdansk), dispone de diferentes equipos pedagógicos, en particular una planta depuradora piloto, que suministra la empresa STEREAU, un laboratorio de análisis, que cuenta con equipamiento polaco y una red piloto de agua potable para la formación sobre la detección de fugas, con equipo de Pont-à-Mousson.

El GWF ofrece hoy una gama completa de cursos de formación profesional continua para los agentes de todo nivel de todas las municipalidades, administraciones y empresas de todas las regiones de Polonia y de los países ribereños del Mar Báltico (Países Bálticos ...). Los cursos se organizan en el idioma local y están facturados a precio de costo en zlotis a los empleadores de los participantes.

Las primeras formaciones se organizaron a partir del segundo semestre de 1995. Hoy en día, tienen gran éxito, como lo demuestra la progresión de la participación: 146 participantes en 1995, 506 en 1996, 715 en 1997 y 723 en 1998. Así, treintinueve cursos fueron organizados el año pasado.

**Treinta cursos están previstos en 1999 con el objetivo de acoger a más de 1.000 participantes.**

El GWF, asociado a la OIAgua, ha sido seleccionado por la Comisión Europea para la realización del programa internacional de educación a distancia WAWAMAN (Water and Wastewater Management) cuyo objetivo es capacitar a los ejecutivos de los países PHARE sobre la integración en la Unión Europea (Ver artículo p. 20).

Formaciones y seminarios organizados en 1999

### Agua potable:

- Automatización del funcionamiento de las redes de agua potable
- Análisis microbiológicos del agua potable
- Principios de explotación de las canalizaciones de aguas en zona rural
- Recientes evoluciones en las plantas de tratamiento del agua
- Las fugas en las redes de distribución del agua: detección, métodos de limpieza y renovación de las redes

### Saneamiento:

- Explotación de las plantas depuradoras: problemas y soluciones para el manejo de las aguas residuales y de los fangos
- Optimización del funcionamiento de las plantas depuradoras con fangos activados (para técnicos)
- Optimización del funcionamiento de las plantas depuradoras con fangos activados (para operadores)
- Análisis de los costos de construcción y explotación de las plantas depuradoras
- La gestión de las aguas residuales en zona rural - aspectos legales, técnicos y económicos

### Calidad del agua:

- Aplicación de los procedimientos de calidad para los laboratorios de análisis de las aguas
- El papel de control de un laboratorio en las plantas depuradoras
- Recomendaciones sanitarias para la explotación de las piscinas
- Piscinas cubiertas. Los problemas de explotación y de puesta en marcha de un proyecto

### Aspectos jurídicos y reglamentarios:

- Reforma de la administración del Estado - reparto de las responsabilidades y misiones para la protección del medio ambiente
- Protección del agua: reglamentación relativa a la construcción de pequeñas plantas depuradoras



El piloto de tratamiento de aguas residuales STEREAU

### PARTICIPACIÓN DE 30 EMPRESAS FRANCESAS EN EL G.F.W.

Realización de pilotos y equipamientos, participación en cursos de formación, información tecnológica y acogida de cursillistas en viaje de estudios a Francia

BAYARD - BSDV - BUREAU VERITAS - CGE - COMEF - DEGREMONT  
E.M.O. - FRANCE ASSAINISSEMENT - GENERIK  
GUINARD CENTRIFUGATION - HYTEC - LEGRAND  
LYONNAISE DES EAUX - MECAMIDI - METRIVIB FLUIDE  
O.T.V. - PERAX - PONT-A-MOUSSON - QUERV INFORMATIQUE  
SAFEGE - SAUR - SADE - SCHLUMBERGER - SITE - SOCLA  
SOFRESID - STEREAU - SYBRON - OPKAPI - TROUVAY & CAUVIN

## TURQUÍA

# Protección de la Bahía de Esmirna y gestión integrada de los ríos egeos

**D**urante la reunión del 5 de marzo de 1997 en París en la que participaron los Ministros turco y francés de Medio Ambiente, éstos decidieron iniciar un proyecto piloto para realizar una gestión integrada de los recursos hídricos (aprovechamiento y lucha contra la contaminación) de los tres ríos egeos, GEDIZ, KUZZEY EGE y MENDERES en la región de Esmirna.

Este proyecto, dirigido en particular a la protección contra la contaminación de la bahía de Esmirna en el mar Egeo, está supervisado por un comité mixto piloto que incluye, del lado turco, al Ministerio de Medio Ambiente, la DSI, Ilker Bankasi y el SPO, y del lado francés, al Ministerio de Medio Ambiente, la Embajada de Francia en Turquía, la Agencia del Agua Ródano-Mediterráneo-Córcega y la OIAGua.

El Ministerio francés de la Economía, Hacienda e Industria ha otorgado una financiación de 3,200 MFRF sobre el FASEP para que la OIAGua realice la primera fase de este programa, interviniendo conjuntamente con ANTEA, BRL Ingénierie y SEURECA-SPACE, en apoyo del equipo técnico constituido por socios turcos en el terreno.

**Durante 18 meses, la OIAGua organizó y planificó la intervención de numerosos expertos.** A partir de la recogida de las informaciones existentes, tanto cualitativas como

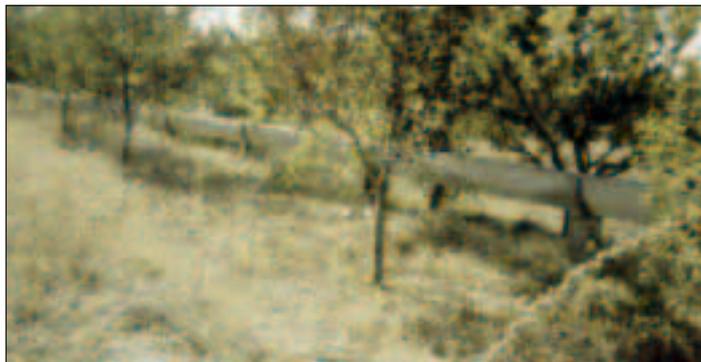
cuantitativas, estas intervenciones permitieron establecer la situación de esta zona a fin de **“demostrar la factibilidad de un aprovechamiento integrado de los recursos hídricos en la cuenca de los ríos egeos”, y proponer varias medidas para realizarlo.**

El 22 de marzo de 1999 (Jornada Mundial del Agua), en Esmirna, la Oficina Internacional del Agua entregó oficialmente el expediente de esta primera fase al Sr. Firuz Demir YASAMIS, Subsecretario de Estado turco para el Medio Ambiente, en presencia del Sr. Cyril BOUYEU-RE, Jefe de los Servicios Comerciales de la Embajada de Francia en Ankara, y del Sr. Laurent CAPLAT, representante del Ministerio francés de Medio Ambiente.

El documento fue presentado con todo detalle al Comité mixto piloto, que aprobó las conclusiones.

Además de un diagnóstico general y un balance detallado de la zona, **el estudio de la primera fase prevé tres acciones principales correspondientes a los términos de referencia:**

- **Un programa prioritario de intervenciones**, que abarca **28 operaciones**, por una inversión de 40 millones de Euros, relacionadas con la protección de la calidad de las aguas de la cuenca del Gediz. Se trata generalmente de acciones a corto plazo que conciernen las plantas de tratamiento de las aguas residuales urbanas o industriales.



*Obras de riego en la cuenca del Gediz*

Este programa prioritario de intervenciones fue dimensionado tras **el análisis de la capacidad contributiva de los usuarios del agua en la región, y la simulación de un sistema financiero basado en las contribuciones de los mismos.**

- **Una institución piloto en la cuenca del Gediz:** basándose en los textos relativos a las asociaciones en Turquía, el estudio propone la creación de un ente de cuenca que aplique los principios de gestión integrada, participación de los usuarios e implementación de una incitación financiera al establecer tasas por tomas y vertidos. Los fondos así recaudados serían utilizados para preservar la calidad del agua.
- **Un sistema integrado de monitoreo de cuencas:** éste está descrito con todo detalle en el diagnóstico, que menciona en particular los problemas de calidad de los datos recogidos, representatividad de los mismos y colaboración entre los distintos productores de datos. A medio plazo, este sistema podría ser apoyado por un ente local, como lo que se propone para la cuenca del Gediz.

Varias misiones, realizadas por los expertos de la agrupación de noviembre de 1997 a marzo de 1999, permitieron definir precisamente:

- ➔ Los objetivos de este sistema, analizando los objetivos de los socios locales,
- ➔ La organización del ente de gestión y coordinación, necesario para el buen funcionamiento del sistema,
- ➔ Los datos por recoger y la organización de los flujos de informaciones entre los socios, controlando al mismo tiempo la calidad de los datos que se intercambian.

Se preconizó un programa trienal de trabajo, a fin de realizar una recogida y valorización óptima de los datos regionales necesarios para la gestión integrada de los recursos hídricos.

En efecto, es indispensable contar con mediciones y análisis eficaces y fiables para adquirir un conocimiento con todo detalle de los usos del agua tomada y vertida que son realizados en conformidad con normas idénticas cualesquiera que sean los gestores de las redes.

Habida cuenta de las conclusiones de la primera fase del programa de cooperación, **el Comité piloto intentará movilizar los medios necesarios para la realización del Programa Prioritario de Intervenciones**, recurriendo a los créditos Euromediterráneos (MEDA) y fondos multilaterales, en el marco del Programa METAP III en particular.



### Informaciones - Oficina Internacional del Agua -



Instituto Internacional de Administración del Agua

Fax: +33 4 93 65 44 02

E-mail: aquacoope@oieau.fr

## El Centro de Capacitación para las Profesiones del Agua: la construcción progresa rápidamente

**E**l Centro mexicano de Capacitación para las Profesiones del Agua ofrecerá, a partir del año 2000, una serie de cursillos prácticos de formación continua, en todos los sectores técnicos del agua potable y saneamiento, tanto en materia de diseño de obras como de explotación, mantenimiento y gestión de servicios.

Permitirá capacitar a casi **3000 cursillistas** de todas las categorías profesionales del sector del agua, empleados de la Comisión Nacional del Agua (CNA), de los servicios del agua del Distrito Federal de México y de las grandes ciudades mexicanas, de las empresas mexicanas, francesas u otras del sector, que trabajan en México y en los países vecinos de América Central (ingeniería, equipamiento, obras públicas, suministro, tratamiento, etc.).

Fue con motivo de la visita a Francia, el 6 de octubre de 1997, del Presidente de los Estados Unidos de México, Sr. Ernesto Zedillo, que el Ministro mexicano de Finanzas, Sr. Ortiz, firmó con su homólogo francés, Sr. Dominique Strauss-Kahn, un protocolo de 5,500 MFRF para financiar este proyecto, en forma de donación de ingeniería técnica y pedagógica suministrada por la OIAgua.

**La originalidad del proyecto consiste en crear una plataforma técnica que reúna la totalidad de los equipos y materiales que realmente se utilizan en México en los servicios municipales del agua, para desarrollar una pedagogía activa, que coloque a los cursillistas en situación concreta de trabajo.**



Texcoco: las obras de construcción - vista exterior

Con motivo de la visita a México, en noviembre de 1998, del Presidente de la República francesa, Sr. Jacques CHIRAC, las obras empezaron en las orillas del Lago de Texcoco, en las afueras de la ciudad de México, cerca del emplazamiento de la futura planta de tratamiento de aguas residuales que está en proyecto para el Distrito Federal.

Se calcula que el proyecto costará aproximadamente **59.900 MFRF**, divididos entre la **Comisión Nacional del Agua (CNA)**, por la parte mexicana, y **cuarenta y dos empresas francesas reunidas bajo la égida de la Embajada de Francia en México (PEE)**, junto con la **"Générale des Eaux" (Vivendi)** y la **"Lyonnaise des Eaux-Suez"**.



El proyecto de hall de recepción

A partir del año próximo, el Centro de Capacitación dispondrá de instalaciones para la clarificación de agua potable, de una unidad de tratamiento por ozonización, de un laboratorio, de unidades de bombeo, de un piloto de detección de fugas en red de agua potable, de



Las obras de construcción: el edificio pedagógico

una plataforma para practicar la instalación de canalizaciones, y desde luego, de todos los instrumentos para automatismo y telecontrol, ... **en ocho talleres pedagógicos diseñados por la OIAgua.**

En una segunda etapa contará con una planta piloto de tratamiento de aguas residuales y obras relacionadas con el saneamiento.

**Este Centro estará administrado por una fundación sin fines de lucro de derecho mexicano.** La CNA presidirá el Consejo de Administración de la Fundación, encargándose de la Vicepresidencia la OIAgua, y serán colaboradoras las grandes organizaciones mexicanas del sector del agua: **los recursos financieros del Centro en régimen de incremento rápido, provendrán de la venta de sus formaciones, facturadas a precio de costo y en pesos.**

Habida cuenta del progreso rápido de la construcción, **la capacitación de formadores mexicanos, por parte de la Oficina Internacional del Agua, podría empezar durante el primer trimestre de 2000, y los primeros cursos podrían organizarse en Texcoco, en español, antes del final del año 2000.**

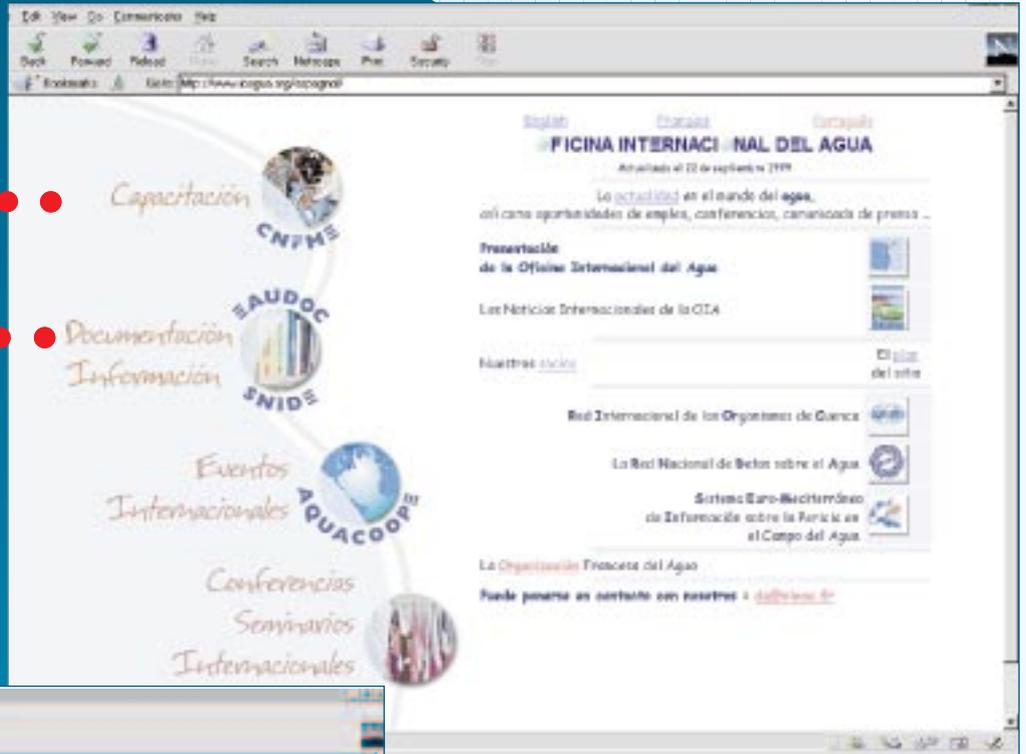
**Lista de las 42 empresas francesas que suministran equipos pedagógicos:**

AGRIPPA FAST - A.K.A  
 ALPHACAN - AREAL  
 CHARLATTE - DEGREMONT  
 ENDRESS & HAUSER  
 FAURE Equipements S.A.  
 FRIATEC  
 GENERALE DES EAUX - GIRPI  
 HUOT - HYDROVIDEO  
 HYTEC - LEGRAND  
 LEROY SOMER  
 LYONNAISE DES EAUX  
 METRAVIB  
 OLDHAM FRANCE  
 OTV - PCM POMPES  
 PE INDUSTRIE  
 PERAX - PRONAL  
 R & O DEPOLLUTION  
 RAMUS  
 RAUFOSS FRANCE S.A.  
 SAHOWER - SAINTE LIZAIGNE  
 SALMSON - SAPPÉL  
 SEPEREF - SERES  
 SEWERIN - SNF  
 SODIMATE - SOFREL  
 TALBOT  
 TRAILIGAZ  
 TROUVAY & CAUVIN  
 ULTRAFLUX - YSM

*Esta lista es susceptible de modificación según el interés de otros industriales por el proyecto.*



# La Agua en Internet



<http://www.oiagua.org>

*Todos los cursos del Centro Nacional de Capacitación para las Profesiones del Agua*

El servicio documental **EAUDOC+** permite a los abonados acceder a **18000 referencias** bibliográficas disponibles y a la base jurídica **JURIEAUDOC**

<http://www.oiagua.org>

