



RESEAU INTERNATIONAL
DES ORGANISMES DE BASSIN

INTERNATIONAL NETWORK
OF BASIN ORGANIZATIONS

RED INTERNACIONAL
DE ORGANISMOS DE CUENCA

4º TRIMESTRE 1998 N° 7

La carta de la red

AQUADOC-INTER

Hacia un sistema mundial de intercambio estandarizado y multilingüe de documentación

AQUADOC-INTER será una red internacional de fuentes de información seleccionada, codificada, validada y difundida según métodos armonizados, con un acceso multilingüe.

El objetivo del proyecto "AQUADOC-INTER" es permitir el intercambio, vía Internet, de la documentación institucional y económica disponible, entre los organismos de cuenca y las administraciones centrales miembros de la RIOC

En los 45 Países concernidos, un Centro Documental Relé Nacional (CDRN) alimentará el sistema con informaciones aprobadas y estandarizadas que los usuarios del mundo entero podrán consultar en un servidor telemático común.

El comité piloto de **AQUADOC-INTER** agrupa a los Centros Documentales Relés Nacionales (CDRN)

Tras la reunión constitutiva de Limoges (Francia) los días 11 y 12 de diciembre de 1997, el Comité Piloto se reunió en Salvador de Bahía (Brasil) el 1 de diciembre de 1998.

LA MAQUETA ESTÁ EN FASE DE PRUEBA

La Oficina Internacional del Agua, que interviene como Secretaría Técnica Permanente de la RIOC y CDRN francés, ha elaborado la maqueta del sistema.

Esta maqueta clasifica las informaciones y los documentos de forma rigurosa. Está dotada de herramientas de búsqueda de información bilingüe (inglés-francés).

Es un sistema dinámico que permite intercambios, debates en directo, difusión de noticias breves, etc.

Permite el seguimiento de las nuevas informaciones introducidas en la red, gracias al sistema "VIGIE".

Un acceso multilingüe

Se utilizan dos motores de búsqueda bilingüe (inglés-francés).

El sistema interpreta una pregunta en un idioma determinado para buscar las informaciones adecuadas en los dos idiomas. Se proyecta ampliarlo al español a principios de 1999.

Su eficacia en la búsqueda de informaciones aumentará rápidamente gracias a la incorporación y fortalecimiento de diccionarios específicos.

Informaciones estructuradas

En primer lugar, las informaciones agrupadas son brutas y tratadas por los motores en formato texto, html o RTF si se integran imágenes (reconocimiento óptico de los caracteres - OCR- o documentos electrónicos en formato tratamiento de texto).

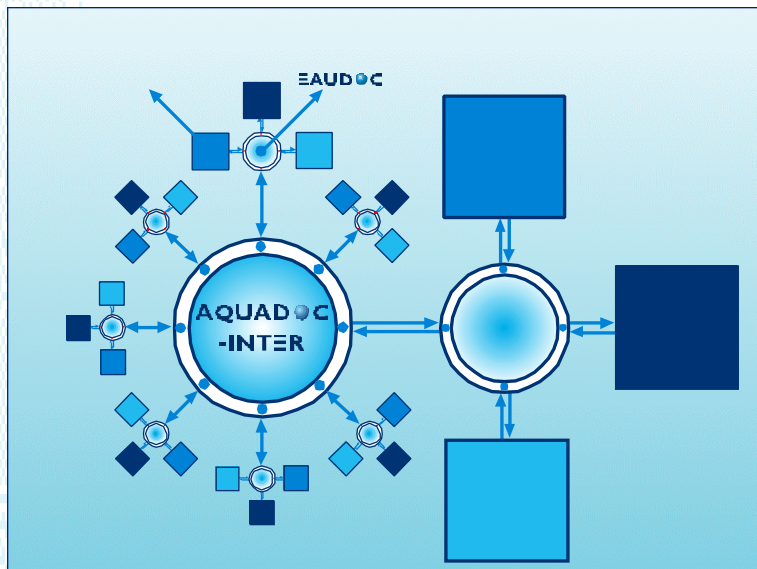
La presentación de los documentos se hace con el título, su grado de pertinencia respecto a la pregunta, el país "proveedor", la fecha y el peso de la información (en Ko).

Una estandarización "Norma de intercambio de información documental" facilita la alimentación del sistema en el mundo entero a partir de los CDRN.

www.oieau.fr/riob/
En adelante, todas las informaciones que conciernen la RIOC están disponibles

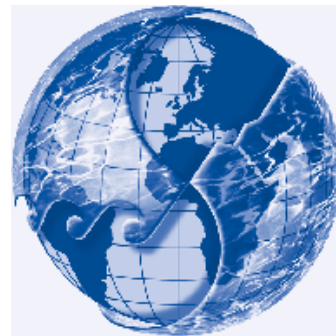


en la WEB
www.oieau.fr/riob/



CIADS

CONFERENCIA INTERNACIONAL
"AGUA Y DESARROLLO SOSTENIBLE"
PARÍS - 19-20-21 DE MARZO DE 1998



1200 DELEGADOS DE 85 PAÍSES ADOPTAN LA DECLARACIÓN DE PARÍS



Idiscurso del Sr. Jacques CHIRAC, Presidente de la República Francesa, durante la conferencia

A consecuencia de la iniciativa del Presidente de la República francesa, Sr. Jacques CHIRAC, durante la Asamblea Extraordinaria de las Naciones Unidas en junio de 1997 en Nueva York, el Gobierno francés invitó a los representantes de 85 Países, en particular los miembros de la Comisión del Desarrollo Sostenible, las Organizaciones de Cooperación Internacional y la Sociedad Civil, a participar en la Conferencia Internacional sobre el Agua y Desarrollo Sostenible que se celebró en París los días 19, 20 y 21 de marzo de 1998.

Los Ministerios franceses de Asuntos Exteriores y Medio Ambiente, en relación con los Ministerios de Agricultura, Cooperación, Obras Públicas, Investigación, Salud y las Agencias del Agua, comisionaron la Oficina Internacional del Agua para ser el operador de esta Conferencia, tanto a nivel del peritaje como de la organización.

Más de 1200 delegados participaron en los trabajos que se celebraron en la UNESCO, lo que demuestra que el mundo entero

es consciente que una mejor gestión de los recursos hídricos de agua dulce es muy importante para el futuro de la humanidad.

Los delegados adoptaron por unanimidad **"la Declaración de París"** en la que se declaran preocupados por el hecho de que el acceso limitado al agua, en términos de cantidad y calidad, pueda frenar considerablemente el desarrollo sostenible.

La **"Declaración de París"** insta a la Comunidad Internacional, a los Poderes Públicos y a la Sociedad Civil a conceder prioridad al acceso de todos al agua potable y al saneamiento, y a movilizar para:

- **promover una gestión integrada de los recursos hídricos,**
- **movilizar los recursos financieros necesarios, tanto públicos como privados,**
- **mejorar los conocimientos, la capacitación y la información.**

Los delegados subrayaron la importancia de poner en práctica las orientaciones contenidas en el **"Programa de Acciones Prioritarias"** elaborado por los tres Tal-

leres de Expertos de la Conferencia de París, durante los cuales se presentaron más de 270 comunicaciones.

Este "Programa de Acciones Prioritarias" se articula alrededor de tres temas principales:

I - MEJORAR EL CONOCIMIENTO DE LOS RECURSOS Y DE LOS USOS

Se recomienda:

- **establecer y mejorar los sistemas de observación integrados** (acopio, análisis, gestión y difusión de datos sobre la cantidad y la calidad del agua, así como su disponibilidad, sus usos y los ecosistemas vinculados). Tales sistemas deberán establecerse en todos los diferentes niveles pertinentes y estar estructurados en forma de observatorios a largo plazo a nivel de las grandes cuencas vertientes. Se deberá conceder prioridad a la armonización y normalización que permitan el intercambio de datos.

- **fortalecer los programas nacionales, regionales e internacionales de adquisición de conocimientos fundamentales**, en particular sobre las grandes tendencias planetarias y sus impactos.

- **promover la organización en red de sistemas repartidos y compartidos de intercambio de documentación sobre el agua.**

II - FAVORECER EL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES Y HUMANAS

Se trata en particular:

- **de sostener las reformas indispensables** que requieren el establecimiento de:
 - legislaciones y reglamentaciones adecuadas,
 - organismos gestores eficientes,
 - instancias y procedimientos que permitan la participación en las decisiones de las colectivi-

dades locales y de los representantes de los usuarios y la sociedad civil,

- planes maestros de aprovechamiento y gestión del agua a largo plazo, en particular a escala de las grandes cuencas vertientes o de los acuíferos mayores,
- programas plurianuales de inversiones prioritarias, tomando en consideración los principios "el usuario paga" y "el que contamina paga", y la capacidad contributiva.

Sería conveniente favorecer la descentralización máxima de las responsabilidades en beneficio de las autoridades locales.

Se recomienda que una parte significativa se reserve para promover dichas actividades, en particular, en la financiación aportada por la Asistencia Oficial para el Desarrollo.

• de organizar la gestión de las aguas transfronterizas

Con ese fin, sería particularmente conveniente:

- favorecer el intercambio de informaciones fiables y comparables entre países vecinos,
- fomentar el diálogo en todos los niveles, en particular en las instituciones y los dispositivos internacionales pertinentes,
- definir programas plurianuales de medidas prioritarias de interés común encaminados a mejorar la gestión de las aguas y la lucha contra la contaminación.

Se deberá reforzar y facilitar la intervención de las instituciones financieras bilaterales y multilaterales en el campo de la gestión de los 215 ríos transfronterizos concernidos en el mundo

- **de obtener informaciones económicas** para conocer mejor los costos del agua en sus diferentes usos, seguir la evolución de las prestaciones.
- **de desarrollar la formación e información de los profesionales y usuarios en el campo del agua.**

La creación o el desarrollo de puntos de apoyo regionales deberá ser objeto de un apoyo prioritario de la Asistencia Oficial, desarrollando previamente las capacidades pedagógicas de los organismos existentes.

Es deseable establecer redes de estos organismos para favorecer la formación de los formadores y la producción de los materiales pedagógicos necesarios.

Los esfuerzos deberán beneficiar prioritariamente al personal menos cualificado, que representa lo esencial de los efectivos del sector, en particular por medio de una formación apropiada en situaciones prácticas de trabajo.

Se deberán reforzar las actividades específicas que propicien la participación plena de las mujeres en la definición de los proyectos y su gestión.

III - DEFINIR LAS ESTRATEGIAS E IDENTIFICAR LOS MEDIOS DE FINANCIACIÓN APROPIADOS

Es necesario organizar la planificación y la gestión del sector del agua en un contexto de desarrollo socioeconómico y reconocer el papel vital del agua en la satisfacción de las necesidades huma-

nas, la seguridad alimenticia, la reducción de la pobreza y el funcionamiento de los ecosistemas.

Para asegurar la financiación de la integralidad de las diferentes funciones que concurren en una gestión sostenible del agua, conviene:

- **movilizar créditos públicos o privados,**
- **facilitar el acceso al crédito de las estructuras de gestión descentralizada,**
- **aportar planes apropiados de garantía contra los riesgos** para permitir la financiación de las inversiones,
- **instaurar sistemas tarifarios "el usuario paga"** que equilibren los costos directos o indirectos de los servicios por los precios facturados a los usuarios solventes,
- **organizar la transición hacia recuperación de los gastos** de explotación, mantenimiento, renovación y gestión,
- **tomar medidas equitativas** para evitar una gestión de los servicios que conduzca a limitar el acceso al agua de los usuarios de ingresos bajos,
- **aplicar eficazmente el principio de "el que contamina paga",**
- **tomar en cuenta los costos relacionados** con el conocimiento, la protección y la valorización de los recursos superficiales y subterráneos, así como la preservación y la gestión de los ecosistemas, de las cuencas vertientes y de los acuíferos, y al mantenimiento de los humedales y del régimen hídrico de los cursos de agua.

Convendría hacer hincapié en la concertación y financiación

conjunta de proveedores de fondos multilaterales y bilaterales a fin de que los países beneficiarios rentabilicen al máximo la financiación externa, en particular para proyectos regionales integrados.

Además, los proveedores de fondos bilaterales y multilaterales deberán concentrar las financiaciones en las acciones más estructurantes.

Entre éstas, **nueve prioridades han sido seleccionadas:**

- 1 **la satisfacción de las necesidades esenciales de las poblaciones desfavorecidas,**
- 2 **la organización de sistemas integrados de monitoreo y de bases de datos,**
- 3 **la realización de reformas institucionales, administrativas y económicas,**
- 4 **la formación profesional inicial y continua,**
- 5 **la promoción de las asociaciones entre los sectores privado y público,**
- 6 **la gestión sostenible de los ecosistemas vinculados al agua,**
- 7 **la investigación y enseñanza superior,**
- 8 **la prevención de los riesgos naturales (inundaciones y sequías),**
- 9 **la mejora de la eficacia de la irrigación.**

Todos los documentos aprobados y las comunicaciones de la Conferencia Internacional "Agua y Desarrollo Sostenible" están disponibles en Internet:

<http://www.oieau.fr/ciedd>

RÉUNIÓN DEL GRUPO DE EXPERTOS SOBRE LAS ESTRATEGIAS DEL AGUA HARARE (ZIMBABWE), 27-30 DE ENERO DE 1998

Entre los días 27 al 30 de enero de 1998, tuvo lugar en Harare (Zimbabwe), la reunión de un Grupo de Expertos sobre Estrategias de Gestión del Agua para preparar la sexta sesión de la Comisión de Desarrollo Sostenible en las Naciones Unidas en Nueva York, los días 20 de abril a 1 de mayo de 1998.

A la reunión de Harare fue invitada a participar la Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOC), asistiendo en mi condición de Presidente de la RIOC y como representante de España, a dicha reunión.

Tras situar esta reunión en el marco del artículo 18 de la Agenda 21, se comprobó que se sigue avanzando desde 1992 en los diferentes aspectos relativos a la gestión del agua dulce.

Se han producido avances desde 1992, en la calidad del agua en algunos ríos, en la menor

descarga de tóxicos, en la aplicación de nuevas tecnologías para reducir el consumo agrícola e industrial, en mejorar las instalaciones de saneamiento, en la mejora y conservación del suelo, en la promoción de instituciones para la gestión integrada de los recursos hídricos, en las políticas del agua, en los sistemas de información y planes de acción para mejorar la calidad del agua y de los ecosistemas relacionados con ella. Se han tomado iniciativas para la gestión integrada por cuencas hidrográficas, incluyendo los ríos internacionales, y en la creación de redes de información internacionales para la mejora de la gestión integrada.

Sin embargo, hay que ser humildes y reconocer que el progreso alcanzado no ha sido lo bastante generalizado ni suficiente como para reducir la tendencia generalizada de descenso del agua en cantidad y sobre todo en

calidad, y de creciente presión sobre los ecosistemas acuáticos.

Por ello es imprescindible trabajar en la integración de la gestión de los recursos hidráulicos en las políticas económicas nacionales como elementos clave para el desarrollo sostenible y la disminución de la pobreza.

Pero asimismo, es fundamental para la protección de los ecosistemas acuáticos, la calidad del agua y la salud humana.

De otro lado, el éxito de esa gestión integrada necesita de:

- la sostenibilidad financiera del sector agua,
- un incremento de la capacitación de las instituciones, los grupos y los recursos humanos,
- formas de participación ciudadana.

El futuro presentará nuevos desafíos y problemas para un de-

desarrollo sostenible de los recursos hídricos. Sin embargo, el juicio de los expertos es que a pesar de los problemas graves de hoy acerca de la escasez y la contaminación de los recursos hídricos en amplias zonas del mundo, los poderes públicos no pueden dejar que el agua llegue a ser un factor limitante para el desarrollo sostenible y el bienestar humano.

Si se comienzan a adoptar desde este mismo momento acciones decididas hacia una gestión integrada de los recursos hídricos, pueden ser evitadas una serie de crisis con potenciales implicaciones regionales, e incluso, internacionales.

Juan M. Aragonés Beltrán
Presidente de la Confederación Hidrográfica del Júcar y Presidente de la RIOC
Fax: +34 6 393 88 01



TALLER "GESTIÓN DE CUENCA"

CONFERENCIA DE PARÍS - 20 DE MARZO DE 1998

"LA PARTICIPACIÓN DE LOS USUARIOS EN LA GESTIÓN Y FINANCIACIÓN DE LOS ORGANISMOS DE CUENCA"

Por invitación del gobierno francés y con el apoyo financiero de las seis Agencias francesas del Agua, la RIOOC organizó en París, el 20 de marzo de 1998, en la sede de la UNESCO, durante la Conferencia Internacional "Agua y el Desarrollo Sostenible", un taller internacional cuyas recomendaciones fueron presentadas por Juan Manuel ARAGONÉS BELTRÁN, Presidente de la RIOOC, con ocasión de la sesión ministerial de la Conferencia.

Este taller, que reunió a más de 280 participantes, recomendó que se organizase una gestión global, integrada y coherente de los recursos hídricos y de los ecosistemas relacionados con ellos:

- 1 a escala adecuada de las grandes cuencas vertientes y acuíferos;
- 2 con la participación en la toma de decisiones, junto a las administraciones gubernamentales, de las autoridades territoriales implicadas, las diferentes categorías de usuarios y las asociaciones;

- 3 sobre la base de planes hidrológicos que fijen los objetivos a alcanzar a largo plazo;
- 4 en el marco de programas de inversiones prioritarias plurianuales resultantes de esos planes hidrológicos;
- 5 movilizándolo financiaciones apropiadas sobre la base de la aplicación del principio "el que contamina, paga" y de los sistemas "usuarios-pagadores".

La RIOOC recomienda en particular:

- que se establezcan marcos jurídicos para alcanzar estos cinco objetivos,
- que la participación de los usuarios se organice en el interior de comités de cuenca,
- que se establezcan tasas específicas de cuenca,
- que se firmen convenios internacionales para la gestión de los ríos transfronterizos,
- que se movilicen los medios de la Ayuda Pública para el Desarrollo para el establecimiento de organismos de cuenca adecuados, en particular para los ríos internacionales.

ENCUENTRO DE ORGANISMOS DE CUENCA DE AMÉRICA CENTRAL Y CARIBE

Reunidos en la Ciudad de Guatemala, durante los días 29, 30 y 31 de Julio de 1998, ciento diez (110) Delegados de El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, República Dominicana y Guatemala, con el apoyo de Francia, México, Parlamento Centroamericano, las Agencias de Cooperación AID CAPRE, GTZ y la Iniciativa Privada de Guatemala, con el fin de dar un seguimiento a la gestión de cuencas en nuestros países, el intercambio de experiencias, conocimientos y evaluar la situación de la cuenca del lago de Amatitlán.

RESOLUCIÓN CONJUNTA

Se reconoce el avance que cada uno de los países ha tenido en el manejo de los recursos naturales, tomando como unidad de planificación, la cuenca hidrográfica. Se reconoce la integralidad de la problemática regional del deterioro de los recursos que se resume en los siguientes puntos. Los asistentes decidieron:

- 1 La administración de los recursos naturales dentro del contexto Centroamericano y del Caribe es común.
- 2 Se identifica la necesidad del manejo integrado de cuencas transfronterizas que requieren de la intervención concertada entre los países involucrados debido a la carencia de normativas para su administración sustentable.
- 3 Se confirma la necesidad de promover un proyecto de cooperación a largo plazo en el ámbito Centroamérica y del Caribe que permita lograr el manejo integrado de cuenca y mejorar las competencias de los organismos involucrados en el tema, con el apoyo de la Red Latinoamericana de Organismos de Cuenca.

Es necesario de :

- Impulsar a corto plazo, la creación de un marco jurídico, técnico e institucional para Centroamérica y el Caribe en aras de la formulación de políticas para el manejo integrado de Cuencas (Social, Económico y Ambiental), creando los órganos jurisdiccionales especializados, dentro de cada país y requiriendo el apoyo total al Parlamento Centroamericano.
- Garantizar la sostenibilidad financiera de programas y el manejo integral de cuencas, invitando a los fondos ambientales nacionales de cada país para que identifiquen el manejo de cuencas como una de sus prioridades en el ámbito regional y local.
- Fortalecer la Presidencia Ejecutiva del Foro Centroamericano y del Caribe gestionando los recursos para darle seguimiento, evaluación y ejecución a los acuerdos alcanzados, comprometiéndose todos los asistentes a trabajar por su cumplimiento.
- Fortalecer las redes de intercambio de información basado en una base de datos homogéneos en el ámbito regional para obtener ventajas comparativas en el proceso de gestión de proyectos e iniciativas para el manejo integrado de cuencas



2º encuentro de Organismos de Cuenca de América Central y Caribe

- Designar como sede del III Encuentro sobre Organismos de Cuencas de Centro América y el Caribe a la República Dominicana, sede alterna Nicaragua

ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA REGIONAL DE COOPERACIÓN

El segundo encuentro entre los miembros de la Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOC) de **COSTA RICA, GUATEMALA, HONDURAS, NICARAGUA, PANAMÁ y SAN SALVADOR**, que tuvo lugar en julio de 1998 en Guatemala bajo la presidencia de la Sra. Evelyn Reyna-Chacón, Directora de la Autoridad del Lago Amatitlán, fue la oportunidad para lanzar un **programa plurianual de cooperación**.

Durante esta misión, realizada por los Sres. Jean-François DONZIER, Director General de la OIA, y Alain BERNARD, Jefe de División Cuenca Vertiente, se definieron los **temas prioritarios del programa** en estrecha colaboración con los interlocutores regionales: la Comisión Centroamericana de Desarrollo (CCAD), el Comité Regional de Recursos Hídricos (CRRH) y CAPRE, y los interlocutores nacionales de cada país, conjuntamente con el Sr. BERGOEING, Delegado Regional de la Cooperación Científica y Técnica para América Central y el Sr. PAQUET, experto del NanCIE.

- 1 **mejorar el conocimiento** de los recursos hídricos, sus diferentes usos y tomas, los vertidos y fuentes de contaminación, la calidad del agua y la de los medios acuáticos asociados (Normalización de datos - sistemas de informaciones geográficas integradas, formatos de intercambio informatizados - creación de observatorios nacionales y de cuenca).
- 2 **organización de marcos institucionales apropiados** (reformas legislativas, ordenamiento de los órganos ejecutivos, creación de organismos de cuenca, participación de usuarios en los Comités de Cuenca, capacitación de los ejecutivos de la Función Pública, de los representantes de usuarios y de las Autoridades Locales...)
- 3 **planificación y programas de acción**, integrando la acción de gestión participativa e implementación de planes de inversiones encaminados al desarrollo sostenible, y por consiguiente la de dimensión medioambiental, y propuesta de organización de instrumentos de seguimiento administrativo y técnico adaptados.
- 4 **adaptación de los sistemas de financiación** (manejo industrial y comercial de los servicios de agua potable, el sa-

neamiento y el riego colectivo, aplicación del principio "usuario-contaminador-pagador", estudios de factibilidad e instalación de sistemas de cánones para financiar las inversiones colectivas en la cuenca. Registro catastral de personas sujetas a los cánones, Planes Maestros de Aprovechamiento y Administración de Aguas - Planes Nacionales de Recursos Hídricos...)

Estos temas se desarrollarán con un objetivo de integración regional.

El objetivo del programa en los tres próximos años es desarrollar acciones de:

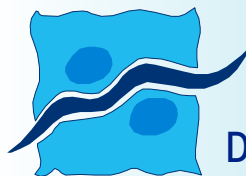
- formaciones específicas sobre los conocimientos y competencias administrativas correspondientes a los 4 temas prioritarios,
- misiones de peritación internacional especializada, de la OIA, la Administración y las seis Agencias del Agua francesas,
- experimentaciones en dimensión real en varias cuencas hidrográficas, incluyendo tres cuencas transfronterizas a definir, posiblemente el Río San Juan, el Río Sixaola y el Río Lempa.

De esta manera, sería posible abordar la problemática muy importante de los ríos transfronterizos y, por consiguiente, las cuestiones de los acuerdos internacionales, las Comisiones mixtas, el intercambio de datos ...



LA RIOC EN LA WEB
<http://www.oieau.fr/rioc>

- Declaración de adhesión
- Lista de organismos miembros
- Bases de organización y funcionamiento
- Resoluciones finales de las Asambleas Generales de Morelia 96 (México) y Valencia 97 (España)
- Informes y recomendaciones de las jornadas temáticas y talleres internacionales :
 - Morelia (sistemas de información)
 - Constanza (planes maestros)
 - Valencia (financiamiento)
 - París (participación de los usuarios)
- Fichas de información de los organismos miembros y expertos
- Inscripción a los coloquios y seminarios de la RIOC



La primera Asamblea General de la Red Latinoamericana de Organismos de Cuenca "RELOC" se celebró en Santafé de Bogotá, Colombia, del 3 al 6 de agosto de 1998.

La misma reunió a los representantes de todos los organismos miembros de la RIOC del continente, aprobó sus Estatutos y eligió su comité de enlace presidido por el Sr. Diego BRAVO BORDA, Director General de la Corporación Autónoma de CUNDINAMARCA (Colombia).

Los otros miembros del Comité de Enlace son:

- Vicepresidente: Señor Carlos Abihaggle, (Argentina)
- Vocales: Señora Maureen Ballester, (Costa Rica) y Señores Pedro Basabe, (Ecuador), Raymundo Garrido, (Brasil), Humberto Peña, (Chile), y Lenin Herrera, (Venezuela)
- Secretario Ejecutivo: Señor Eduardo Mestre, (México)

DECLARACIÓN DE BOGOTÁ

Las delegaciones de la Red de Organizaciones de Cuenca de América Latina y el Caribe (RELOC) reunidas en su Primera Asamblea Ordinaria, en Santafé de Bogotá, han decidido promulgar esta Declaración, a partir de los enunciados siguientes:

- Las cuencas hidrográficas deben asumirse como el eje fundamental para una gestión racional del recurso hídrico que garantice la sobrevivencia y continuidad de la vida en América Latina.
- Acoger los propósitos, líneas de acción y principios de política, que orientan el quehacer de los Organismos de Gestión de los Recursos Hídricos al interior de los países de la Región y que aglutina la Red.
- La aproximación interinstitucional y humana debe generar en la población una nueva relación con su medio circundante y con los organismos de gestión.

Nos comprometemos:

- A contribuir a los esfuerzos por una integración Latinoamericana, en términos de procesos tecnológicos, educativos y culturales como Región.
- A promover entre los asociados de la Red una aproximación en torno a las líneas de trabajo y principios de acción definidos en los documentos de la Asamblea de Bogotá.
- A desarrollar entre las poblaciones de influencia de las organizaciones de Cuenca actividades que se orienten a la

"RELOC"

RED LATINOAMERICANA DE ORGANISMOS DE CUENCA

promoción y formación de una cultura del agua, entre los diversos grupos de edad, de acuerdo con sus especificidades y condiciones socioeconómicas, educativas y culturales.

- A desarrollar entre estas poblaciones todas las actividades que favorezcan la formación de hábitos, actitudes y valores en torno a la preservación y consumo racional del agua.

Reafirmamos:

- Como base común de una gestión integrada, racional y permanente del agua el espacio de cuenca hidrográfica.
- Nuestra vocación de intercambio como organizaciones de Cuenca, apoyados en los principios de fraternidad, integración y autonomía, respetando las naturales diferencias y especificidades al interior de las Subregiones y países de América y el Caribe.

Identificamos las áreas comunes de trabajo de la Red, en términos de:

- Intercambio de experiencias acumuladas en la trayectoria de las organizaciones, los procedimientos ensayados con éxito al interior de las mismas, los modelos y metodologías generadas en el trabajo y la formulación de sus marcos de referencia, los intercambios de información en forma actualizada y oportuna;
- Definición de enfoques técnicos que vayan gestando las organizaciones en su trabajo institucional; posturas y enfoques en cuanto a la formación de una cultura del agua y según la diversidad de enfoques y estrategias;
- Creación de sistemas de formación y capacitación de recursos humanos de sector que agrupen.

Reiteramos los modelos de desarrollo sustentable, que recientemente han sido señalados por la Organización de Naciones Unidas, en la Conferencia del Agua y Desarrollo Sustentable, realizada en París en Marzo de 1998.

Expresamos nuestra gratitud a las autoridades colombianas y en especial a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), organizadora del evento, por la hospitalidad y atenciones recibidas durante el mismo.

La próxima Asamblea General de la RELOC se celebrará en Mendoza (Argentina) en 1999.



BASES DE ORGANIZACIÓN Y DE FUNCIONAMIENTO

Asegurar la calidad de vida en nuestro planeta y el desarrollo socio-económico sostenible de nuestras sociedades exige en la actualidad una gestión racional y equilibrada de los recursos hídricos.

Las cuestiones planteadas por esta problemática son complejas:

Las respuestas deben permitir a la vez:

- luchar contra las catástrofes naturales y los riesgos de erosión, de inundación o de sequía considerando la gestión del agua y del espacio,
- satisfacer de forma fiable las necesidades de agua potable de calidad, de las poblaciones urbanas y rurales, para mejorar la higiene y la salud y evitar las grandes epidemias,
- asegurar la suficiencia agro-alimentaria por el saneamiento de las tierras agrícolas y la irrigación apropiada,
- desarrollar de forma armoniosa la industria, la producción energética, la práctica de ocio y, en ciertos sectores, el turismo y los transportes por vía acuática,
- prevenir y combatir las contaminaciones de todos los orígenes e índoles para preservar los ecosistemas acuáticos, particularmente con vistas a proteger la fauna y optimizar la producción piscícola para la alimentación, satisfacer las necesidades de los diferentes usos y de forma más general preservar la biodiversidad de los medios acuáticos.

Todos estos problemas ya no se pueden abordar de forma sectorial o local, ni por separado unos de otros. Por el contrario, la búsqueda de soluciones debe asociar a las Autoridades nacionales y a los Poderes locales con los usuarios, en un enfoque integrado y respetuoso del medio natural, organizado a escala de las unidades hidrográficas y que tienda a una utilización sostenible de los recursos hídricos.

Se recomienda que los acuerdos y estrategias, los programas, los financiamientos y controles sean concebidos a nivel de las cuencas vertientes y que se consoliden acuerdos de cooperación entre los Países ribereños en cuanto a los grandes ríos, lagos o mares transfronterizos.

LOS OBJETIVOS DE LA RED

La Red Internacional de los Organismos de Cuenca tiene por objetivos :

- desarrollar relaciones permanentes entre los organismos interesados por una gestión global de los recursos hídricos por grandes cuencas hidrográficas y favorecer entre sí intercambios de experiencias y peritajes,
- promover en los programas de cooperación los principios y los medios de una gestión racional del agua para un desarrollo sostenible,
- facilitar la elaboración de útiles de gestión institucional y financiera, de programación, de organi-

zación de los bancos de datos, de modelos adaptados a las necesidades,

- promover programas de información y de capacitación de los responsables locales elegidos, de los representantes de los usuarios y de los diferentes actores de la gestión del agua, así como de los dirigentes y del personal de las organizaciones de cuenca miembros,
- alentar la educación de las poblaciones y, en particular, de los jóvenes,
- evaluar las acciones iniciadas y difundir sus resultados.

LOS MIEMBROS DE LA RED

La Red está abierta :

- a los organismos gestores de las grandes cuencas vertientes nacionales o federales y, si procede, transfronterizas, así como las estructuras de cooperación que hayan podido desarrollar entre sí.

Por "Organismos de Cuenca" hay que entender entidades públicas que tengan una existencia legal, o en etapa de creación en el marco de la legislación vigente del país, y una persona jurídica propia y que dispongan de un presupuesto propio.

- a la Administración Gubernamental encargada de la gestión del agua en los países que aplican, o han declarado desear aplicar, una gestión global del agua :

- organizada por grandes entidades hidrográficas (Cuencas vertientes),
- que asocia a las Administraciones y a los Poderes

Locales, así como a los usuarios de los diferentes sectores, - que dispone de recursos presupuestarios específicos obtenidos por la aplicación del principio "usuarios-contaminadores-pagadores".

Por grandes entidades hidrográficas, hay que comprender las cuencas vertientes de los grandes ríos y lagos, excluyendo sus diferentes pequeños afluentes.

- a las organizaciones de cooperación bilateral o multilateral que apoyan acciones de estructuración institucional a nivel de las grandes cuencas vertientes y acuíferas.

Los miembros consiguen esta calidad desde el momento en que han hecho acto de candidatura de la red firmando la **DECLARACIÓN DE ADHESIÓN**.

LOS OBSERVADORES PERMANENTES

Los demás organismos públicos que estén interesados por la Red, pueden participar en los trabajos en calidad de **observadores permanentes**, bajo reserva de acuerdo de la Asamblea General,

y a propuesta del Comité de Enlace.

Pueden concurrir a la Asamblea General sin participar en las deliberaciones.

LA ORGANIZACIÓN DE LA RED

La Red es una estructura flexible que se basa en la voluntad de trabajo en común de sus miembros.

No tiene personalidad jurídica propia, ni estatuto de organización internacional, está simplemente regida por las **BASES DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO**.

PRESIDENTE DE LA RED

Es el Presidente de la Asamblea General.

Es designado por el o los miembro(s)-anfitrión(es) que formula(n) la invitación para la reunión.

Representa la Red hasta la reunión siguiente de la Asamblea General.

Asegura la aplicación de las recomendaciones del Comité y las conclusiones de la Asamblea General hasta la próxima reunión del Comité y organiza el trabajo de la Secretaría.

COMITÉ DE ENLACE

Se compone del Presidente de la Red, en activo, y de los dos Presidentes anteriores, así como de :

- 2 miembros para África
- 4 miembros para América
- 1 miembro para Asia
- 4 miembros para Europa Central Oriental y del Oeste

Su composición se puede revisar en cada Asamblea General, en función de las adhesiones futuras para cada región geográfica.

Los miembros de cada región geográfica mencionada propo-

nen, por consenso entre sí, a la Asamblea General el o los país(es) que les representará(n) en el Comité de Enlace. Los miembros de cada país seleccionado designarán después la personalidad que ocupará un escaño en el Comité.

El Comité celebra de 2 a 3 reuniones por periodo de 12 meses entre dos Asambleas Generales.

Está presidido por el representante designado por el o los miembro(s)-anfitrión(es) de la reunión.

Prepara la próxima reunión de la Asamblea General.

Ejecuta las conclusiones de la Asamblea General precedente.

Coordina los proyectos comunes.

Analiza las candidaturas de observadores permanentes así como nuevos miembros de la Red y propone sus adhesiones a la próxima Asamblea General.

Adopta sus recomendaciones por consenso entre sus miembros presentes.

Las personalidades que ocupan escaños en el Comité pueden ser reemplazadas en caso de impedimento para asistir a una de las reuniones.

El o los miembro(s)-anfitrión(es) de la próxima reunión del Comité fija(n) la fecha después de confirmar que al menos podrán estar presentes las dos terceras partes de sus miembros.

ASAMBLEA GENERAL

Reúne al conjunto de los miembros de la Red.

La Asamblea General está presidida por el Presidente de la Red.

Celebra una reunión ordinaria cada año y puede celebrar reuniones extraordinarias.

Las Asambleas Generales Ordinarias se celebran cada año, y dentro de lo posible, en una región geográfica diferente.

LA ASAMBLEA GENERAL :

- aprueba el texto de la **Declaración de adhesión** y de las **Bases de organización y de funcionamiento**, así como sus posibles modificaciones.

- oficializa la **adhesión de nuevos miembros** a propuesta del Comité de Enlace, así como las peticiones de **observadores permanentes**,

- orienta las actividades de la **Red**,
- aprueba los **proyectos comunes** propuestos por el Comité de Enlace, y organiza, si procede, las **unidades operacionales** encargadas de su ejecución.

- asegura la promoción de la **Red** ante las **Autoridades Nacionales** y los **Organismos de Cooperación bi y multilaterales** concernidos.

- precisa la composición del **Comité de Enlace**.

Las conclusiones de la Asamblea General se obtienen por **consenso** entre los miembros presentes. A falta de consenso, el Presidente podrá, como último recurso, proceder a un voto para obtener la mayoría a las dos terceras partes de los miembros presentes.

Personalidades expertas o organismos interesados pueden ser invitados por el o los miembro(s)-anfitrión(es) a asistir a la Asamblea General sin participar en las deliberaciones con la misma calidad que los observadores permanentes.

SECRETARÍA

La Secretaría de la Red está atendida por :

- una **Secretaría de Presidencia**, organizada por el o los organismo(s)-anfitrión(es) que es/son encargado(s) de la logística de las reuniones del Comité de Enlace y de la Asamblea General.

- una **Secretaría Técnica Permanente**, designada por la Asamblea General para cuatro años, a propuesta del Comité de Enlace entre las candidaturas.

Está encargada de la preparación de los expedientes de los Comités de Enlace y de las Asambleas Generales, de la redacción de los informes bajo la autoridad del Presidente, de la publicación periódica de la **Carta de la Red**, de la animación de la Red y del seguimiento

de los proyectos comunes, en colaboración estrecha con las **Unidades operacionales** correspondientes, si llega el caso.

El Responsable de la Secretaría Técnica Permanente participa en las reuniones de la Asamblea General y del Comité de Enlace.

El Responsable del organismo que fue encargado de la Secretaría Técnica Permanente durante el periodo precedente, está igualmente invitado a estas reuniones durante los cuatro años siguientes con el fin de asegurar la continuidad de las acciones empezadas y colaborar con la Secretaría en ejercicio.

DIRECCIÓN POSTAL DE LA RED

La Dirección postal es la de la Secretaría Técnica Permanente.

REDES REGIONALES

Redes regionales pueden ser creadas por iniciativa de los organismos miembros que pertenecen a la misma región geográfica, bajo reserva de acuerdo de la

Asamblea General, y a propuesta del Comité de Enlace.

El Presidente de la Red y el representante de la Secretaría Técnica Permanente están invitados a los acontecimientos y reuniones que serán organizados en el marco de cada red regional.

PRINCIPIOS DE FINANCIAMIENTO

Las actividades de la Red son financiadas de la manera siguiente :

REUNIONES DEL COMITÉ DE ENLACE Y DE LA ASAMBLEA GENERAL :

- viajes a cargo de los miembros participantes

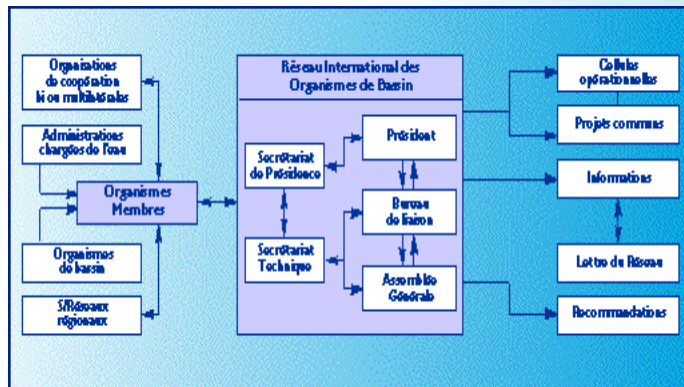
- gastos de estancia, logística, visitas técnicas, traducción y Secretaría de Presidencia a cargo del o de los miembro(s)-anfitrión(es) dentro del límite de un representante oficial por organismo-miembro de la Red.

PROYECTOS COMUNES :

Recursos para ejecutar dichos a negociar por parte del Comité de Enlace con los proveedores de fondos bi y multilaterales, los gobiernos y organismos interesados con el apoyo de una unidad operacional, si procede, y de la Secretaría Técnica Permanente.

COTIZACIÓN ANUAL :

El principio y el importe de una cotización anual a cargo de los organismos-miembros fueron examinados en la segunda Asamblea General de la Red en Valencia (1997).



DECLARACIÓN DE ADHESIÓN

En referencia a las recomendaciones de la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo de Río de Janeiro en junio de 1992, y la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente de Dublín en enero de 1992, así como de la Reunión Constitutiva de Mayo de 1994 en Aix-les-Bains y de la Asamblea General de marzo de 1996 en México, los miembros de la Red Internacional de los Organismos de Cuenca declaran aplicar, o se comprometen a aplicar, las modalidades comunes siguientes :

- organización a escala de las cuencas hidrográficas de las modalidades de una gestión integrada de los recursos hídricos, tendiente a evitar los riesgos naturales peligrosos y catastróficos, a satisfacer de forma racional y equitativa los diferentes usos para un desarrollo económico sostenible y a proteger

y restaurar los medios acuáticos,

- instauración de sistemas de financiamiento de los programas plurianuales de ordenación, de equipamiento y de protección sobre la base del principio «usuario-contaminador-pagador» y de la noción de solidaridad de cuenca,

- establecimiento de modalidades de colaboración, que asocien, a la programación y a la gestión de los organismos de cuenca, a las Autoridades nacionales y, eventualmente, a las instituciones internacionales competentes, a los poderes locales, a los usuarios del agua, a las organizaciones no gubernamentales representativas concernidas, y también al desarrollo de capacidades de información de los representantes de dichos socios, para permitirles asumir plenamente las responsabilidades y misiones que les incumben dentro del marco de la política de la cuenca.

PARTICIPACIÓN EN LA RIOC

Los miembros de la Red Internacional de los Organismos de Cuenca declaran además estar conformes con las disposiciones de las **Bases de organización y de funcionamiento** de la Red en los términos adoptados por la Asamblea General de marzo de 1996 en México. Dentro del límite de sus medios, se comprometen a seguir los objetivos de la red, y a participar en sus proyectos co-

munes; así como a hacer conocer, cada vez que se presente la oportunidad, sus actividades, para desarrollar una cooperación amplia entre todos sus miembros.

Además, a través de esta participación, cada miembro de la Red se compromete a promover el interés de la gestión global de los recursos hídricos por cuenca hidrográfica, respecto a los enfoques sectoriales y, de esta forma, contribuir al desarrollo de este sistema en el Mundo.

Nombre del Organismo Miembro :

.....

Nombre y Función del Firmante Habilitado :

.....

Hecho en.....el.....

Secretaría Técnica Permanente
Oficina Internacional del Agua

21, rue de Madrid - 75008 PARIS - FRANCIA

Tel. : +33 1 44 90 88 60 - Fax : +33 1 40 08 01 45

E-Mail : stp-riob@oieau.fr - Internet : <http://www.oieau.fr/riob/>

La carta de la red - N° 7 - 4º Trimestre de 1998

CONSEJO MUNDIAL DEL AGUA



EL PROYECTO DE "VISIÓN MUNDIAL DEL AGUA"

El Consejo Mundial del Agua, en colaboración con la FAO, PNUMA, PNUD, UNESCO, UNICEF, OMM, OMS y el Banco Mundial, ha creado una **Comisión Mundial para el Agua para el Siglo Veintiuno**. Presidida por el Sr. Ismael Serageldin, que es también Presidente del Global Water Partnership y Vicepresidente del Banco Mundial, esta Comisión está integrada por numerosos expertos internacionales.

El objetivo principal del proyecto de "Visión Mundial del Agua" es proponer las acciones necesarias para resolver los problemas hídricos a nivel mundial y regional. El proyecto se caracteriza por un enfoque participativo, acompañado de una amplia consulta y de una reflexión innovadora y futurista, que intensificará las relaciones con grupos exteriores al sector del agua. La "vi-

sión" será verdaderamente global, con la participación de regiones desarrolladas o en vías de desarrollo, y tomará en consideración las necesidades de los países y poblaciones desfavorecidas.

Los resultados preliminares del proyecto de Visión Mundial del Agua se discutirán durante el simposio sobre el agua (Estocolmo - 1999) y los resultados finales se presentarán con motivo del segundo Foro Mundial sobre el Agua y la conferencia ministerial que se celebrará en La Haya (Holanda), del 17 al 22 de marzo del año 2000.

Unidad de Visión Mundial del Agua:
William J. Cosgrove, Director
(wjcosgrove@compuserve.com)
Frank R. Rijsberman,
Director Adjunto
(f.rijsberman@unesco.org)
c/o UNESCO,
Dep. de Ciencias del Agua
Fax: +33 1 45 68 58 11

BANCO MUNDIAL EL INSTITUTO DE DESARROLLO ECONÓMICO

El Instituto de Desarrollo Económico (IDE) del Banco Mundial busca socios en el campo de la gestión de los recursos hídricos.

El IDE (Programa de reformas de las políticas del agua) se adhirió a la RIOG recientemente. El objetivo de este programa es ayudar a los países a elaborar e implementar reformas de su política para una gestión sostenible de los recursos hídricos, mediante prestaciones de servicios de capacitación y asesoramiento. El programa empezó en 1994 e implica ya

a 4.000 participantes en 40 países. Reformas de política ya han sido implementadas.

El programa intenta desarrollar nuevas relaciones con la RIOG en sectores de interés común y está particularmente interesado por todo el material y documentación útiles a las autoridades decisorias.

Francois-Marie Patorni
Director, Programa de reformas de las políticas del agua - EDI
Fax : +1 (202) 676 0978;
E-mail : fmpatorni@worldbank.org

GRANDES PRESAS

La Comisión Internacional de Grandes Presas (CIGP) está integrada por los Comités Nacionales de los 80 países miembros. Aunque el objetivo principal de la CIGP es la ingeniería de presas, se ha interesado por otros aspectos más generales en los últimos años, tales como el medio ambiente y los ríos compartidos.

Durante su 64 reunión anual en Santiago de Chile, la CIGP organizó un taller sobre los Recursos Hídricos Compartidos. La CIGP colabora con organiza-

ciones internacionales interesadas por el tema de los ríos compartidos para intercambiar informaciones y experiencias.

Paul Roberts
Director General Adjunto - Desarrollo
Ministerio de Recursos Hídricos y Bosques - África del Sur
Fax : (012) 326-2630
<http://www-dwaf.pwv.gov.za>

ABN : AUTORIDAD DE CUENCA DEL NIGER

El 21 de noviembre de 1980, Benin, Burkina Faso, Camerún, Costa de Marfil, Guinea, Malí, Níger, Nigeria y Chad decidieron transformar la Comisión del Río Níger, creada en 1964, en una **AUTORIDAD DE CUENCA DEL NIGER (ABN)** a fin de:

- coordinar y armonizar las políticas nacionales de aprovechamiento de los recursos hídricos de la cuenca;

- participar en la planificación del desarrollo mediante la elaboración de un plan de desarrollo integrado,

- promover y participar en el diseño y explotación de las obras y proyectos de interés común.

En el marco de la cooperación internacional, la ABN ha realizado importantes estudios que han permitido conocer suficientemente los recursos hídricos y elaborar proyectos de desarrollo, en particular: estudio de las anomalías de las crecidas del Río, monografías hidrológicas del Níger, modelo matemático del Níger, estudio para el aprovechamiento hidráulico de las partes alta y media del Níger, estudios básicos para el desarrollo agrícola en la cuenca.

La ABN también ha establecido un Fondo de Desarrollo, un sistema de previsión hidrológica en la cuenca del Níger (HYDRONIGER), un Centro de Documentación moderno, la reglamentación sobre la navegación y el marco jurídico de sus intervenciones.

En cuanto a la explotación de los recursos hídricos, varias presas han sido construidas como: Lagdo en Camerún, Dabola en Guinea, Sotuba, Markala y Selingue en Malí y Kanji, Jebba, Shiro en Nigeria. También existen más de 100.000 pozos y poros de sondeo así como centenares de pequeñas presas.

Sin embargo, cabe señalar que desde 1973, la Cuenca ha experimentado fenómenos de sequía, desertización y vegetales flotantes que ponen en peligro el Río. Por esta razón, se pone gran empeño en la rehabilitación del Río con la ayuda de proveedores de fondos tales como PNUD, FAO, OMM, USAID, JALDA, FEM y FAC

Sr. BABA BA'ABA
Secretario Ejecutivo - ABN
Fax: + 227 72 42 08

OMM : SISTEMA REGIONAL DE INFORMACIÓN HIDROMETEOROLÓGICA PARA LA CUENCA DEL CONGO

La Organización Meteorológica Mundial ha iniciado un proyecto de creación de un Sistema Regional de Información Hidrológica, Meteorológica y Climatológica para la Cuenca del Congo, bajo financiación de la Unión Europea.

Este sistema, que es complementario al Programa Regional de Gestión de la Información sobre el Medio Ambiente del Banco Mundial, tiene por objetivo el facilitar y optimar el acceso y la utilización de datos e informaciones fiables, obtenidos casi en tiempo real. Hoy en día, estas informaciones no están disponibles a causa de los pocos medios que los países ribereños del Congo dedican al funcionamiento de sus servicios hidrológicos y meteorológicos. La idea principal del proyecto es mejorar el nivel de los productos de los servicios nacionales, a fin de satisfacer las necesidades de información hidrometeorológica de los usuarios y generar recursos procedentes del Estado, sector privado, instituciones de investigación, ... para su funcionamiento.

Los principales objetivos del proyecto son:

- Crear un sistema regional de recogida, transmisión, gestión y almacenaje de datos (rehabilitación de estaciones existentes seleccionadas, creación de un red informática regional basada en Internet y el sistema Global de Telecomunicaciones de la OMM, desarrollo de bases de datos nacionales y regionales).
- Mejorar las capacidades de los servicios hidrológicos y meteorológicos nacionales para contribuir al desarrollo sostenible de la cuenca, gracias a sus informaciones y productos.
- Promover intercambios de datos y la cooperación científica y técnica entre los servicios hidrológicos y meteorológicos a nivel nacional y regional.

Tommaso Abrate - OMM
Fax: +41 22 734 82 50
E-mail:
abrate-t@gateway.wmo.ch

El Gran Ecosistema Marino del Golfo de Guinea (GEMGG) sufre una presión muy importante causada por las numerosas actividades transfronterizas, incluso en los países ribereños, cuyos impactos perjudican su calidad.

- El estado de las poblaciones piscícolas se deteriora, tanto en la acuicultura local como regional relacionada con la alimentación y economía.
- Los manglares situados a lo largo de las costas son indispensables para la producción piscícola y la estabilización de las poblaciones porque filtran los contaminantes y sirven de protección natural contra las tormentas y el oleaje. Sin embargo, su destrucción aumenta a causa de la tala y contaminación.
- La urbanización del Golfo de Guinea se traduce por vertidos de aguas residuales, a menudo no tratados, que tienen impactos sobre la salud, el turismo y la pesca. Produce asimismo la destrucción de los hábitats de los peces.
- Las aguas residuales indus-

triales, no tratadas o parcialmente tratadas, contaminan las aguas marinas y amenazan a la vida humana.

- La utilización no controlada de plaguicidas produce efectos nefastos para el entorno costero.
- Por último, los vertidos de la industria petrolera amenazan los recursos de la región.

En 1994, la ONUDI inició el proyecto "Control de la contaminación del agua y conservación de la biodiversidad en el gran ecosistema marino del Golfo de Guinea", bajo financiación del "GEF-PNUD" (5,4 millones de US\$) y de la Administración Nacional de Estados Unidos para la Atmósfera y los Océanos (NOAA). Los principales objetivos son:

- el fortalecimiento institucional regional para prevenir y luchar contra la contaminación del GEMGG y el deterioro de los hábitats esenciales;
- el establecimiento de un sistema integrado de gestión de la información y ayuda a la toma de decisiones para la gestión del medio ambiente;

- la implementación de un amplio programa de seguimiento y evaluación del estado del GEMGG;
- la prevención y control de las fuentes terrestres de contaminación urbana e industrial;
- la elaboración de estrategias y políticas nacionales y regionales para una gestión y protección a largo plazo del GEMGG.

Durante la primera fase de trabajo, que finalizará a principios de 1999, la ONUDI ayudó a seis países de la región (Benin, Camerún, Costa de Marfil, Ghana, Nigeria y Togo).

La primera reunión del Comité Ministerial se celebró en julio de 1998 y fue un éxito. Tuvo dos principales resultados:

- se elaboraron estrategias para movilizar 20 millones de US\$, por lo menos, para la segunda fase del proyecto;
- se elaboró una declaración (la Declaración de Accra) en la cual los Ministros declaran apoyar el proyecto y el papel de la ONUDI como agencia de ejecución.

Se ampliará el proyecto a fin de cubrir los dieciséis países ribereños del GEMGG, desde Guinea Bissau hasta Angola.

Los Estados Unidos (NOAA) e Inglaterra mandaron personal y otros recursos para la primera fase de este proyecto en coordinación con la ONUDI.

La ONUDI busca la implicación de otros países en este proyecto.

La organización prevé asimismo participar en otro proyecto semejante para la evaluación del ecosistema del Delta del Níger con las Compañías Royal Dutch Shell y British Petroleum.

Mike Moore
División de Desarrollo Sostenible del Medio Ambiente y de Apoyo Sectorial - ONUDI
Fax: +43 1 26026 6819
E-mail: mmoore@unido.org

ASIA INDONESIA

APROVECHAMIENTO Y GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LA CUENCA DEL BRANTAS

La Cuenca del Brantas, principal río de la provincia de Java Este, cubre una superficie de 12.000 km². Su longitud es de 320 km. Las precipitaciones medias de la cuenca son de 2.000 mm/año, de los cuales aproximadamente el 85% pertenecen al período de las lluvias.

El aprovechamiento integrado de los recursos hídricos de la cuenca del Brantas ha sido implementado desde 1961, utilizando el principio de "un río, un plan, una gestión". Esto significa que una cuenca debe ser aprovechada y gestionada según un plan global, bajo la responsabilidad (en principio) de una única organización o institución.

Hoy en día, la cuenca consta de 4 embalses anuales, 3 embalses diarios y 4 presas, así como de otras numerosas instalaciones hidráulicas. Todas las infraestructuras fueron construidas siguiendo cuatro planes maestros, revisados aproximadamente cada 12 años.

El objetivo principal de la gestión de los recursos hídricos es fomentar el desarrollo sostenible de

la sociedad mediante la distribución de agua donde y cuando sea necesario. Los objetivos son los siguientes:

- 1 conservación y gestión de la cuenca vertiente,
- 2 control de las crecidas,
- 3 control de la cantidad de agua,
- 4 control de la calidad de las aguas, y
- 5 protección del entorno del río.

Anteriormente, todos los costes relacionados con el aprovechamiento y gestión corrían a cargo del gobierno.

La Empresa Pública Jasa Tirta, creada en 1990, es la agencia encargada de la gestión de los recursos hídricos. Esta empresa pública es responsable de la prestación de servicios a todos los usuarios. En mayo de 1997, el Servicio Internacional de Certificación concedió un certificado ISO-9001 a Jasa Tirta en lo que concierne a la planificación, el funcionamiento y mantenimiento de las infraestructuras hidráulicas de la cuenca del Brantas. Tras la creación de Jasa Tirta, los costes



Estación principal de previsión y alerta de crecidas de la cuenca del Brantas

de funcionamiento y mantenimiento de las infraestructuras hidráulicas corrieron a cargo de ciertos beneficiarios: la compañía pública de electricidad, la compañía de agua y las industrias.

Los otros beneficiarios (agricultores y demás) también deben empezar a contribuir. En el futuro, se prevé la recuperación total de los costes según el principio de recuperación total de costes y los sistemas de "el usuario paga", "el

que contamina paga" y "servicio prestado".

Se espera que este ejemplo de gestión de los recursos hídricos sea adoptado por las otras cuencas de Indonesia.

Ir. Trie M. Sunaryo, M. Eng
Perum Jasa Tirta
Fax: +62 341 551 976
E-mail: pjt@malang.wasantara.net.id

ASIA CENTRAL

UZBEKISTÁN

UN MODELO MATEMÁTICO DE LOS CAUDALES DEL AMOU DARYA

El problema actual del Mar de Aral es de extrema urgencia para los países de Asia Central. Los principales ríos que desembocan en el Mar de Aral son el Amou Darya y el Syr Darya, cuyas aguas son utilizadas de modo intensivo para la economía. El nivel de agua del Mar de Aral ha bajado de más de 20 metros en los diez últimos años. Una previsión a cinco días del caudal del Amou Darya es actualmente necesaria para permitir la utilización racional y la gestión de los recursos hídricos.

Se ha hecho un gran esfuerzo de investigación en la modelización de los caudales del Amou Darya. Sin embargo, los modelos de previsiones hidrológicas obtenidos se han revelado insuficientemente fiables. Se ha creado un

modelo específico del caudal del río para la previsión hidrológica, utilizando un canal deformado y basado en una relación no lineal entre los vertidos de agua y los parámetros hidráulicos del canal.

El modelo tiene en cuenta las características específicas del Amou Darya y las relaciones entre el tiempo, el flujo máximo, los vertidos de agua y la inestabilidad del canal.

Serge MYAGKOV
Instituto de Investigación
Hidrometeorológica de Asia
Central (SANIGMI)
E-mail : sanigmi@gimet.gov.uz

CUENCA DEL MAR DE ARAL

El Centro de Información Científica (SIC) de la Comisión de coordinación entre Estados para el Agua (ICWC) de la Cuenca del Mar de Aral fue establecido el 5 de diciembre de 1992.

Ubicado en Tashkent (Uzbekistán), realiza investigaciones científicas para los Estados de Asia Central cuyo objetivo es mejorar la gestión del agua y del medio ambiente en la cuenca: política común de gestión del agua, programa común de ahorro de agua e incremento de los recursos hídricos en las cuencas hidrográficas de los ríos Amudarya y Syrdarya; transferencias de agua de otras cuencas hacia el Mar de Aral, saneamiento medio ambien-

tal de la región y soluciones a los problemas de deterioro del Mar de Aral y al agotamiento de los recursos hídricos; sistemas de medidas para las dos cuencas hidrográficas.

Además, el SIC ICWC está encargado de la cooperación sobre el uso de tecnologías ahorradoras de agua y la mejora de los sistemas de riego, de un periódico para informar los organismos regionales del agua, y de la coordinación de los proyectos internacionales de gestión regional del agua en los Estados de Asia Central.

Victor A. Dukhovny (SIC-ICWC)
Fax : (7-3712) 650 558

BANCO ASIÁTICO DE DESARROLLO

El BAD acaba de realizar un vídeo documental sobre el tema de "La crisis del agua en Asia: la lucha por cada gota". Este vídeo presenta a Sri Lanka, las Filipinas y la República Popular de China, y busca soluciones a la creciente crisis del agua en Asia.

Si este vídeo le interesa, dígnese contactar la Oficina de Información del BAD:
Fax: (636) 636 2647
E-mail:
www@mail.asiandevbank.org



AMÉRICA DEL NORTE

GESTIÓN DE CUENCA EN QUEBEC

En Quebec, desde hace algunos años, el manejo del agua por cuenca hidrográfica es objeto de un interés constante por parte de organismos de diferentes sectores. Este enfoque fue presentado y discutido durante importantes acontecimientos como el Simposio sobre la gestión del agua, organizado por el Gobierno de Quebec, el Congreso de la Industria Ambiental y el Foro sobre la Gestión del Agua por Cuenca Vertiente.

El Ministerio de Medio Ambiente y Fauna de Quebec se interesa cada vez más por las iniciativas en materia de gestión integrada del agua. Las fomenta y sigue su evolución. El Ministerio identificó aproximadamente 90 organismos no gubernamentales que realizan acciones puntuales o integradas en sus respectivas cuencas.

Con el propósito de favorecer los intercambios entre estos organismos, el Ministerio organizó con sus socios un encuentro que se celebró el 21 de noviembre de 1998, en el edificio de la "Biosphère" en Montreal.

Por otra parte, el Comité de Cuenca del río Chaudière (COBARIC) continúa con su proyecto piloto de gestión de las aguas a escala de la cuenca. Conviene recordar que este proyecto fue implementado por el Ministerio de Medio Ambiente y Fauna y financiado en gran parte por el Gobierno de Quebec. Las autoridades gubernamentales quieren así analizar el interés, la pertinencia y la aplicabilidad de diversos instrumentos de gestión necesarios para la elaboración de un enfoque quebequés de gestión integral del agua por cuenca vertiente.

Recientemente, el COBARIC contrató a dos profesionales en ordenación territorial para preparar un plan maestro del agua para la cuenca del río Chaudière. Aspecto fundamental de este plan, el estudio detallado del estado del recurso agua finalizará, en principio, al final de este año.

Además, el Consejo de Administración del COBARIC aprobó la creación de tres talleres de trabajo: uno sobre la armonización del plan maestro del agua con las herramientas de ordenación territorial ya existentes, otro sobre el delicado tema del financiamiento de su aplicación y finalmente el último sobre la identificación y aprobación de los datos necesarios para su realización. Estos talleres serán coordinados por miembros del Consejo de Administración del COBARIC y reunirán a famosos expertos en la materia.

Iniciado en noviembre de 1997, el proyecto piloto del COBARIC debe finalizar en noviembre de 1999 con la entrega de recomendaciones al Ministro de Medio Ambiente y Fauna.

Jean Maurice Latulippe,
Ministerio de Medio Ambiente y Fauna
Fax: (418) 644-2003
E-Mail: jean.maurice.latulippe@mef.gouv.qc.ca

AMÉRICA LATINA

CEPAL

TALLER DE GERENTES DE ORGANISMOS DE CUENCA

La Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (CEPAL) acaba de publicar el informe del taller organizado por su División de Medio Ambiente y Desarrollo, con el apoyo de la cooperación francesa, que reunió a los gerentes de organismos de cuenca de América Latina y el Caribe en Santiago de Chile, los días 11 y 13 de diciembre de 1997.

El objetivo de la reunión fue analizar, desde la perspectiva legal, institucional y financiera, la creación y operación de organismos de cuenca, de manera a facilitar su replicabilidad en la región con la elaboración de especifica-

ciones técnicas y diseños de procedimientos para la creación y funcionamiento de dichos organismos.

En el taller participaron expertos provenientes de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, España, Guatemala, Italia, México, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay, Venezuela y Francia.

División de Medio Ambiente y Desarrollo - CEPAL
Fax : (562) 208 1946/208 0252

OMM

PROYECTO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA CUENCA DE LA PLATA

La Organización Meteorológica Mundial (OMM) coopera con el Comité Intergubernamental de Coordinación (CIC) de la Cuenca de La Plata (Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay) y el Banco Interamericano de Desarrollo para establecer un sistema de información sobre la calidad del agua y de alerta.

Se realizará un estudio profundizado de las necesidades de datos específicos para evaluar la factibilidad del proyecto. El proyecto se basará en un informe preparado por consultores de la región provenientes de aproxima-

damente 200 organismos, instituciones, universidades y fundaciones, e involucrados en un sector relacionado con el agua. Una reunión congregará próximamente a las personas encargadas de los recursos hídricos en los cinco países.

Tommaso Abrate - OMM
Fax : +41 22 734 82 50
E-mail : abrate-t@gateway.wmo.ch

ARGENTINA

UN NUEVO MARCO INSTITUCIONAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

Con la sanción del Decreto N° 146/98 el sector recursos hídricos se transfiere al ámbito de la **SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS de la SECRETARÍA DE RECURSOS NATURALES Y DESARROLLO SUSTENTABLE**, cuyo Secretario es la Ing. María Julia ALSOGARAY.

La Subsecretaría, a cargo del Ing. Ademar Antonio VACHINO, queda constituida con dos direcciones nacionales:

- **Dirección Nacional de Política Hídrica.**
- **Dirección Nacional de Administración de los Recursos Hídricos**, que se encarga de los Aprovechamientos Hidráulicos y el Saneamiento Hídrico..

En el ámbito de la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable, el **Instituto Nacional del Agua y del Ambiente (INA)** (ex-INCyTH) es responsable del estudio, investigación, desarrollo y prestación de servicios especializados en el campo del aprovechamiento, control y preservación del agua y del ambiente, y se ocupa de la difusión y concientización. En la Presidencia del INA continúa el Dr. Mario de Marco Naon.

El ente nacional de obras hídricas de saneamiento (**EN-OHSA**) ex-COFAPyS, organiza y administra la ejecución y planificación de los servicios urbanos de modo descentralizado.

Por otra parte su jurisdicción incluye asegurar la plena continuidad de los planes convenidos entre el Estado Nacional con Organismos Internacionales de Crédito y Fomento. Tal es el caso del Programa de Ayuda Social para la Provisión de Agua Potable y Saneamiento Básico (PASPAYS), tendiente a satisfacer esas necesidades básicas de los pequeños asentamientos poblacionales. Su Interventor es el Dr. Jorge RAIS.

A la Secretaría le compete asimismo, la autoridad de aplicación del contrato de concesión del servicio público de agua potable y desagües cloacales celebrado con "AGUAS ARGENTINAS".

La Secretaría es miembro coordinador en el Comité Ejecutor

del Plan de Gestión Ambiental y Manejo de la Cuenca Hídrica Matanza-Riachuelo.

Finalmente, le fueron incorporadas la Comisión Regional del Río Bermejo (COREBE), el Organismo Regional de Seguridad de Presas (ORSEP) y las representaciones nacionales ante la Autoridad Interjurisdiccional de las cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC) y el Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO).

Corina Fernández
Fax: +54 1 348-8359
E-Mail : cfernand@sernah.gov.ar

COMITÉ EJECUTOR MATANZA RIACHUELO

El Comité Ejecutor del Plan de Gestión Ambiental (PGA) de la cuenca hídrica Matanza Riachuelo (Provincia de Buenos Aires) se creó en 1996 en el ámbito de la Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable de la República Argentina.

La diferencia fundamental de este organismo con sus antecesores a nivel local, radica en el poco número de miembros, que son técnicos cuya misión no es la sanción de nuevas políticas sino la

efectiva implementación de las normas e instituciones vigentes. De tal manera, el Comité Ejecutor Matanza Riachuelo es primero un "acelerador institucional".

En términos prácticos, el Comité ha venido ejecutando en los dos últimos años (y a partir de 1997 con financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo) obras postergadas por mucho tiempo tales como remoción de obstáculos a la navegación y al escurrimiento de aguas deposita-

dos en el lecho del río, limpieza de márgenes y espejos de agua, construcción de obras de regulación hidráulica y drenaje para proteger fenómenos de lluvias e inundaciones, ordenamiento espacial, y estudios de impacto ambiental de nuevas tareas proyectadas, entre los principales.

Fuera del ámbito propio de la recuperación ambiental de la cuenca, el Comité está asimismo trabajando en un programa de educación ambiental y en la pre-

visión de la contaminación industrial, ambos tendientes a permitir la preservación de los niveles ambientales una vez que sean concluidas las tareas de saneamiento en curso.

Dr. Alejandro Rossi
Fax : +54 1 394-7071
Email : demaria@sminter.com.ar

ECUADOR

COOPERACIÓN ECUADOR-SUIZA PROYECTO PRECUPA: PREVENCIÓN DE DESASTRES NATURALES EN LA CUENCA DEL PAUTE

ACTIVIDADES Y RESULTADOS

Teniendo en cuenta el enorme impacto social y económico que producen los desastres naturales en el Ecuador, el CSS (Cuerpo Suizo de Socorro) junto con instituciones ecuatorianas desarrollaron desde 1994 hasta 1998 un proyecto piloto de prevención en las cuencas alta y media del río Paute, cuya elevada vulnerabilidad a terrenos inestables fue también puesta en relieve por expertos del CSS durante su atención a la catástro-

fe de "La Josefina" en marzo de 1993. Igualmente se constató la poca preparación que existe para enfrentar estos eventos.

El proyecto PRECUPA (Prevención-Ecuador-Cuenca-Paute) cubre un área de 3700 Km² con una población de 700.000 habitantes y se desarrolló en seis campos de acción, entre los cuales:

- **Topografía/geodesia:** se completó la cartografía de la zona con 552 fotografías aéreas de toda la cuenca e imágenes satélite. Estas dos herramientas también fueron fundamentales

para la definición regional de la geología, tectónica, terrenos inestables y usos del suelo.

Adicionalmente se implementaron redes geodésicas en 20 zonas con 120 puntos de medida para indicar cuales son las zonas de mayor actividad.

- **Hidrometeorología:** el inventario de estaciones hidrológicas y meteorológicas en la Cuenca del Paute permitió el diseño de la Red Hidrometeorológica Unificada (RHUP), gracias a la cooperación interinstitucional.

Gracias a la transmisión a tiempo real con repetidoras VHF,

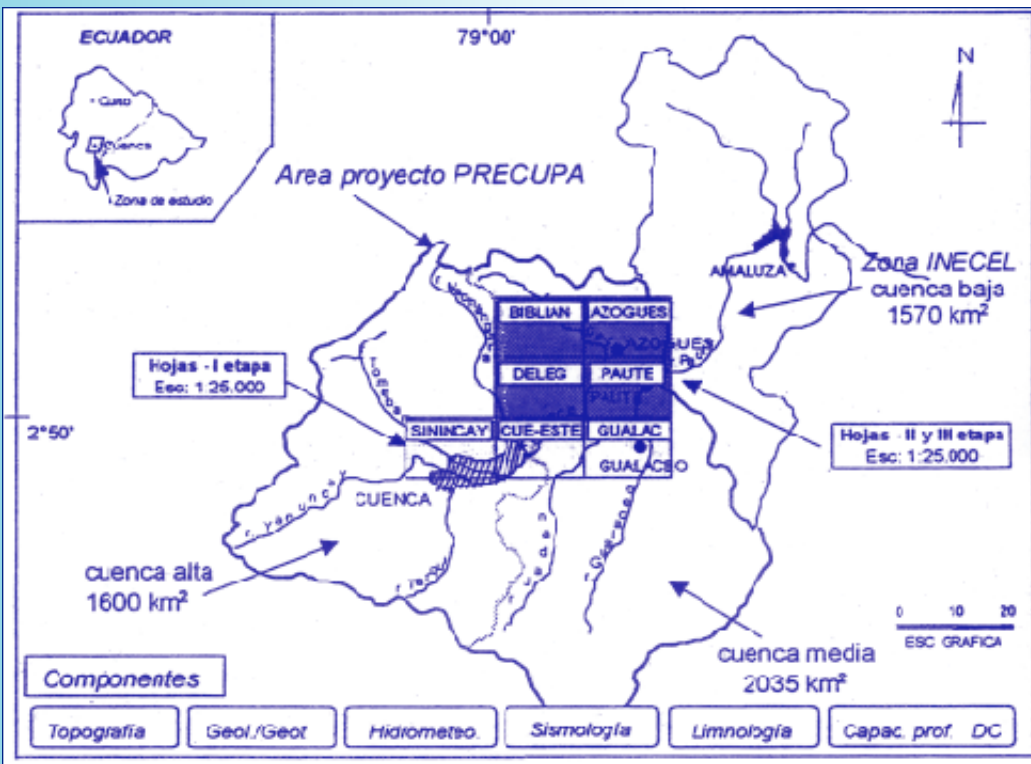
pueden enviarse señales en caso de alerta, al pasar un umbral definido por los modelos hidrológicos. El personal fue debidamente capacitado.

La adquisición de datos de lluvias y de niveles de agua en continuo, permitirá el manejo y uso adecuado de los recursos de la cuenca, y la calibración de modelos hidrológicos adaptados a los tiempos de respuesta cortos de la zona. Los estudios han sido optimizados con la Universidad de Cuenca que desarrolla los mapas de las zonas inundables. La operación y mantenimiento de la RHUP están aseguradas en el futuro gracias a un convenio entre el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI) y la Empresa de Agua Potable y Alcantarillado (ETAPA) y el seguimiento del CSS.

- El monitoreo **limnológico** de lagunas y ríos fue desarrollado por ETAPA, habiéndose detectado los contaminantes y sus orígenes.

La **utilización de los resultados** por parte de todas las instituciones participantes es **constante**. A nivel nacional, se ha firmado una Carta de Compromiso con el CONADE. A nivel regional y local, se formó la Comisión de Gestión Ambiental y Prevención de Desastres. Finalmente, cada componente tiene asegurado la continuidad en base a las instituciones participantes. Se está tomando conciencia de la variable "riesgos naturales" y que el conocer y respetar la naturaleza es básico para protegernos a nosotros mismos.

Pedro Basabe R.
Proyecto PRECUPA
Tel/Fax: 593-7-890 900
E-mail:
pbasabe@precupa.org.ec



ESTRATEGIA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL ECUADOR

El Consejo Nacional de los Recursos Hídricos (CNRH) formuló una Estrategia para la Gestión Integral de los Recursos Hídricos del Ecuador, con la participación de diversas entidades públicas y privadas.

La estrategia se fundamenta en un esquema analítico global para la proposición de políticas, que orienten las decisiones a tomar en la gestión de los recursos hídricos; lo cual implica la necesidad de impulsar cambios complejos en el ámbito legal e institucional, y fundamentalmente en las mentalidades. Lo dicho quedó evidenciado durante las actividades de discusión, al percibir por parte de todas las entidades una

creciente problemática en la gestión de los recursos hídricos, sin embargo no hubo una opinión unánime acerca de la urgente necesidad de un cambio.

El primer elemento de esta estrategia, se refiere al nuevo rol del Estado como ente normador y regulador, que descentraliza la gestión de los recursos hídricos y fomenta la participación activa de los usuarios.

También se propone establecer a nivel de cuenca hidrográfica una gestión integral de los recursos hídricos, que compatibilice los diferentes intereses, de manera a lograr un eficiente manejo del uso múltiple del agua y de los recur-

sos naturales en cantidad, calidad y tiempo.

El desarrollo de mecanismos para la participación del sector privado y el autofinanciamiento en la inversión para los sectores de agua potable, riego e hidroelectricidad, constituye el tercer elemento de la Estrategia.

Otro aspecto importante se refiere al control de la contaminación del agua, tanto en aspectos relativos al monitoreo y medición, como a la obligatoriedad en la ejecución de medidas para el tratamiento de las aguas usadas y la recuperación de cursos naturales superficiales, recursos subterráneos y otros cuerpos de agua.

Finalmente, se considera la necesidad del control de las inundaciones y de la seguridad de las obras.

Carlos Aguilar León
Jefe Dpto. Manejo de Cuencas del CNRH
Fax: (593-2) 543 092
E-mail: cnrh-q@ramt.com



PERÚ

DELIMITACIÓN DE FAJAS MARGINALES EN RÍOS

El Perú se encuentra dividido hidrográficamente en las Vertientes del Pacífico, del Atlántico y del Típacaca, estando la primera de éstas conformada por 53 ríos principales cuyas nacientes se ubican en la Cordillera de los Andes entre los 4.000 y 6.000 metros de altitud, discurriendo sus aguas abruptamente hasta desembocar en el Océano Pacífico.

A comienzos de 1997, como una de las medidas de prevención frente a la ocurrencia del fenómeno El Niño, la Dirección General de Aguas y Suelos del INRENA, en coordinación con las Administraciones Técnicas de Distritos de Riego, inició los trabajos de delimitación de fajas marginales en los principales ríos de la Vertiente del Pacífico, con recursos económicos provenientes del Fondo de Reforzamiento Institucional (FRI). Esta acción se enmarca dentro de la Ley General de Aguas, la cual

establece que debe existir un área libre inmediata superior a la ribera de los ríos, arroyos, lagunas, charcos, estanques, vasos de almacenamiento y otros, denominado faja marginal; correspondiendo a la Autoridad de Aguas fijar, en cada caso, el ancho de ésta y declarándose incluso la intangibilidad de estas áreas para fines agrícolas y de asentamiento humano.

Los trabajos de delimitación se iniciaron en 33 de los 53 ríos principales de la Vertiente del Pacífico peruano, ubicados en 21 Distritos de Riego del país. A la fecha, muchos de estos trabajos han sido concluidos, otros están en la etapa final de culminación, con lo que se logrará delimitar aproximadamente 1.400 km de faja marginal.

Como método para determinar el ancho de la faja, se ha utilizado el cálculo de máximas avenidas.

Por su parte, los planos han sido elaborados por procesos informáticos SIG, en software ARC/INFO y ARC/VIEW, a fin de simular nuevos modelos y obtener versatilidad en el manejo de la información tanto en tiempo como en espacio.

La información obtenida es valiosa y será utilizada por muchas instituciones. Esta utilidad

ha quedado demostrada ante la ocurrencia del fenómeno El Niño, ya que con este trabajo se ha logrado evitar parcialmente daños mayores. Asimismo, la información obtenida está siendo utilizada para la planificación y diseño de las obras de reconstrucción que se están llevando a cabo con posterioridad al Fenómeno El Niño.

V ENCUESTRO DE LA REDNAMAC

La Red Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas (REDNAMAC), creada en 1993 por Resolución Ministerial como organismo de coordinación, promoción y difusión de acciones relacionadas al manejo de cuencas, celebró su "V Encuentro Nacional" en Tacna, del 5 al 7 de noviembre de 1998.

Esta reunión permitió:

- Identificar los logros y avances en acciones de manejo de cuencas,

- Convocar experiencias en base a la aplicación de modernas tecnologías a efectos de difundir su uso,
- Evaluar, analizar, sistematizar y difundir las experiencias exitosas,
- Promover la consolidación institucional de la REDNAMAC y las instancias regionales.

Manuel Tapia Muñoz
Director General de Aguas y Suelos
Fax: (51-1) 224 3218

BOLIVIA

CAMPAÑA DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE EL MANEJO DE RECURSOS NATURALES

Del 27 al 29 de agosto pasado se llevó a cabo en Cochabamba, Bolivia, la Campaña Interinstitucional sobre Medio Ambiente y Manejo de Recursos Naturales en la Región, impulsada por el PROMIC, con el apoyo de la Prefectura del Departamento.

La población pudo observar paneles de información, materiales de divulgación y educación ambiental, títeres para niños sobre temas ambientales, proyección de videos a grupos de jóvenes, etc.

Otra de las actividades desarrolladas fue la mesa redonda "Educación Ambiental en la Región", actividad organizada por el PROMIC y la Unidad Departamental de Educación.

La promoción de la Campaña en diversos sectores de la sociedad civil y las instituciones, hizo posible un mayor impacto del evento, sobre todo en grupos de jóvenes y niños de distintos establecimientos educativos, quienes se dieron cita en la Plaza Principal buscando información para trabajos de investigación.

La Campaña también hizo posible la exposición pública de los 70 afiches preseleccionados, de los 300 que se presentaron para el "Primer Concurso de Afiches sobre Medio Ambiente y Manejo Integral de Cuencas en la Región"

organizado por el PROMIC y destinado a jóvenes de secundaria de 6 municipios de los Valles Central y Bajo de Cochabamba.

En este contexto, un total de 60 establecimientos educativos recibieron paquetes elaborados especialmente para jóvenes, consistentes en toda la información necesaria y material didáctico utilizable en diversas ocasiones en las bibliotecas.

Roberto Méndez - PROMIC
Fax : +591 4 291 095
E-mail : promic@pino.cbb.entelnet.bo



El Lago Titicaca

REBOLMIC SEMINARIO "GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS"

En la ciudad de Cochabamba del 27 al 29 de mayo de 1998, en el Salón Auditorio del PROMIC se realizó el Seminario "Gestión Integrada de Cuencas" organizado por la Autoridad Binacional del Lago Titicaca (ALT) y destinado a representantes de los programas y proyectos de la Red Boliviana de Manejo Integral de Cuencas (REBOLMIC).

El acto se inauguró con palabras de circunstancia a cargo del

Ing. Amilcare Gaita, Presidente del ALT, del Ing. Roberto Méndez, Director de PROMIC y del Ing. Walter Laguna, Coordinador del Seminario.

Varios técnicos nacionales e internacionales presentaron el estado de los diferentes proyectos de manejo y control de cuencas y se realizó una interesante visita a las obras de manejo integral del Programa PROMIC.

El trabajo en comisiones permitió elaborar conclusiones detalladas por temas, en particular sobre el proceso de elaboración y discusión de una Ley de Agua en Bolivia.

Ing. Walter Laguna
Coordinador del Seminario - ALT
Fax: (591 2) 431 493

MÉXICO

EXPERIENCIAS FRANCESAS Y MEXICANAS EN MATERIA DE GESTIÓN DEL AGUA

Los días 16 y 17 de abril de 1998 se llevó a cabo un taller sobre las experiencias de México y Francia en materia de gestión del agua. En dicho taller participó personal de CNA que había realizado una maestría en Ingeniería y Manejo del Agua, de septiembre de 1994 a octubre de 1995, o que había asistido a un curso corto en Francia de septiembre a octubre de 1994.

El objetivo de dicho taller fue realizar un análisis comparativo de la gestión del agua en México y Francia, para detectar puntos de contacto y poder aprovechar la experiencia francesa en el proceso de creación de Consejos de Cuenca que se lleva a cabo en México.

En Francia	En México
<ul style="list-style-type: none">• Gestión del Agua por cuenca• Problemática basada principalmente en la contaminación del agua• Administración de recursos financieros a nivel de cuenca• Planeación por cada gran cuenca hidrográfica• Seis comités de cuenca• La integración de los comités de cuenca es tripartita:<ul style="list-style-type: none">- 1/3 Gobierno- 1/3 Usuarios- 1/3 comunidades	<ul style="list-style-type: none">• Gestión del agua por cuenca• Problemática basada principalmente en la disponibilidad y distribución del agua• Administración de recursos financieros a nivel central• Planeación a nivel nacional y regional• Creación de consejos de cuenca• La integración de los comités de cuenca es:<ul style="list-style-type: none">- CNA (Presidencia)- Gobernadores involucrados- Representantes de los usuarios

Como resultado del taller se concluyó que:

- El ámbito natural para la gestión del agua es la cuenca hidrológica,
- En un sentido básico, las figuras empleadas en México y Francia son foros mixtos de concertación y coordinación. Esto es el principal punto de contacto,
- La diferencia más profunda entre los procesos franceses y mexicanos es la autonomía financiera que poseen las agencias de cuenca francesas,
- La gestión del agua en México debe basarse en un modelo específico,

- En México, el proceso de planeación debe descansar en la participación de la sociedad en la definición y ejecución del programa hidráulico por cuenca,
- Se reforzó la noción de que sólo con la participación de todos los actores del agua en su gestión es posible garantizar el desarrollo sustentable del recurso.

Guillermo Chavez Zarate
Coordinador de Consejos de Cuenca - CNA
Fax: 52 5 566 73 39
E-mail:
consejos@mpsnet.com.mx

REFORMAS A LA REGLAMENTACIÓN RELATIVA A LOS CONSEJOS DE CUENCA

La presidencia del Consejo de Cuenca pasa del titular de la extinta Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos al Director General de la Comisión Nacional del Agua (CNA).

La secretaría técnica queda ahora a cargo de la persona designada por el propio Director General que presumiblemente recaerá en el Gerente Regional correspondiente.

Los titulares de los Gobiernos Estatales dentro del ámbito del Consejo, participan con voz y voto, tal como lo marcaba el reglamento anterior.

Las dependencias y entidades del Gobierno Federal, vocales de acuerdo al reglamento anterior, ahora participan sólo como invitados con voz, sin voto.

Los vocales usuarios ya no se limitan a 6, sino que se establece un representante por cada tipo de uso existente del agua.

Los consejos deben promover la participación de todos los actores involucrados, en lo relativo a la programación hidráulica de la cuenca.

México busca asimismo un funcionamiento de los Consejos de Cuenca mucho más eficiente.

Este planteamiento resalta la importancia de que los usuarios de la cuenca participen más activamente en el proceso de gestión del agua, al reforzar e incrementar su representatividad en los Consejos de Cuenca.

LA PARTICIPACIÓN DE LOS USUARIOS EN LOS CONSEJOS DE CUENCA

Conforme lo señala la Ley Nacional del Agua y su reglamento, los usuarios y particulares participan en los Consejos de Cuenca.

El proceso de organización de los usuarios que actualmente lleva a cabo México representa una tarea larga y difícil, en particular para lograr una legítima y representativa participación de ellos en la toma de decisiones.

La participación esperada de los usuarios en el proceso de creación de Consejos de Cuenca en México es un aspecto delicado por las implicaciones institucionales, sociales y políticas. Por ello, es necesario capacitar a los usuarios.

El proceso de asimilación en su nuevo papel para los usuarios en el marco de los Consejos de Cuenca es variable y probablemente muy lento. Por ello, la CNA

apoya sistemática y fuertemente el proceso y le da su tiempo de maduración, a fin de evitar un desencanto que implicaría retroceder en la solución a la problemática del agua.

La estrategia actual de organización de los usuarios se orienta para que se dé la participación en dos sentidos paralelos y complementarios:

– en la solución de los conflictos entre ellos;
– en las acciones o programas que les beneficien de manera directa o indirecta.

El compromiso en México consiste en contar al menos con 13 Consejos o Comisiones de Cuenca instalados antes del 2000. Esto implica tener organizados poco más de 200 comités que integran a más de 100.000 usuarios del agua.

COMISIÓN DE CUENCA DEL SAN JUAN

En años recientes, la cuenca del río San Juan (Pánuco) ha presentado un acelerado crecimiento demográfico y económico. Desgraciadamente, esto ha tenido como consecuencia que las fuentes superficiales y subterráneas resulten insuficientes en relación con las necesidades actuales, además de dar origen a una severa contaminación del recurso.

El 1° de agosto de 1997, se creó la Comisión de Cuenca del río San Juan a fin de:

- promover el ordenamiento de la distribución, uso y aprovechamiento de los recursos hidráulicos de la cuenca;
- instrumentar programas dirigidos al saneamiento de las aguas superficiales, así como promover el tratamiento de las aguas residuales urbanas e industriales;
- vigilar y preservar la calidad del agua y el uso adecuado del recurso y de la infraestructura hidráulica.

A partir de octubre de 1997, se integraron formalmente los comités de usuarios de los usos Agrícola, Público - Urbano, Servicios e Industrial, los cuales se han reunido en total en 26 ocasiones, con el objeto de realizar un diagnóstico y establecer prioridades.

Con base en los resultados de dichas reuniones, se llevó a cabo la primera sesión de trabajo de la Comisión de Cuenca, el 29 de enero de 1998.

EL PROGRAMA DE SANEAMIENTO DE LA CUENCA DE LERMA - CHAPALA

La cuenca Lerma-Chapala es una de las zonas de más desarrollo urbano, agrícola e industrial de México, lo que ha provocado, entre otros problemas, una severa contaminación en las aguas.

Hasta 1989, existían 15 plantas de tratamiento de las descargas municipales, desde luego insuficientes para tratar los 16.6 m³/s que se descargan en la cuenca.

Al establecerse el ente precursor del Consejo de Cuenca, en 1989, se adoptó una estrategia de saneamiento.

A la fecha se tienen concluidas 45 plantas de tratamiento de aguas residuales y 6 están en construcción. Una vez terminadas estas plantas, se alcanzará una capacidad conjunta de 9.56 m³/s. Adicionalmente se cuenta con 43 proyectos ejecutivos listos para ser licitados e iniciar la construcción.

Una tercera fase, pensada para cubrir los requerimientos de saneamiento de la totalidad de las poblaciones mayores de 10.000 habitantes y otras menores, consiste en la construcción de 50 plantas, que suponen tratamiento para 1.8 m³/s.

Se han creado "comités de apoyo" para apoyar el óptimo funcionamiento de la infraestructura de tratamiento existente, buscar recursos blandos para acelerar la construcción de las obras en proceso y programar adecuadamente las plantas faltantes, analizar las alternativas económicas en cuanto a su construcción y operación.

CONSOLIDACIÓN DEL CONSEJO DE CUENCA DEL VALLE DE MÉXICO

Habiendo sido creado el 16 de agosto de 1995, como una instancia de coordinación y concertación entre los diferentes niveles de gobierno, la Comisión Nacional del Agua (CNA) y los usuarios, para ordenar el manejo eficiente del agua y conservar las cuencas del Valle de México y del Río Tula. El Consejo lo integran 7 secretarios de estado, 5 gobernadores estatales y 6 representantes usuarios, bajo la presidencia de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca y la secretaría técnica de la Comisión Nacional del Agua (CNA).

A partir de 1995, la Gerencia Regional de Aguas del Valle de México (Gravamex) de la CNA, ha favorecido la consolidación de la actividad del Consejo de Cuenca.

Para dar cumplimiento a la parte de coordinación gubernamental, en mayo de 1997 fue instalado un Grupo de Trabajo Técnico (GTT) que se integra por técnicos de las instituciones representadas en el Consejo de Cuenca.

En el seno de este Grupo de Trabajo se han creado 4 Comisiones temáticas, para:

- el ordenamiento,
- el saneamiento,
- el uso eficiente,
- el manejo y conservación de Cuencas.

Gravamex realizó un diagnóstico regional, el cual se consensó con los demás integrantes del GTT. Este documento asentará las bases para que en el seno del Consejo y con la participación de los usuarios, se realice el Plan Maestro de la Cuenca en 1998.

Las actividades de concertación con los agricultores, industriales, empresas abastecedoras de agua y saneamiento, y prestadores de servicios de la región se llevarán a cabo en la Asamblea de Usuarios.

Es así que, bajo un principio de corresponsabilidad se asegura el mejor manejo del recurso hídrico en las cuencas del Valle de México y el Río Tula.

Armando Aguirre Sánchez
Gerente Regional
Gerencia Regional de Aguas del Valle de México
Comisión Nacional del Agua

CONSEJO DE CUENCA DEL BALSAS

El Consejo de Cuenca del Balsas se concibe como una instancia integradora, donde se define la planeación de toda la cuenca, pero a la vez aglutinadora de agendas de trabajo de cuatro grupos en afluentes importantes denominados Comisiones de Cuenca.

Cada Comisión se concibe como un grupo mixto de trabajo, encargado de la programación hidráulica de la subcuenca de un afluente, dentro del marco del Consejo, y de la ejecución de objetivos y estrategias específicas para la atención de los problemas hidráulicos específicos.

En el ámbito de los Consejos de cuenca, la figura de la Comisión establece la posibilidad de plantear con precisión los requerimientos de una subcuenca en particular, lo que aunado a una correcta planeación global, permite llegar con menor dificultad a un uso eficiente del agua y adecuar su ocurrencia a los requerimientos de los diferentes usuarios del agua.

GESTIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL VALLE DE QUERÉTARO

Para dar solución a la problemática de sobreexplotación del acuífero, el Consejo de Cuenca de Lerma-Chapala creó el 20 de febrero de 1998, el Comité Técnico de Aguas Subterráneas (COTAS) del Valle de Querétaro.

Se trata de un foro de participación, coordinación entre instituciones y concertación social, integrado esencialmente por los propios usuarios del agua subterránea.

Su objetivo principal será coadyuvar en la formulación y ejecución de programas y acciones para lograr la estabilización, recuperación y preservación del acuífero del Valle de Querétaro, así como en la mejor administración de estas aguas, tanto en calidad como en cantidad.

EL PACADIRH

Un Plan de Acción para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos en el Istmo Centroamericano

El istmo centroamericano de 488.000 Km² y 32,2 millones de habitantes, posee globalmente una enorme riqueza hídrica superficial y subterránea. Sin embargo, en todos los países se observan modestos porcentajes de aprovechamiento, una baja cobertura actual de las demandas (45% de los habitantes de la región carecen de servicios de agua y saneamiento), altos índices de contaminación y una administración polarizada e ineficiente del sector, situación que se agrava por la escasa y limitada información disponible.

La ausencia de precipitaciones pluviales origina sequías temporales o excesos de lluvia causan inundaciones.

La región debe unificar esfuerzos hacia **la gestión integrada y el aprovechamiento y conservación de los recursos hídricos**, estrechamente vinculados con los objetivos del desarrollo sostenible.

Para satisfacer las mayores demandas de agua en cantidad y calidad, y necesariamente los

costos ambientales, los países tendrán que adaptar sus normas legales, fomentar un mejor uso de los recursos, introducir el costo de las externalidades y promover la utilización de tecnologías limpias...

Durante la XIX Reunión Ordinaria de Presidentes del Istmo Centroamericano en julio de 1997, se decidió que la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) procediera a la formulación de un Plan de Acción para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos del Istmo Centroamericano: el **PACADIRH**.

El PACADIRH será entonces el conjunto de estrategias y acciones que orienten y armonicen el desarrollo conjunto de la riqueza hídrica de que goza la región, en armonía con los conceptos del desarrollo sostenible. En este esfuerzo la CCAD cuenta con el apoyo de la Secretaría General del Sistema de Integración Económica (SG-SICA), del Comité Regional de Recursos Hídricos (CRRH), del Comité Coordinador de Instituciones de Agua Potable de Centroamérica, Panamá y República Dominicana (CAPRE), el respaldo político del Parlamento Centroamericano (PARLACEN) y el apoyo financiero del Gobierno de Dinamarca (DANIDA).

El PACADIRH toma en consideración los principios fundamentales emanados de las conferencias internacionales de Dublín (1992), Río de Janeiro (CNUMAD, 1992) y París (1998), y los criterios definidos por la Alianza Centroamericana para el Desarrollo Sostenible (ALIDES) y la Carta Centroamericana del Agua.

El Proceso de Formulación

El proceso se inició con la realización, entre junio y octubre de 1998, de talleres nacionales en cada uno de los países centroamericanos, para consensuar técnica y políticamente soluciones a los problemas del sector, incluidos los relativos a cuencas bi y trinacionales.

Con las experiencias nacionales, se celebrará la Conferencia Regional en Managua, Nicaragua los días 9, 10 y 11 de febrero de 1999, la cual permitirá obtener el consenso sobre las acciones de carácter regional y sobre la organización y financiamiento requeridos para llevarlas a cabo, el apoyo de la cooperación internacional en los proyectos de desarrollo hídrico regional y la participación de los países del istmo en la evaluación de los recursos hídricos globales.

COSTA RICA

El PACADIRH señala 17 acciones a realizar en torno al agua en los países de Centro América.

La Organización del PACADIRH

El éxito esperado del Plan de Acción Regional depende en buena parte de la organización que se adopte para su ejecución, del equipo humano responsable, del tiempo requerido para llevarlo a cabo y del financiamiento de que se disponga.

Un Nivel Superior será el medio de comunicación con la Cumbre de Presidentes y el responsable de la orientación y coordinación del Plan con los respectivos gobiernos. Será necesario concentrar en este Nivel Superior la ejecución del Plan de Acción Regional, la representación del istmo ante los organismos internacionales y el seguimiento de los compromisos regionales. Será, asimismo, el encargado de solicitar la asistencia técnica y financiera necesaria inicialmente para el afinamiento de las acciones propuestas.

Manuel Basterrechea, *Director Regional Equipo Técnico del PACADIRH*.
Maureen Ballester Vargas, *Coordinador del PACADIRH - Costa Rica*
E-mail:
cuentemp@sol.racsa.co.cr

COLOMBIA

LA RECUPERACIÓN DE LA CUENCA DEL NIMA: ¡LA UNIÓN HACE LA FUERZA!

La Cuenca Hidrográfica del Nima se sitúa en las estribaciones de la cordillera central, Departamento del Valle del Cauca, Municipio de Palmira.

En 1980, la ciudad de Palmira se quedó seis días sin agua debido a las avalanchas de lodo presentadas en cada período invernal, que además paraban la generación hidroeléctrica, colmataban de barro los canales de riego y las bocatomas de ocho acueductos rurales, a causa del mal uso del suelo.

Era necesario montar una estrategia de trabajo que frenara el proceso de deterioro y lograra recuperar el gran impacto negativo

contra el recurso natural. Era prioritario hacer frente común entre los interesados, para buscar recursos económicos, uno de los factores indispensables en sacar adelante cualquier idea de recuperación y para ello se conformaron las siguientes acciones:

- En 1982, se conformó El Comité de Protección y Mejoramiento de la Cuenca Hidrográfica del río Nima (PRONIMA), con el apoyo económico de CORPOCUENCAS, el Municipio de Palmira, la Empresa Pública de distribución de agua de Palmira y la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, quienes aportan 10 millones de

pesos colombianos al año (7.000 dólares US).

- Smurfit Cartón de Colombia se vinculó a la Cuenca comprando 1.360 has para establecer plantaciones forestales protectoras-productoras, aporte a la fecha de 2.500 millones de pesos Colombianos (1.600.000 dólares US).
- En 1993, se conformó la Asociación de Usuarios del Río Nima (ASURNIMA) para la irrigación de los cultivos (170 usuarios/6.900 has) y se movilizaron cerca de 50 millones de pesos colombianos por año (33.500 dólares US) para ejecutar proyectos ambientales concretos.

Todavía falta mucho por hacer pero se ha demostrado que "la unión hace la fuerza", ya que teniendo una voluntad común, se pueden obtener resultados en apenas 16 años, siguiendo lo planteado por el Plan de Manejo Integral de los Recursos Naturales de la Cuenca, el cual se convierte en una brújula y guía de navegación de todos los actores que se involucren.

Jairo Arias García
Coordinador de la Cuenca del Nima C.V.C.
Fax: (57) 272 8056

LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN COLOMBIA

Colombia cuenta con una enorme oferta de recursos naturales, abundantes cuencas hidrográficas y fuentes hídricas, pero la gestión de los mismos ha sido muy débil. Las estadísticas de las entidades concernidas son bastante preocupantes y el Ministerio del Medio Ambiente presentó un informe sobre esta situación al Congreso, en julio de 1996.

Ante la situación presentada en nuestro país, el Centro Nacional del Agua (CENAGUA), la Organización Panamericana de la Salud OPS/OMS y el Ministerio de Desarrollo para dar respuesta positiva a esta problemática organizaron el Seminario Internacional "Manejo, Recuperación y Sostenibilidad de Cuencas Hidrográficas" en abril de 1998, donde se planteó la importancia de preservar las cuencas hidrográficas y mitigar el impacto de fenómenos recurrentes como el del "Pacífico", nos conduce a plantear soluciones de carácter integral.

Las recomendaciones más importantes de este Seminario son las siguientes:

- El Gobierno Nacional, por medio de los Ministerios involucrados, debe concentrarse en garantizar una legislación clara y sencilla, que facilite los procesos de concertación de los agentes interesados en las regiones, igualmente debe definir los incentivos tributarios y financieros que estimulen la asociación y concertación de intereses públicos y privados.
- Se recomienda que el Ministerio del Medio Ambiente promueva la creación de Organismos de cuenca encargados de manejar las cuencas hidrográficas compartidas, para poder superar las dificultades institucionales que hoy se manifiestan en algunas entidades ambientales.

● Las corporaciones autónomas regionales deben estudiar, analizar y divulgar la legislación existente y trabajar activamente en la educación y concientización de las comunidades; igualmente deben propender por tener una unidad de criterio para el desarrollo de los programas de aplicación de las normas existentes en el tema.

● Se recomienda establecer una red nacional de cooperación técnica para el manejo de cuencas hidrográficas, donde se informe de las actividades que se están desarrollando, se denuncien los malos manejos de éstas, se apoyen a las corporaciones y municipios en la formulación y la ejecución de planes de manejo y en la consecución de la cooperación técnica nacional e internacional.

● Se debe formar y capacitar al recurso humano para la gestión de los recursos hídricos y naturales.

Finalmente, el seminario concluyó que el Ministerio del Medio Ambiente negara la licencia ambiental a la Empresa MINEROS EL DORADO, para la explotación aurífera sobre el río Saldaña en Ataco, que hubiera destruido ambiental y económicamente al mismo, afluente más importante del río Magdalena en el Departamento del Tolima.

Hermes Huertas
Director Ejecutivo - CENAGUA
E-mail:
cenagua@impsat.net.co

ESTUDIO DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO SUSAGUÁ

La cuenca del río Susaguá se localiza al nororiente del departamento de Cundinamarca, a unos 40 km de la ciudad de Santafé de Bogotá, en los municipios de Zipaquirá y Cogua; forma parte de la cuenca hidrográfica del río Neusa, corriente tributaria del río Bogotá.

Las características físicas del territorio de la cuenca indican la existencia de tres áreas claramente diferenciadas: páramo, pie de monte y sabana.

En la parte baja el río presenta altos grados de contaminación por vertimientos industriales y de aguas servidas de los asentamientos localizados en las cercanías de Zipaquirá, tales como Barandillas, La Paz y Santa Isabel.

El territorio de la cuenca experimenta una constante presión para cambiar el uso de la tierra y altos índices de crecimiento demográfico. La oferta natural no alcanza a satisfacer debidamente la mayor demanda de agua, creándose conflictos por su utilización.

Una de las posibles alternativas es una reglamentación estricta del uso del agua, basada en estudios técnicos y teniendo como criterio básico el óptimo aprovechamiento del recurso hídrico, buscando el equilibrio entre la oferta natural y la demanda socioeconómica.

Una cuenca es un sistema espacial dinámico donde actúan elementos bióticos, abióticos y antrópicos de manera interdependiente definiendo diferentes ecosistemas.

El ordenamiento territorial, entendido como la proyección espacial de políticas, social, cultural, ambiental y económica de una sociedad, es un medio para resolver los problemas de ocupación y uso desordenado de los espacios y recursos naturales.

Al finalizar los trabajos se contará con estudios hidrometeorológicos, agronómicos, de uso de la tierra, socioeconómicos, de obras hidráulicas, de riego y drenaje, de calidad del agua, de incidencia ambiental en el desarrollo, junto con cartografía digital temática y una "interface" electrónica de consulta para los interesados. Los estudios biofísicos y socioeconómicos permitirán conocer la situación actual de la cuenca y proponer las reglamentaciones y programas que más se ajusten a la realidad de esta unidad territorial.

Se prevé el diseño y formulación de un plan de ordenamiento territorial de la cuenca y uno para aprovechamiento del recurso hídrico y protección ambiental. Ambos incluirán propuestas concretas de manejo agropecuario, localización industrial y residencial, delimitación de zonas de reserva y de manejo especial, junto con otros aspectos resultantes del estudio que puedan ser relevantes para el manejo integral y ordenado de la cuenca hidrográfica del río Susaguá.

Diego BRAVO
Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)
Fax: (57-77) 334 8793

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA META QUINQUENAL DE DESCONTAMINACIÓN HÍDRICA DEL RÍO NEGRO-NARE

Con la promulgación del decreto de abril 1° de 1997, las autoridades ambientales quedaron obligadas a la implementación de las tasas retributivas como un instrumento económico que ayudara a incidir en la disminución de las cargas contaminantes de los sustancias específicas: la DBO y las SST.

Como parte del proceso de implementación, las corporaciones autónomas deben realizar evaluaciones semestrales y elaborar informes consolidados, los cuales deben ser sometidos a consideración del Consejo Directivo, quien a la vez, deberá decidir, según sea el estado de cumplimiento de la meta, si se aprueba el incremento del factor regional

en 0.5 unidades y como mecanismo de presión económica para aquellos usuarios de las cuencas que no respeten los criterios predefinidos.

No obstante el poco tiempo de estar implementado el instrumento económico de control de la contaminación, resulta sorprendente el avance y la significativa reducción de la carga contaminante.

De un total de \$ 193.541.655,00 facturados, se ha logrado para el primer semestre de 1997, un recaudo efectivo de \$ 134.429.628,00 equivalente al 69.45% del total facturado.

De acuerdo con el balance final de las cargas por cuenca nin-

guna de las cuencas de la región llegó en el primer semestre al cumplimiento de la meta acordada del 50% de reducción de carga contaminante en DBO Y SST.

El 100% de las industrias suscriptoras de convenio de producción más limpia, adscritas a la Corporación Empresarial del Oriente Antioqueño cancelaron las tasas retributivas oportunamente.

El trabajo de monitoreo y contramuestreo de la corporación reportó del incumplimiento por parte de más del 50% de los proyectos porcícolas

Ante este hecho, la corporación analiza la posibilidad de entrar a grabar con las tasas y con

carácter retroactivo al primer semestre a los usuarios infractores.

La corporación debe proceder a ajustar el factor regional, elevándolo de 1.0 a 1.5, actuando consecuentemente con lo establecido en el decreto. En este sentido, cada kilogramo de DSO y de SST para el segundo semestre se debe cobrar afectado por un valor equivalente a la carga total residual, multiplicada por la tarifa mínima y por 1.5.

Corporación Autónoma Regional del Río Negro-Nare (CORNARE)

Fax: (57 4) 545 02 29

EUROPA COMISIÓN EUROPEA

LA DIRECTIVA MARCO SOBRE EL AGUA

Una amplia reestructuración de la Política Europea sobre el Agua está en curso, y una nueva Directiva Marco sobre el Agua será el instrumento operacional para el próximo siglo.

El objetivo principal de esta directiva es establecer un marco para la protección de las aguas dulces superficiales, estuarios, aguas costeras y subterráneas en la Unión Europea. Esto permitirá frenar el proceso de deterioro de los ecosistemas acuáticos, proteger y mejorar su estado y promover un consumo duradero del agua.

La Directiva necesita de:

- una **gestión por cuenca vertiente**,
- una evaluación de las características de la **cuenca vertiente**,
- el seguimiento del estado de las aguas superficiales y subterráneas en la cuenca vertiente,
- la formulación de programas de medidas para alcanzar el objetivo,
- la integración de las actividades anteriormente indicadas en un **“Plan de Gestión de la Cuenca Vertiente”** y la consulta del público sobre este Plan,

- Requiere asimismo:– mecanismos que permitan:
- saber si los precios pagados por los usuarios por la utilización del agua permiten la recuperación total de los costes,
 - informar a las autoridades nacionales y de la Comisión sobre problemas particulares,
 - un control de la contaminación accidental,
 - procedimientos simplificados de información,
 - un procedimiento para la formulación de estrategias que permitan luchar contra la contaminación por contaminantes particulares o grupos de contaminantes.

La nueva directiva permitirá racionalizar la legislación sobre el agua de la Unión Europea, abrogando siete directivas existentes, y garantizar la coherencia de todas las normas adoptadas con la utilización duradera de los recursos hídricos.

Asger OLSEN
Comisión Europea, DG XI
E-mail:
Asger.OLSEN@DG11.cec.be

AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE

El Centro Temático para las aguas continentales se prorroga hasta el año 2000

El Centro Temático Europeo para las Aguas Continentales (CTE/EC) realiza auditorías técnicas por cuenta de la Agencia Europea del Medio Ambiente (AEMA).

Creado en 1995 para una duración de 3 años, el CTE/EC ha sido prorrogado para el período 1998-2000, a fin de permitir:

- **El establecimiento de una red europea de monitoreo del agua: “EUROWATERNET”:** Esta red debe permitir la producción de una información sobre los medios acuáticos que sea fiable, representativa y comparable en todos Estados-miembros. La AEMA tiene competencia en los 15 países miembros de la Unión Europea y en Noruega, Islandia y los Países de Europa Central.
- **La preparación de los informes sobre el estado del medio ambiente en Europa:**

Cada tres años, la AEMA tiene que redactar un informe sobre el estado del medio ambiente en Europa, llamado informe DOBRIS. El CTE/EC contribuyó en los capítulos “agua” del informe publicado en primavera de 1998, en particular sobre los aspectos eutrofización y disponibilidad del recurso.

- **El apoyo técnico a la reglamentación europea:** Las tareas técnicas que la AEMA confía al CTE/EC, en relación con la Comisión Europea (DGXI), se refieren tanto a las reglamentaciones existentes, dentro del marco de la recogida de datos necesarios a las mismas, como a la futura Directiva sobre los recursos hídricos.

EL CTE/EC: UN CONSORCIO DE 8 ORGANIZACIONES

- **AWW (Austria)**
- **CEDEX (España)**
- **INAG (Portugal)**
- **NERI (Dinamarca)**
- **NIVA (Noruega)**
- **OIA (Francia)**
- **VMM (Flandes)**
- **WRC (Gran Bretaña)** que administra el consorcio

Estas organizaciones se reparten las tareas según sus auditorías propias.

D. Preux
Fax : +33 5 55 77 72 24
E-mail : snide@oieau.fr

ESPAÑA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO

EL TRASVASE TAJO-SEGURA EL N° 1 DE EUROPA

Dentro de Europa, España es el país donde la irregularidad espacial y temporal de las precipitaciones es más acusada.

Mientras la cornisa Cantábrica disfruta de unas precipitaciones similares a las de los países de nuestro entorno, otras regiones de la España seca sufren las consecuencias de la falta de precipitaciones y de una acusada irregularidad. La región del Sureste de España ha sido un caso donde las anteriores afirmaciones han sido especialmente acusadas.

El Plan Nacional de Obras Hidráulicas de 1933 prevía de llevar agua desde la Cabecera del río Tajo hasta el Sureste, lo que se fue haciendo realidad en los años 70.

Este trasvase comenzó a explotarse en el año 1979. Desde esta fecha se ha trasvasado una

media de 287 hm³ con un máximo de 470 hm³. Está previsto que puedan llegar a trasvasarse hasta 600 hm³ al año, que no han podido hacerse realidad a consecuencia de la extrema sequía sufrida por la Cabecera del Tajo.

La infraestructura de trasvase consta de:

- Dos hiperembalses de regulación (Entrepeñas y Buendía) con una capacidad conjunta de 2.400 hm³.
- Una impulsión de 263,50 metros que se ha aprovechado para instalar una central hidroeléctrica reversible.
- Un canal de 260 km dividido en tres tramos, de los cuales el último discurre en túnel.
- Las restantes infraestructuras de regulación en la cuenca del Tajo proporcionan los recursos

para satisfacer las demandas de aguas abajo del punto donde se produce la detracción.

El coste del servicio se abona por los usuarios a través de tarifas que recogen tanto la aportación al coste de las obras como los gastos fijos y variables de conservación y explotación.

Las tarifas resultantes de disponibilidad o aprovechamiento del agua trasvasada en la actualidad son de 19,1794 ptas/m³ para riegos y de 25,1136 ptas/m³ para abastecimientos.

Se garantiza el suministro de abastecimiento de una población superior al millón y medio de habitantes y el riego de más de 70.000 has de regadío. Las regiones receptoras del agua han podido elevar su nivel de vida bastante por encima de la media española y eliminar sus endémicas tasas de

emigración. Hoy sus regiones beneficiarias disfrutan de las mayores tasas de crecimiento de la población.

El Plan Hidrológico del Tajo ha precisado de la cantidad de aguas excedentarias que pueden detraerse en la cuenca, salvaguardando el desarrollo de ésta.

El consenso conseguido en la regulación realizada por el Plan Hidrológico del Tajo ayudado por las mejores condiciones hidrológicas, ha puesto fin a una serie ininterrumpida de protestas y conflictos "guerras del agua" que se han producido como consecuencia de la explotación del sistema.

José Antonio Llanos Blasco
Confederación Hidrográfica del Tajo
Fax: +34 1 554 93 00

FRANCIA

RIN-MOSA

COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS DEL MOSA

Tras varios meses de negociaciones entre las autoridades neerlandesas, flamencas, valonas, bruselenses y francesas (las autoridades luxemburguesas, alemanas y belgas como observadores) el acuerdo para la protección del Mosa se firmó en Charleville-Mézières (F) el 26 de abril de 1994.

Este acuerdo prevé un fortalecimiento de la cooperación para este río internacional: redes de monitoreo y alerta coordinadas, balance de la contaminación, evaluación armonizada de la calidad de las aguas y ecosistemas, y elaboración de un programa de acción para la rehabilitación de la calidad del medio ambiente.

Este acuerdo prevé asimismo la creación de una Comisión Internacional para la Protección del Mosa (CIPM), herramienta federativa para la implementación de esta cooperación.

Todas las partes contratantes firmaron el Acuerdo de Charleville-Mézières en octubre de 1997 lo que permitió a la CIPM entablar sus trabajos el 1 de enero de 1998.

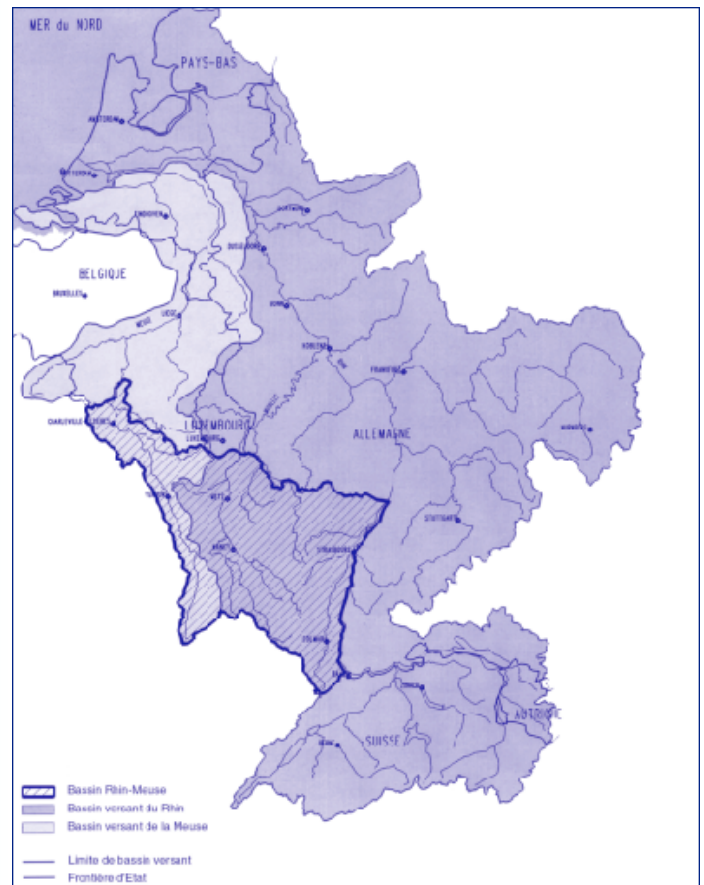
No obstante, la voluntad de cooperar siendo muy importante, los trabajos pudieron empezar antes de esta ratificación. Así, un informe sobre la calidad del Mosa internacional fue publicado en 1997 y el "Programa de Acción Mosa" fue aprobado por la reciente Comisión el 10 de marzo de 1998.

La región valona aseguró la Presidencia de la Comisión durante la fase de transición (1995-1998). Francia presidirá la CIPM durante los dos próximos años.

La Agencia del Agua Rin-Mosa utiliza su experiencia internacional en la Comisiones del Rin, Mosela y Sarre para participar activamente en los trabajos de esta reciente Comisión.

También cabe señalar que ciertos miembros del Comité de Cuenca, en particular su Presidente, forman parte de la delegación francesa en las Asambleas Plenarias de la CIPM.

Denis Besozzi
Agencia del Agua Rin-Mosa
Fax: +33 3 87 60 49 85
E-mail:
besozzi@eau-rhin-meuse.fr



ADUR-GARONA

LOS PERCADORES DEUDORES VOLUNTARIOS

La pesca de recreo sigue siendo una actividad muy común practicada por aproximadamente 6 millones de pescadores. Su presencia a lo largo de las riberas los convierte en observadores privilegiados de la calidad de nuestros medios acuáticos y sus representantes insisten en resaltar la necesidad de conservar o rehabilitar ríos no alterados por actividades económicas donde se mantenga y desarrolle una fauna piscícola abundante.

En los seis Comités de Cuenca franceses, que agrupan a representantes de todos los usuarios del agua, están representados tanto los pescadores de recreo como los pescadores profesionales en los ríos.

Estos usuarios, cuya activi-

dad no perjudica a la cantidad, calidad o curso natural del río, no están obligados a pagar cánones a las Agencias del Agua.

Los representantes de la pesca en Adur-Garona han considerado que la solidaridad de cuenca debe ser equitativa para una mejor toma en consideración de sus intereses y objetivos. Por esta razón, los aficionados a la pesca de recreo, seguidos más tarde por los pescadores profesionales, han decidido contribuir voluntariamente a la financiación de la política de gestión de las aguas de la cuenca.

Esta iniciativa se ha concretado con la firma de acuerdos marco con la Agencia del Agua para la duración del Programa Quinquenal de Intervención.

Las contribuciones de los pescadores, recaudadas por las federaciones departamentales o las asociaciones profesionales, serán globales y progresivas: pasarán de 12F por pescador en 1998 a 20F en el 2001 para los pescadores profesionales y de 1F a 3F para la pesca de recreo.

De ahora en adelante, las organizaciones de pesca también podrán recibir directamente ayudas de las Agencias para ciertas operaciones como:

- mejora de los conocimientos;
- rehabilitación y gestión de los hábitats piscícolas;
- información y sensibilización del público;
- otras acciones como las redes de monitoreo ...



Aunque los importes aportados sean todavía modestos, estas contribuciones permitirán fortalecer la colaboración entre el sector de la pesca y la Agencia del Agua, así como valorar la convergencia de los intereses y objetivos de estos organismos con los entes de cuenca.

La democracia de gestión en el seno de estos entes, establecida por la ley sobre el agua de 1964, resulta enriquecida por estos acuerdos.

Hoy en día, los usuarios de nuestros ríos en su tiempo libre quieren participar plenamente en su gestión.

Alain Duchain
Agencia del Agua Adur-Garona
Fax: +33 5 61 36 37 28

SENA-NORMANDÍA

LA EXPERIENCIA FRANCESA INTERESA A NUESTROS SOCIOS EXTRANJEROS

La ley francesa del 16 de diciembre de 1964 instauró un manejo del agua en su marco natural: la cuenca hidrográfica.

El territorio francés está dividido en seis grandes cuencas hidrográficas, en las que las seis Agencias del Agua, establecimientos públicos administrativos del Estado, actúan para conciliar el manejo del agua con el desarrollo económico y el respeto del medio ambiente en su cuenca respectiva.

En cada cuenca, un Comité de cuenca agrupa a los diferentes actores (dirigentes políticos locales, usuarios industriales y agrícolas, asociaciones y representantes del Estado). Es un lugar de gestión compartida y participativa.

Programas quinquenales de intervención determinan las prioridades de acción y sus financiamentos. Estos programas se elaboran concertadamente con los Consejos de Administración de las seis Agencias del Agua, adoptados por su Comité de cuenca y aprobados por el Primer Ministro.

Las Agencias del agua (Artois-Picardía, Adur-Garona, Loira-Bretaña, Rin-Mosa, Ródano-Mediterráneo-Córcega y Sena-Normandía) otorgan las ayudas financieras a las colectividades locales, industriales y agricultores que se comprometen a proteger los recursos y la calidad del agua. Estos fondos provienen de cánones percibidos de los usuarios del agua, calculados en función de la contaminación derramada y

de las cantidades tomadas. De esta forma, los séptimos programas de las Agencias del Agua movilizarán 105 mil millones de francos franceses de trabajos entre 1997 y 2001.

Numerosos visitantes

Ante el interés suscitado en numerosos países por este sistema, la Agencia del Agua Sena-Normandía ha desarrollado cooperaciones internacionales desde 1990.

Es una marejada de personalidades extranjeras -más de 300 visitantes al año- la que viene a descubrir la organización francesa del agua: las razones de su creación, sus comienzos, las dificultades encontradas y la forma en que se solucionaron. Sobre todo, una pregunta preocupa a estos visitantes: ¿cómo hacen los franceses para "hacer pagar agua por el agua"?

Del Ministro al técnico del medio ambiente, son japoneses, chinos, latinoamericanos, africanos, magrebos, de Oriente Medio, húngaros, rusos, ucranianos, suecos...

Misiones de expertos

También hace falta responder en el lugar a las demandas de los gobiernos que desean demostrar a sus instancias locales el detalle de los meandros institucionales de una gestión democrática de los recursos hídricos.

Con frecuencia, estas misiones van seguidas del estudio técnico, político o institucional de la viabilidad de un sistema de cuencas administradas localmente.

Estos estudios en el extranjero ponen a menudo de evidencia tres formas de obstáculos:

- en primer lugar, la multiplicidad y diversidad de los actores públicos o privados concernidos por la cuestión del agua; todos presentan diferentes intereses frecuentemente opuestos, que convendría hacer converger en un programa coherente,
- en segundo lugar, la fuerte centralización que caracteriza el sistema político de numerosas países es un freno importante
- por último, la dificultad de movilizar los créditos. Los importes de los presupuestos anuales de las Agencias francesas evidentemente seducen a los visitantes extranjeros. No obstante, debe tomarse en consideración su muy lenta progresión en 30 años de actividad y la importante participación de todos los usuarios.

Hermanamientos con nuestros vecinos europeos

En el transcurso de los últimos años se han establecido encuentros, intercambios de experiencia y técnicas, acuerdos de cooperación, visitas de instalación, como por ejemplo entre la



Agencia del Agua Sena-Normandía y la Oficina del Agua del Land de Baviera, el Environment Agency de la región del Támesis, la provincia belga del Hainaut o, incluso, con la Confederación hidrográfica del Guadalquivir en España.

Desde diciembre de 1997, las Agencias del Agua disponen de una delegación permanente ante la Unión Europea.

En efecto, en Bruselas se elabora actualmente una directiva-marco destinada a limpiar el mar-remagnum de textos en vigor. La misma prevé por una parte, instituir una gestión por cuenca y, por otra parte, imponer la noción de programas de acción de forma similar a aquéllas a las que obedecen las Agencias francesas. Por último, impondrá que todos los costes del uso del agua sean pagados por el usuario final hacia el 2010.

De esta forma, más de 30 años después de su creación, las instituciones francesas de cuenca han sabido hacer siempre más concreta "la gestión sostenible del agua" instaurando un equilibrio entre preservación del medio ambiente, concertación social y actividad económica.

Agencia del Agua Sena-Normandía
Fax: +33 1 41 20 16 09
E-mail: dai@aesn.fr

FRANCIA

"SEQ-EAU" : EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA

Se ha superado una nueva etapa para la evaluación de la calidad de los cursos de agua con la elaboración del **SEQ-eau**, que permite una evaluación completa de la **calidad**, basada en la noción de **alteración**.

La agrupación de parámetros en una cantidad limitada de alteraciones permite tener en cuenta las especificidades regionales (variedad de parámetros), proponiendo al mismo tiempo un lenguaje común (la alteración).

El SEQ-eau también ofrece la posibilidad:

- de constatar la aptitud del agua para satisfacer las funciones y usos,
- de compararla con lo que se desea,
- de identificar la o las alteraciones que plantean prioritariamente un problema,
- de definir entonces un objetivo de restauración de la calidad de las aguas para cada alteración concernida,
- y de seguir, mediante clases e índices de calidad, la eficacia de las diferentes políticas de restauración de la calidad del agua.

Ya están en preparación otros dos aspectos del sistema de evaluación de la calidad de los ríos: calidad del medio físico y calidad biológica.

Ahora mismo, los datos biológicos (invertebrados, diatomeas), pueden dar una imagen de la calidad global de un río, como complemento del SEQ-agua..

**Ministerio del Medio Ambiente
Agencias del Agua**



Dominique PREUX
RNDE
Fax : 33 (0) 5 55 77 72 24
E-mail : d.preux@oieau.fr

RNDE

LA RED NACIONAL DE DATOS SOBRE EL AGUA



La **Red Nacional de Datos sobre el Agua (RNDE)** ha sido instituida para aplicar un sistema de información coherente, que garantice el fácil acceso a los datos existentes.

Creada en 1992, por iniciativa del Ministerio de Medio Ambiente y de las seis Agencias del Agua, la RNDE se ha ido abriendo progresivamente a otros actores, y actualmente reúne los siguientes organismos :

- Ministerio de Ordenación Territorial y de Medio Ambiente,
- Ministerio de Salud,
- las seis Agencias del Agua
- Consejo Superior de la Pesca,
- Instituto Francés del Medio Ambiente,
- Instituto Francés de Investigación y Explotación del Mar (IFREMER),
- METEO-France (Instituto Francés de Meteorología),,
- Compañía de Electricidad de

- Francia,
- Oficina de Investigaciones Geológicas y Mineras,
- Oficina Internacional del Agua

La **OIA** ha sido encargado, por el Ministerio de Medio Ambiente y las Agencias del Agua, de coordinar el proyecto y servirse de instrumentos nacionales tales como **SANDRE** o el **Banco Nacional de Datos sobre el Agua (BNDE)**.

LOS SERVIDORES DE BASES DE DATOS

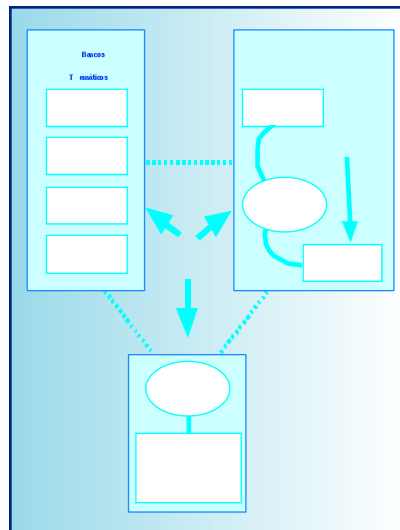
La RNDE federa, a escala local, los bancos de datos de productores y de las cuencas (bancos de cuenca), así como el Banco Nacional de Datos sobre el Agua - BNDE, a escala nacional.

Cada banco tiene una vocación temática o geográfica.

En Internet se están creando, progresivamente, servidores de bases de datos, de manera que el acceso a esos bancos sea universal.

El Servidor Nacional <http://www.rnde.tm.fr> permite el acceso a todo el conjunto de instrumentos de la RNDE.

Este servidor pone a disposición los productos nacionales elaborados por la RNDE, como el boletín nacional de situación hidrológica.



LAS PUBLICACIONES

La RNDE produce, anualmente, varias síntesis, entre las cuales, **las más recientes** son :

- el balance del saneamiento de las ciudades,
- los principales vertidos industriales,
- la situación de las poblaciones de peces de los ríos...

LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Las técnicas modernas de proceso de datos echa mano de los sistemas de información geográfica, que permiten introducir referencias de localización y presentar los resultados, en forma de mapas.

La BDCARTHAGE es la base de datos, a gran escala, de las cuencas vertientes y de los

525.000 km de ríos. Esta base de datos es elaborada por las Agencias del Agua a partir de la BD-CARTO del Instituto Geográfico Nacional.

Actualmente, una herramienta análoga para aguas subterráneas, se halla en curso de realización.



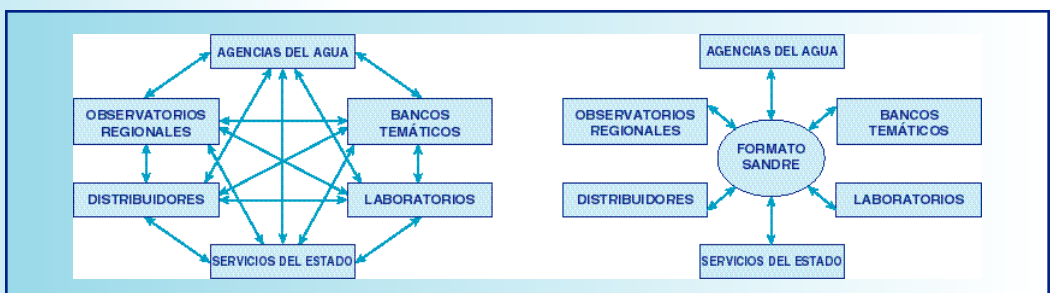
EL SANDRE

El SANDRE es el lenguaje común de productores y usuarios de datos sobre el agua, base fundamental para que los intercambios de una información armonizada sea eficaces.

El SANDRE elabora:

- descripciones de datos bajo forma de diccionarios y modelos,
- nomenclaturas nacionales, actualizadas regularmente,
- formatos estándar para intercambios electrónicos (EDI).

En vista de la normalización de intercambios de datos sobre el agua, el SANDRE ha sido reconocido por EDIFRANCE.



ITALIA

CONFERENCIA SOBRE LAS CUENCAS

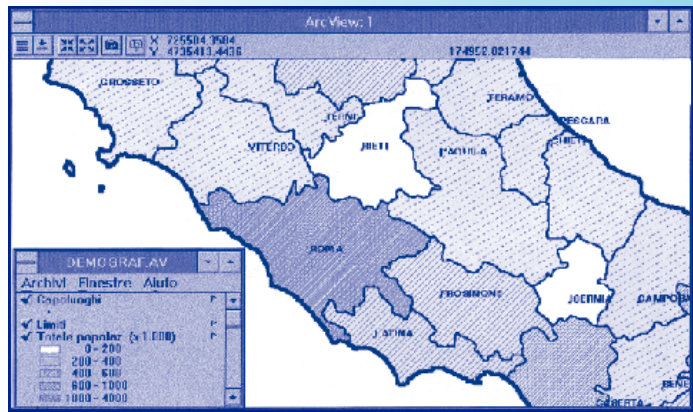
La Autoridad de Cuencas Regionales del Lacio organizará una Conferencia sobre las Cuencas los días 11 y 12 de diciembre de 1998. Esta Conferencia entra en el marco de la elaboración del Proyecto de Planes Prioritarios de Cuencas.

Los principales objetivos de esta Conferencia serán en particular:

- el análisis de los aspectos jurídicos y normativos en materia de conservación de los suelos a nivel europeo, nacional y regional (campos de competencias, nuevas orientaciones, etc.),

- el fortalecimiento del marco normativo y reglamentario (aplicación de directivas y decretos),
- la reorganización de los principales sistemas de información regionales (gestión y difusión de datos, etc.),
- la búsqueda de colaboraciones entre las Autoridades para mejorar la eficacia y armonizar los proyectos (convenios entre Autoridades limítrofes, concertación entre los Servicios Técnicos, etc.),

Paulo LUPINO
Autoridad de Cuencas Regionales - Región del Lacio
Fax: +39 6 5168 6514
E-mail: oplazio@flashnet.it



LA AUTORIDAD DE CUENCAS REGIONALES DEL LACIO

La Ley italiana nº183 del 18 de mayo de 1989 sobre la conservación de los suelos, define un nuevo instrumento, el Plan de Cuenca, y confía a la Autoridad de Cuenca la elaboración del mismo.

Conforme a lo establecido en esta Ley, la Región del Lacio creó en 1994 su propia "Autoridad de Cuencas Regionales" cuya sede se sitúa en Roma.

HUNGRÍA

Continuación de la cooperación franco-húngara

La cooperación técnica entre la Agencia del Agua Sena-Normandía y la Oficina Nacional del Agua húngara (OVF) fue prorrogada por un período de tres años. A este efecto, el 29 de enero de 1998 en París fue firmado un nuevo acuerdo marco por:

- en cuanto a la parte francesa: el Sr. Joël Thoraval, Prefecto de la Región Ile de France y Presidente de la Agencia del Agua, y el Sr. Pierre-Frédéric Ténière-Buchot, Director General de la Agencia del Agua.
- en cuanto a la parte húngara: el Sr. Dr. Miklós Varga, Director General de la OVF y el Sr. Sándor Kabay, Director de la Dirección Regional de Hidráulica del Danubio central.

La colaboración entre estos organismos, ambos responsables de la gestión del agua en la capital de su país, demuestra la importancia particular de esta cooperación.

Hasta ahora, los intercambios de información concernían a:

- la aplicación de la política de gestión del agua,
- la recolección y tratamiento de aguas residuales urbanas,
- el precio del agua y la financiación de los equipamientos,
- la protección contra las crecidas.

Los expertos húngaros pudieron estudiar los procedimientos de financiación de los equipamientos utilizados en la cuenca Sena-Normandía.

En el futuro, la cooperación estudiará prioritariamente los siguientes asuntos:

- planificación de los aprovechamientos,
- protección de las aguas subterráneas,
- aplicación del principio "contaminador-pagador"

Las estrechas relaciones profesionales que existen entre la Agencia del Agua Sena-Normandía y la Oficina Nacional del Agua húngara representan para Hungría un medio útil para prepararse a la integración en la Unión Europea.

Nguyen Tien Duc
Agencia del Agua Sena-Normandía
Fax: (33-1) 41 20 16 09

K.Papp
Oficina Nacional del Agua - OVF
Fax: (36-1) 212-0775

Conferencia Internacional en Budapest

La Conferencia Internacional sobre el Desarrollo de los Ríos Europeos se celebró del 16 al 18 de abril de 1998 en Budapest, en la sede del Centro de Investigaciones sobre los Recursos Hídricos (VITUKI), tras una serie de reuniones durante las cuales la Asociación Internacional de Investigaciones Hidráulicas (AIRE) intentó crear un diálogo constructivo entre ingenieros hidráulicos y ecologistas (Utrecht, 1991, Trondheim, 1994, Quebec, 1996).

Esta reunión de tres días reunió a más de 110 participantes provenientes de 23 países. El programa se compuso de 4 sesiones:

- el desarrollo sostenible de los ríos europeos,
- los progresos realizados en las investigaciones sobre la ingeniería de los ríos,
- las actividades con fines múltiples sobre los ríos,
- los ríos internacionales.

Se presentaron 50 lecturas durante el curso de las mismas.

Estas lecturas resaltaron la importancia de la gestión integrada de las cuencas hidrográficas y las interrelaciones existentes entre el aprovechamiento de los ríos y el medio acuático. Varias presentaciones pusieron de relieve las experiencias realizadas en los ríos europeos como el Danubio, Isar, Inn, Drava, Tisza, Rin, Elba, Oder, Vístula ...

Las actas de la Conferencia están disponibles en la VITUKI.

József Gayer
Centro de Investigaciones de Recursos Hídricos
Fax: (36-1) 216 1514

Creación de Consejos Regionales para la Gestión del Agua

La nueva ley sobre "la gestión del agua" de la República de Hungría entró en vigor el 1 de enero de 1996. Esta ley consta de varios nuevos elementos como la creación de "Consejos Regionales de Gestión del Agua".

La razón más importante de esta creación es que sólo la gente concernida puede formular las demandas tomando en consideración todos los intereses en juego. A raíz de los conflictos de interés sobre el agua, es preciso que este organismo pueda buscar compromisos entre sus miembros para definir el futuro de la gestión de las aguas en las regiones.

El Ministro de Transportes, Telecomunicaciones y Gestión del Agua fue habilitado a fijar, por decreto ministerial, la composición y términos de referencias de los Consejos Regionales de Gestión del Agua. Este decreto ministerial fue promulgado en marzo de 1998 y los consejos fueron instau-

rados en junio. Se crearon 12 consejos regionales en el país (de acuerdo con las circunscripciones regionales de los organismos de gestión del agua). Su territorio de competencia es la cuenca hidrográfica.

Las tareas más importantes de los consejos regionales de gestión del agua son las siguientes:

- seguimiento de los parámetros que determinan la gestión del agua en la región,
- armonización de los planes de aprovechamiento de cuencas hidrográficas y programas de saneamiento y tratamiento de aguas residuales, de acuerdo con los principios nacionales.,
- Posición en cuanto a los proyectos que afectan a la gestión del agua en la región y resolución de conflictos de interés.
- Punto de vista sobre el presupuesto anual de la dirección regional de hidráulica, aprobación y control de los trabajos hidráulicos realizados bajo financiamientos diversos.
- Armonización de los planes inter-regionales de distribución de los recursos hídricos.

Los consejos regionales del agua están integrados por 24 miembros. Los presidentes son elegidos entre los miembros, personalidades que son conocedoras de los problemas relacionados con el agua en la región. Las direcciones regionales de hidráulica se encargan del secretariado de los consejos.

Los primeros planes de aprovechamiento de cuencas hidrográficas están en preparación y se abordarán próximamente.

Dr. L.Szlávik Ph.D.
Director General Adjunto de la Oficina Nacional del Agua (OVF)
Fax: (36-1) 212 - 0775

REPÚBLICA CHECA

Reorganización institucional del manejo del agua

En la República Checa, el manejo del agua es una tradición ancestral: la geografía de la República Checa es tal que todos los cursos de agua abandonan el país para verterse en tres mares -el Mar del Norte (cuenca del Elba), el Mar Báltico (cuenca del Oder) y el Mar Negro (cuenca del Morava, afluente del Danubio). La planificación del manejo del agua y la gestión por cuencas hidrográficas comenzó a principios de los años 50. Se pusieron en marcha Agencias de Cuenca hacia mediados de los años 60 para la gestión de los principales cursos de agua y presas situados en las cuencas vertientes de los mayores cinco ríos. En 1994, estas cinco Agencias de Cuenca, financiadas por el Estado, se transformaron en Compañías independientes, cuyas acciones pertenecen al Estado. Estas cinco Compañías de Aprovechamiento de cuenca se han convertido en miembros de la RIOC a partir de la Primera Asamblea General en México (1996) y la declaración de adhesión fue firmada por el Viceministro del Medio ambiente de la República Checa.

La Ley N° 122 de 1997 modificó las competencias de las administraciones públicas en lo referente al manejo del agua y en la actualidad dos Ministerios son responsables:

- El Ministerio de Medio ambiente está encargado de proteger los recursos hídricos, de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas y de los planes de agua,
- El Ministerio de Agricultura es responsable de la gestión de los planes de agua (arroyos, embalses), de los canales artificiales, de los sistemas de irrigación y de las redes de distribución de agua potable y saneamiento y de las estaciones de depuración.

La tutoría de las compañías de cuenca se transfirió al Ministerio de Agricultura.

Evidentemente, ambos ministerios son responsables del desarrollo y aplicación de la política de manejo del agua. Se encuentran en preparación una nueva Ley sobre el Agua y otra sobre los servicios públicos del sector porque deben tomarse en consideración las consecuencias de los cambios políticos y económicos de 1989, así como la legislación de la UE.

Actualmente, la gestión de las aguas superficiales corresponde principalmente a tres tipos de instituciones bajo la tutela del Ministerio de Agricultura:

- Las Compañías de aprovechamiento de cuenca, de las que el 100 % del capital es propiedad del Ministerio, y que están encargadas de la gestión de los mayores ríos y embalses.

- La Autoridad de Valoración de las Tierras, responsable de la gestión de pequeños arroyos y embalses destinados a la agricultura y de canales y sistemas de irrigación. Se está preparando la transformación de esta autoridad para integrarla a las compañías de cuenca.

- Los bosques dependen de la Administración de Bosques, también responsable de los arroyos de montaña.

Comienza a instaurarse un nuevo estilo de planificación, basado en una mayor participación de las administraciones locales/regionales y de las municipalidades de cada cuenca vertiente. El proceso de gestión "de abajo hacia arriba" más bien que "de arriba hacia abajo" se aplica concentrándose sobre la estrategia de desarrollo sostenible y de utilización de los recursos hídricos, de acuerdo con la nueva Directiva marco sobre la política del agua elaborada por la Comisión Europea.

Pavel Puncochar
Departamento de Política de Manejo del agua, Ministerio de Agricultura

La Compañía de aprovechamiento de cuenca del Ohre

• Protección especial contra las inundaciones en Bohemia

La protección especial de las regiones industriales y mineras contra las crecidas es un elemento importante del manejo del agua en las zonas administradas por la Compañía de Cuenca del Ohre. Concierno a una zona de carbón de reducida extensión, situada bajo la cadena montañosa de Krusné. La devastación de esta cuenca provocó cambios fundamentales en los sistemas hidrológicos naturales, que afectaron más de 90 municipalidades.

Desde los años 70, se han construido decenas de kilómetros de obras de protección de ríos y canales artificiales.

También hubo que evitar la devastación de los bosques de estas cuencas vertientes, responsable del 40 al 60 % del aumento de los caudales.

La protección especial contra las crecidas representó una inversión de 1,6 millones de Kc. El equilibrio económico de estas unidades especiales no se ha resuelto aún, puesto que los beneficiarios de este servicio (las compañías mineras) rechazan cubrir

los costes de funcionamiento. Esto provoca pérdidas anuales para la Compañía de cuenca del Ohre que superan los 65 millones de Kc y que deben ser cubiertas por otras actividades.

• Sistema de control del manejo del agua

El sistema de control de manejo del agua (VHD) de la Compañía de cuenca del Ohre permite controlar las redes de distribución de agua y las estaciones de tratamiento, pero también preservar la cantidad y calidad del agua, proteger el territorio y los bienes contra las inundaciones, mantener el flujo mínimo necesario para la salud, crear las condiciones favorables para la vida piscícola y el recreo, y disminuir el impacto negativo de las heladas.

Se trata de un sistema automático de información, control y comunicación, que garantiza en tiempo real la medida, la transferencia y el tratamiento de datos hidrometeorológicos y operacionales que son necesarios para la gestión eficaz de las aguas del Ohre. Todo el sistema es compatible con el sistema de información de la Compañía de la Cuenca y forma parte integrante del sistema regional de informaciones hidroecológicas.

El sistema VHD fue diseñado entre 1975 y 1982 y en 1983 comenzaron el sistema de control y la colecta automática de datos.

Desde 1993 se lleva a cabo la renovación compleja de las redes de medida automática y del centro de control de Chomutov. Una vez terminado, el centro tratará automáticamente cerca de 600 parámetros colectados en 200 puntos de medida.

El sistema automático de transferencia y tratamiento de datos mejora sensiblemente el manejo del agua en la zona de influencia de la Compañía.

Václav Pondelicek, Director Técnico
Agencia de Aprovechamiento de la Cuenca del Ohre,
Fax: +42 396 263 07

T.G. Masaryk : Centro de Capacitación e Información en el campo del agua

En el marco del programa europeo PHARE y con la cooperación de la Oficina Internacional del Agua, el Instituto de Investigaciones sobre el Agua de T.G. Masaryk en Praga, crea un Centro de Capacitación e Información para responsables en el campo del agua. Su objetivo es facilitar el intercambio de experiencias y la promoción de prácticas modernas y mejorar los conocimientos sobre

la gestión integrada de los recursos hídricos en relación con las directivas de la Unión Europea.

En el marco de este proyecto, la base documental EAUDOC de la OIA ha sido instalada en nuestro Instituto.

Todos los miembros del Centro han apreciado los cursos de capacitación organizados en Francia y República Checa, durante los cuales han beneficiado de la pericia de la OIA.

Se han utilizado los módulos de capacitación siguientes durante una primera serie de seminarios pilotos sobre:

1. Los métodos modernos de gestión municipal del agua:

- Elaboración de planes de ordenamiento territorial,
- Programas de desarrollo de los servicios de agua (PRVKUC),
- Utilización de datos de los Sistemas de Información Geográfica,
- Conservación de los caudales ecológicos de los ríos
- Selección de tecnologías para las plantas de potabilización de las aguas y de tratamiento de aguas residuales.

2. Las herramientas económicas y jurídicas para el control de la contaminación:

- La legislación europea en el campo del agua,
- Herramientas de gestión y financiación de las redes de distribución y saneamiento.

Los participantes han apreciado la atmósfera de las sesiones de capacitación y su orientación temática y muchos quieren participar en las próximas sesiones.

Ahora es posible animar en la República Checa un verdadero Instituto de Administración Pública del Agua que va a organizar nuevas sesiones en el marco de la integración en la Unión Europea, en cooperación con el Ministerio de Agricultura y la OIA.

En Instituto de Investigación sobre el Agua también participa en el proyecto PHARE WAWAMAN "Multi-Country Programme in Distance Education".

Jitka Spoustová
Director del Centro
Instituto de Investigaciones sobre el Agua T.G. Masaryk
Fax: +420 2 331 38 04

FEDERACIÓN RUSA

CONCEPTO DE UNA POLÍTICA NACIONAL DEL AGUA

El sector del agua en Rusia enfrenta una crisis, cuyas principales causas son:

- Una política de manejo del agua insuficientemente eficaz durante el periodo soviético,
- Una estructura obsoleta de gestión del sector,
- La falta de mecanismos económicos eficaces,
- Una ausencia de transparencia en lo que se refiere a los derechos de propiedad, las competencias y las responsabilidades de los actores,

Esto demuestra que la elaboración de una política nacional de manejo del agua es necesaria y urgente para obtener un desarrollo duradero del sector.

El concepto de esta política de manejo del agua debe tomar en consideración convenciones internacionales, recomendaciones de las Naciones Unidas y

de la Unión Europea. Se deberán elaborar mecanismos económicos, jurídicos e institucionales.

Finalidades, objetivos y principios

Los principales objetivos son llegar a una utilización del agua óptima económicamente hablando y sana desde el punto de vista del medio ambiente, pero también:

- alimentar a la población con agua potable
- suministrar a las actividades económicas un agua de calidad y en cantidad suficiente,
- prevenir las inundaciones, la erosión, las sequías, etc.,
- rehabilitar los planes de agua y las cuencas vertientes desde el punto de vista ecológico..

Los principios escogidos son:

- **Un enfoque por cuenca vertiente** porque es la unidad de

gestión en la que los elementos son interdependientes.

- **Una descentralización y autofinanciamiento en función de los costes del sector del agua:** las condiciones desfavorables actuales resultan de una total dependencia del presupuesto federal. Numerosos planes de agua son propiedad de la Federación mientras que su gestión corriente depende de la competencia de instituciones en los estados. Por lo tanto, es primordial permitir a los estados administrar directamente los recursos hídricos y su utilización manteniendo sólo funciones de control para la Federación. Los problemas de derecho de propiedad y responsabilidad deben ser regulados en una primera fase. La segunda etapa será mejorar el sistema de pago. No es posible mejorar el manejo del agua sin reformas drásticas de los sistemas de distribución del agua de las municipalidades, que son los principales usuarios del agua.
- **Una amplia sensibilización del público:** No es concebible esperar un éxito a largo plazo si la población no reconoce la necesidad y lo inevitable de estas

reformas. La posición de las autoridades debe ser clara y permitir un pleno acceso a los datos sobre el cálculo de las tarifas, la estructura de los gastos, los resultados de las auditorías de las empresas del manejo del agua, etc. Las autoridades deben sensibilizar al público sobre los peligros de la situación actual y confirmar su intención, su voluntad y su capacidad por vencer la crisis de la mejor manera posible desde el punto de vista económico, manteniéndose responsables. También es necesario explicar a la gente que deberán pagar.

Aplicación en una región piloto

La región de Sverdlovsk, cuya capital es Ekaterinenburgo, fue seleccionada como región piloto de la Federación Rusa. Se elaboró el concepto de la política del agua de esta región; se prepararon y sometieron documentos jurídicos, económicos e institucionales a la aprobación de las autoridades regionales.

N. Mijeev - Ministerio de Recursos Naturales de la Federación Rusa, A. Cherniaev - Instituto de Investigación Científica (RosNIIVKh), S. Beliaev - Centro de Asistencia Técnica (CPPI),
E-mail: Sergey.Belyaev@emp-water@dialup.mplik.ru

POLONIA

GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN POLONIA: PROBLEMAS Y SOLUCIONES

La política polaca de gestión de los recursos hídricos necesita de:

- una descentralización a nivel de las cuencas vertientes,
- el aumento del volumen de los embalses y su protección a fin de salvaguardar la calidad del agua almacenada,
- la implantación de bosques en las cuencas vertientes a fin de mejorar sus propiedades de retención,
- la mejora de la calidad de las aguas superficiales mediante la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales y la reglamentación de los vertidos contaminantes,
- el fortalecimiento de los instrumentos económicos que permitan reducir la utilización abusiva del agua.

Se crearán las condiciones necesarias que permitan el establecimiento de sistemas económicos regionales de gestión del agua por cuenca vertiente, cuyos recursos provendrán de los cánones pagados para la utilización particular del agua (tomas y vertidos).

La utilización del agua debe racionalizarse, particularmente en la industria y los servicios, y para la irrigación futura de las tierras de regadío. La capacidad de almacenamiento permitirá regular el flujo de las aguas en los lechos de los ríos, para garantizar buenas condiciones hidrobiológicas en los ecosistemas acuáticos..

La política nacional sobre el medio ambiente, elaborada por el Ministerio de Protección del Me-

dio Ambiente, Recursos Naturales y Bosques, ha definido cierto número de objetivos a corto, medio y largo plazo que están conformes a la decisión de Polonia de integrar la Unión Europea. Esto implica que la ley polaca sobre el medio ambiente debe adaptarse a la reglamentación Europea en materia de fortalecimiento de la protección de los recursos hídricos contra su deterioro, mediante el control de la contaminación radioactiva del mar y organismos, la contaminación química del aire, la contaminación drenada por el río en su desembocadura, el control de las costas del Mar Báltico y de los fangos en el fondo del mar.

Tomasz Walcykiewicz
RZGW de Cracovia
Fax: +48 71 22 13 39

La carta de la red

Secretaría:

Oficina Internacional del Agua
21, rue de Madrid
75008 PARIS - FRANCE

Tel. : +33 1 44 90 88 60
Fax : +33 1 40 08 01 45
E Mail : stp-riob@oieau.fr

La "Carta de la Red"
se publica con el apoyo
de las Agencias francesas
del Agua



Director de la publicación
J.F. DONZIER

Director de edición
A. BERNARD

Secretaría de redacción
G. SINE

Maqueta
Eau & Développement international
ESTER - Technopole
87069 LIMOGES Cedex - FRANCE

Impresión
Chastanet Imprimeur - LIMOGES



En la Web :

<http://www.oieau.fr/riob/>

N° ISSN : 1254-2490

PÁGINA ESPECIAL : BRASIL ACOGE A LA ASAMBLEA GENERAL DE LA RIOC 1 - 4 DE DICIEMBRE DE 1998 - SALVADOR DE BAHIA

EL CONSEJO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

El tres de junio de 1998, se firmó el decreto de constitución del Consejo Nacional de Recursos Hídricos (CNRH). Se trata de la primera etapa que permite establecer las demás disposiciones de la Ley nº 9.433/97, que creó el Sistema Nacional de Recursos Hídricos, uno de los proyectos más importantes del Gobierno Federal de Brasil.

En su texto, el decreto establece con todo detalle las atribuciones de este organismo y define su composición. Entre sus principales atribuciones, podemos mencionar la articulación de la gestión de los recursos hídricos con la planificación regional y de los Estados, la formulación de una política nacional para el sector, y el establecimiento de criterios generales para la concesión del derecho de utilización de los recursos hídricos.

Acogido con entusiasmo por los técnicos del sector y los usuarios del agua, el CNRH es presidido por el Ministro de Medio Ambiente, Recursos Hídricos y Amazonia Legal (MMA) y cuenta con veintinueve miembros repartidos entre los representantes del Gobierno, gobiernos estatales, usuarios del agua y sociedad civil organizada. La Secretaría de Recursos Hídricos (MMA) desempeña las funciones de Secretaría Ejecutiva del Consejo.

Debido al número de sus miembros, el CNRH es un consejo reducido que puede imprimir flexibilidad a las decisiones, según las discusiones seleccionadas por los organismos representados.

Cabe destacar los progresos que el CNRH introduce en la reglamentación ya que revisa y elab

ora la política del sector, arbitra los conflictos de utilización de recursos hídricos, evalúa las propuestas enviadas por los comités de cuenca, delibera sobre los principales proyectos de aprovechamiento de recursos hídricos. Introduce un nuevo método de gestión de los bienes públicos, basado en el principio de la decisión colegiada.

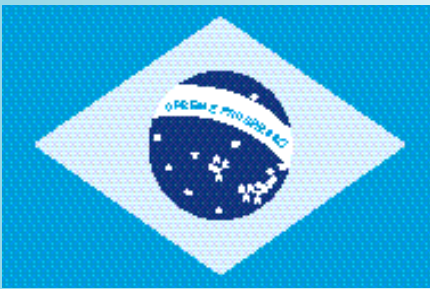
Sólo las cuestiones que no tienen solución adecuada en la región de la cuenca hidrográfica estarán sometidas al CNRH. En efecto, el principio de descentralización, proclamado por la Ley, es que todas las decisiones que puedan tomarse a niveles jerárquicos más bajos no deben tomarse a niveles superiores.

También hay que señalar que la constitución del CNRH tiene una interesante particularidad: en efec

to, las personalidades que participan en este alto colegio son los representantes de los actores que tratan los problemas en los comités de cuenca, verdaderos parlamentos del agua en cada región.

Los 29 miembros del CNRH ya fueron nombrados tomando posesión de su cargo a principios del mes de octubre.

Raymundo Garrido
Director de la Secretaría de Recursos Hídricos del Ministerio de Medio Ambiente, Recursos Hídricos y Amazonia Legal.
Fax : +55 61 223 53 66
E.mail : rjgarrido@mma.gov.br



EL CONSORCIO PIRACICABA - CAPIVARI ORGANIZÓ UN TALLER SOBRE LA GESTIÓN DE CUENCA

Especialistas de Brasil y varios otros países se reunieron en Piracicaba (Estado de São Paulo), del 29 de Junio al 1 de Julio de 1998, para analizar la gestión de las aguas en Brasil y sus futuras perspectivas.

El primer día, se estudió la Ley federal sobre el aprovechamiento de los recursos hídricos.

El segundo día, el debate fue abierto por el Sr. Raymundo Garrido (MMA) quien abordó el tema de la cooperación internacional para la gestión de las aguas, en calidad de Presidente de la Red Latinoamericana de Organismos de Cuencas (RELOC). El Sr. Axel Dourojeanni (CEPAL) presentó detenidamente su experiencia en este campo así como varias publicaciones de la CEPAL.

El último día estuvo consagrado a debates técnicos sobre los planes de cuencas hidrográficas. Los debates insistieron en la necesidad de elaborar planes realizables, prácticos, conformes con los recursos reales.

El Consorcio Piracicaba-Capivari organizó este taller con el

apoyo de la Embajada de Francia, la Municipalidad de Piracicaba y el Servicio Municipal de Aguas y Alcantarillado de Piracicaba (SEMAE).

La ley de las Agencias de Cuenca del Estado de São Paulo (nº10020) se aprobó el 3 de julio de 1998. Un estudio está en curso para su implementación en las cuencas de los ríos Piracicaba y Capivari.

Vitório Humberto Antoniazzi –
Presidente del Consorcio Piracicaba-Capivari
João Jerônimo Monticeli –
Coordinador Técnico y miembro titular del CNRH
Fax : +55 19 460 4043

COMITÉS DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS EN BRASIL

Brasil cuenta con más de 60 comités de cuencas hidrográficas que fueron implantados en mayoría, y con gran éxito, en el Estado de São Paulo.

El concepto de gestión de cuenca hidrográfica, introducido por la Ley 9.433/97, los define como comités consultativos y deliberativos, estableciendo también un mecanismo de deliberación participativa adaptado a las dimensiones del territorio brasileño. En estas condiciones, se espera la creación de comités para las grandes cuencas hidrográficas, las subcuencas y los grupos de cuencas. Todos los comités de subcuencas dependerán del comité de cuenca principal.

La cuenca del São Francisco es un buen ejemplo con más de 600.000 km². En la región del alto São Francisco se encuentra una gran metrópolis, Belo Horizonte, con alta densidad demográfica, gran industrialización y mineración. El drenaje está contaminado tanto por la industria como por desagües domésticos. En esta región se localizan las mayores cuencas que forman el río principal, entre ellas la del río Paracatu, responsable del 70% del volumen de agua en la desembocadura. En el curso medio, la densidad es más baja, los afluentes son menores y el agua se reparte entre proyectos de riego de productos para exportación y un complejo hidroeléctrico responsable de la energía de toda la Región Noreste del país. Tenemos, por último, en

el bajo São Francisco, una densidad demográfica baja, afluentes que no son tan significativos como los otros y conflictos que ocurren principalmente entre el sector hidroeléctrico y la pesca.

Cabe señalar que es el gran comité del São Francisco, creado en 1979, el que va a definir las directrices y parámetros para toda la cuenca, tales como los parámetros de calidad y cantidad que han de tener los afluentes que desembocan en el río principal. También analizará los grandes proyectos previstos en la cuenca. Se crearán comités en los afluentes donde los problemas y los conflictos son más evidentes y específicos, como por ejemplo:

– el Comité de Cuenca de las Velhas, creado en agosto de 1998 y donde se sitúa la ciudad de Belo Horizonte así como gran parte del complejo industrial que la rodea;

– el Comité de Cuenca del Mosquito, creado en septiembre de 1998, con dimensiones más reducidas, o sea aproximadamente 8.000 km², y conflictos entre pequeños regantes. La única solución de los usuarios para resolver los conflictos es aplicar el principio de solidaridad: “dependencia recíproca”.

Maria Manuela Martins Alves Moreira
Célia Cristina Moura Pimenta
Secretaría de Recursos Hídricos del Ministerio de Medio Ambiente
Fax: +55 61 223 53 66