

# Tecnología de Comunicación, Participación e Información

## Comunicación

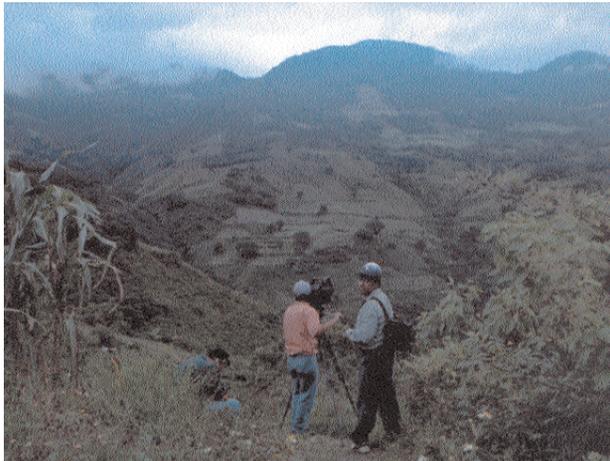
Para apoyar las acciones del Plan Nacional de Microcuencas y Microrregiones de la Sagarpa, cuya ejecución está a cargo del Firco, se produjeron siete videos sobre las características, acciones y resultados de dicho plan. Con la difusión de estos materiales se busca fomentar la participa-

ción de la población en la rehabilitación de las microcuencas.

A solicitud de la UPRPS de la CNA, y con el objetivo de promover la participación informada de los usuarios en los consejos de cuenca, se produjeron tres videos: *¿Qué es una cuenca?*, *¿Qué es un acuífero?* y *Construyendo el consenso en la cuenca del río Bravo*. Este último da cuenta del proceso



ANIMACIÓN DIGITAL DEL VIDEO LA LLUVIA Y LAS NUBES



GRABACIÓN DE UN VIDEO SOBRE EL PLAN DE MICROCUENCAS Y MICRORREGIONES

de negociación llevado a cabo para elaborar el reglamento de uso y distribución de las aguas en dicha cuenca, así como de los acuerdos alcanzados en el seno del consejo de cuenca.

Para informar a la población de la cuenca del lago de Pátzcuaro acerca de la problemática ambiental de la región y proponer alternativas para su solución, se produjo, en español y purépecha, el video *Pátzcuaro, un lago para todos*.

Como parte de una serie destinada a informar a los usuarios de aguas subterráneas sobre las características y condiciones de los acuíferos, se produjo el video *Recarga artificial de acuíferos, sistemas de recarga en superficie*, en el que se describen tres métodos para incorporar agua al subsuelo y restablecer los niveles freáticos.

Como apoyo a la difusión de los desarrollos tecnológicos generados en el Instituto, se produjo el video *Empleo de bioherbicidas para el control del lirio acuático*, en el que se describe el uso del hongo *Cercospora piaropi* para el control de esta maleza.

Para divulgar entre la población conocimientos relacionados con los usos del agua en nuestro país, se produjeron dos videos: *Uso urbano del agua en México*, en el que se describe la forma en que son abastecidas las ciudades, así como la problemática del uso en este sector, y *El Hombre, la tierra y el agua: el uso agrícola del agua en México*, que trata acerca de los usos del agua por distintas unidades productivas, de la infraestructura construida para tal fin y de los problemas que enfrenta la agricultura en relación con el recurso.

Como parte de la serie "Cultura del Agua para Niños", con la cual se pretende difundir conocimientos relacionados con el agua y el medio ambiente entre escolares, se produjo el video *La lluvia y las nubes*. Este video, realizado completamente en animación digital, describe cómo se forman las nubes y cómo éstas dan origen a los distintos tipos de precipitaciones. Asimismo, para avanzar en la transferencia de los materiales de esta serie y de la metodología para su aplicación, se realizaron dos talleres: el primero, para noventa maestros y alumnos del Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario Núm. 35, en Tlalpizahuac, Méx., y el segundo, organizado por la Comisión de Agua Potable y Alcantarillado de Sonora, para 22 técnicos de organismos operadores de dicha entidad.

Con el apoyo del Instituto de la Mujer, de Chiapas, se organizó un taller para impulsar el uso de estufas ahorradoras de leña en el que se capacitó a 26 técnicos promotores de instituciones gubernamentales y civiles en San Cristóbal de las Casas, Chiapas.

En el marco de la VIII Expoagua 2002, organizada por la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento de Guanajuato, se impartió un taller sobre comunicación y cultura del agua en el que participaron 19 técnicos de diversos organismos operadores de agua potable y alcantarillado del país.

## Participación social

A solicitud de la Sociedad de Historia Natural Niparajá, A.C., y en coordinación con el ayuntamiento de Loreto, B.C.S., se realizaron dos diagnósticos socioambientales: uno en la llanura costera del municipio de Loreto, cuyo objetivo fue analizar las diferentes formas de apropiación de los recursos, tomando en cuenta las inequidades entre géneros; y el otro, en el corredor San Cosme-Punta Mechudo, con el fin de analizar la dinámica socioambiental y aportar elementos que fundamenten la creación de un corredor ecológico en algunas comunidades costeras y serranas de los municipios de Loreto, La Paz y Comondú. En ambas regiones se identificaron organizaciones locales de mujeres que actualmente realizan actividades productivas relacionadas

con la pesca y el turismo, por lo que se presume que tienen la capacidad de convertirse en interlocutoras para el desarrollo y la aplicación de políticas ambientales. Finalmente, en la zona del corredor San Cosme-Punta Mechudo, se recomendó impulsar programas regionales de manejo sustentable de recursos para hacer frente a problemas tales como la existencia de hornos clandestinos para la venta de carbón.

En colaboración con el Programa de Estudios sobre la Ciudad, de la UNAM, se adaptó una metodología para motivar la participación ciudadana en la solución de los problemas asociados con la prestación de servicios de agua potable y alcantarillado en la delegación Coyoacán, D.F. La metodología fue validada mediante su aplicación en cuatro talleres en los que participaron habitantes de colonias populares. Este trabajo servirá para orientar los procesos de concertación y participación en la delegación, particularmente en zonas que padecen problemas relacionados con este tipo de servicios.

Como parte del convenio de colaboración con el Instituto de Investigación para el Desarrollo, de Francia, se realizó una evaluación de las características socioproductivas y de los problemas organizativos de los módulos Salvatierra e Irapuato, del distrito de riego 011 Alto Río Lerma, Gto. Con base en la información recopilada mediante la aplicación de encuestas y la realización de entrevistas, se identificaron los distintos tipos de productores y su percepción acerca de los problemas del agua, se calculó el ingreso por hectárea de cada tipo de agricultor y se estimó el precio al que estarían dispues-



TALLERES PARTICIPATIVOS EN LA CIUDAD DE MÉXICO



DIAGNÓSTICO PARA PROMOVER EL ACCESO EQUITATIVO A LOS RECURSOS NATURALES, LORETO, B.C.S.

tos a vender su agua de manera no definitiva. La variedad de transacciones y de precios del agua con los que se realizan actualmente las operaciones de compra-venta entre los usuarios dificulta la estimación de un precio promedio generalizable a todo el distrito; sin embargo, se concluye que existe la posibilidad de implementar una herramienta económica, basada en la compra temporal de derechos para regular el uso del agua en la región, que cuente con el acuerdo de los usuarios.

A solicitud de la UPRPS, se llevaron a cabo dos estudios en los que se caracterizaron los problemas y conflictos en la distribución, reglamentación y calidad del agua. En el primero, realizado en la cuenca Cañada de Madero, Hgo., se identificaron varios conflictos entre los diferentes tipos de usuarios, destacándose aquél que se relaciona con el impacto que tienen las descargas de aguas residuales industriales en el río Tlautla. En particular, se concluyó que este conflicto es ocasionado por la percepción limitada de los usuarios acerca de la gravedad de la contaminación, así como de la forma en la que los arreglos institucionales operan para regularla. Entre las principales recomendaciones apuntadas en el estudio se incluyen la necesidad de realizar un ciclo intensivo de información entre los usuarios, así como la conveniencia de reactivar y reorganizar el comité de cuenca para que cumpla su papel como instancia de diálogo y concertación. En el segundo, desarrollado en el acuífero Huamantla-Libres Oriental-Perote, en Tlaxcala, Puebla y Veracruz, se observó un notorio desconocimiento de la situación del acuífero y del proceso de gestión del agua subterránea. Por lo anterior, el estu-

dio se centró en la evaluación del funcionamiento del Comité Técnico de Aguas Subterráneas, concluyéndose que es necesario impulsar diversas acciones de comunicación y participación que propicien un mayor involucramiento de los usuarios en la solución de los problemas, así como el redimensionamiento de sus expectativas a las condiciones reales del acuífero. Ambos estudios servirán para orientar acciones que fortalezcan la gestión del agua a través de los comités de acuífero y de cuenca.

Con la finalidad de promover el proceso de transferencia del distrito de riego 003 Tula, Hgo., se realizó un ciclo de información entre los usuarios del distrito. Para ello, se produjeron materiales audiovisuales que se utilizaron durante las reuniones en las que se expusieron a los usuarios los retos y beneficios que conllevan la organización de una asociación de usuarios, así como las ventajas de recibir, con ello, un título de concesión.

## Editorial y gráfica

*Ingeniería hidráulica en México* se consolidó como el foro técnico relacionado con el agua más importante del país, al ser la única revista sobre la especialidad incluida en el *Índice de revistas mexicanas*

*de investigación científica y tecnológica* del Conacyt. Se destaca que ésta es la tercera ocasión consecutiva en que recibe tal reconocimiento. Se imprimieron y distribuyeron tres números del volumen XVII, y uno del volumen XVIII, II Época, este último correspondiente al primer trimestre de 2003. Se recibieron 52 artículos de los cuales 12 provinieron del extranjero. Se revisaron 39 artículos, se aceptaron 33 y se rechazaron 19. Además, se cuenta con una cartera de 33 artículos en trámite, nueve de ellos enviados por autores de otros países, así como con un grupo de 290 árbitros, 91 más que el año pasado, de los cuales 52 son extranjeros.

Para dar a conocer entre los especialistas del sector y el público en general, tanto del país como del extranjero, los resultados técnicos más sobresalientes del Instituto, así como su situación administrativa, se editaron las versiones en español e inglés del *Informe anual 2001*. Asimismo, se editó el *Anuario 2001*, memoria técnica que detalla los resultados de una muestra de proyectos representativa del quehacer institucional.

Después de seis años de publicación ininterrumpida, *El Acueducto*, en su cuarta época, se ha establecido como un órgano de comunicación fidedigno que brinda un cauce formal al flujo de información institucional. Se editaron los números



SE DISEÑARON Y MONTARON VEINTE EXPOSICIONES EN DIEZ ESTADOS DE LA REPÚBLICA



CARPETA PROMOCIONAL, VIDEO Y TARJETA DE PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA SOBRE PRODUCTOS Y SERVICIOS DEL IMTA

19 al 22 que incluyeron ochenta artículos producidos con la participación de más de setenta empleados del Instituto.

Se incorporaron al acervo editorial del IMTA el libro *Ley de contribución de mejoras, opción para recuperar inversiones en obras hidráulicas*, publicado por el Instituto.

Con la finalidad de brindar un nuevo impulso a la promoción y difusión de los productos y servicios del Instituto, entre los especialistas del sector y el público en general, se diseñaron y montaron veinte exposiciones en diversos foros técnicos especializados en el tema, celebrados en diez estados de la República. Se produjeron las versiones en español e inglés de un tríptico, una tarjeta electrónica de presentación institucional y el video *IMTA: Tecnología con alto valor agregado*. Además, se produjo la versión en español de una carpeta promocional desarrollada bajo este último concepto, que contiene 14 fichas técnicas que describen los productos y servicios del IMTA que pueden ser de interés para los sectores empresarial y comercial. Asimismo, con el fin de buscar un acercamiento directo del Instituto con dichos sectores, se realizó una presentación a directivos de cámaras industriales y de comercio y a representantes empresariales, a la que también asistieron funcionarios de entidades paraestatales y de la propia Semarnat. El evento incluyó el montaje de una exposición sobre el tema.

Con el fin de apoyar al personal del Instituto en sus funciones de redacción de documentos técnicos y administrativos, se impartieron dos cursos-ta-

ller sobre el tema, con una duración de cuarenta horas cada uno. Se editaron 12 números del boletín *El Redactor* con notas técnicas dirigidas a normar el uso del lenguaje al interior del Instituto.

## Centro de Consulta del Agua

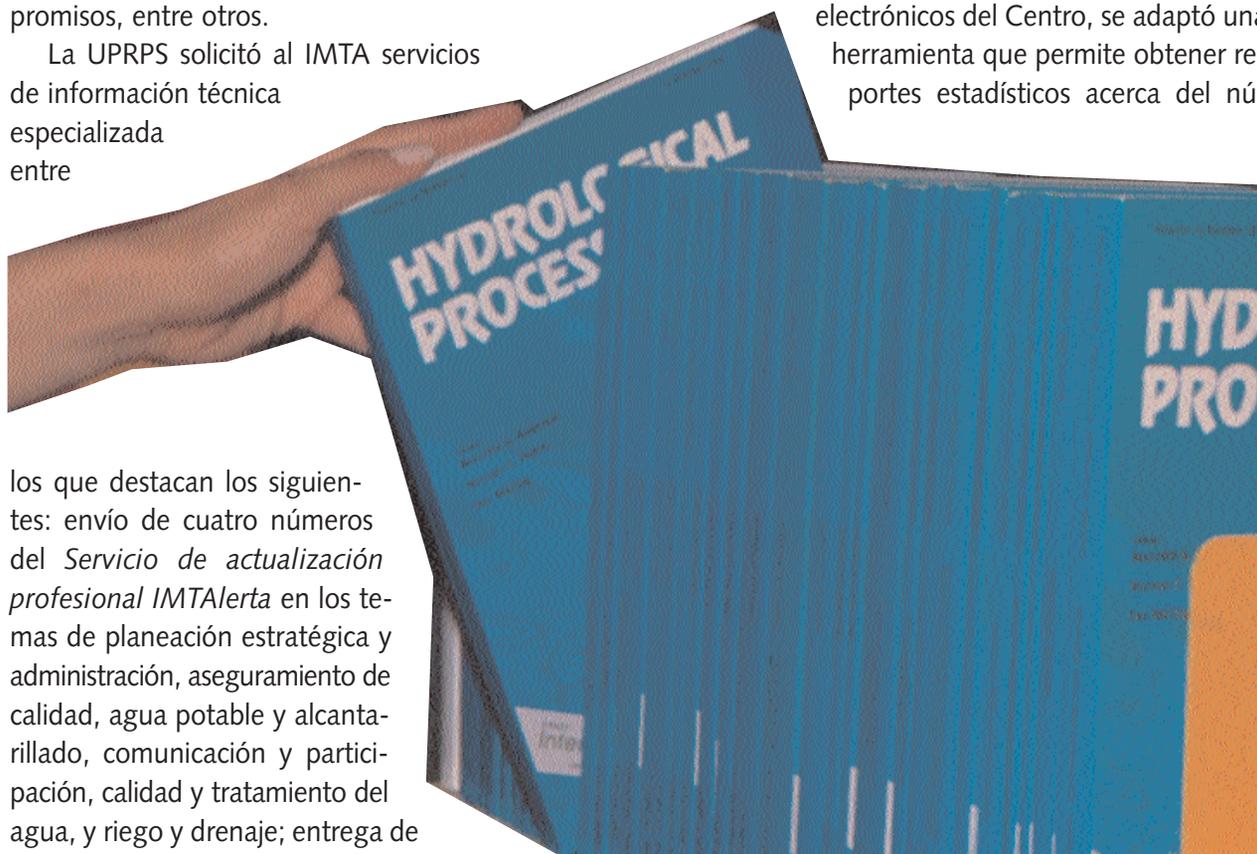
A solicitud de la UPRPS, se evaluaron la evolución y la situación actual del Centro de Información de la Cuenca Lerma-Chapala, que cerró sus instalaciones el 17 de abril de 2002. Con el fin de analizar su posible reapertura, se elaboró un diagnóstico basado en la realización de entrevistas a miembros del consejo de cuenca y a exfuncionarios del Centro, así como en la revisión del estado que guardan sus equipos y acervos documentales. En el diagnóstico se identificaron, por un lado, los aciertos que permitieron su operación exitosa durante varios años y, por el otro, las principales causas que originaron, a la postre, el cierre de sus instalaciones. En cuanto a los primeros, destacaron en su momento (hasta fines de 1998), la infraestructura de vanguardia, una mezcla atractiva de productos y servicios, y la participación comprometida del personal. Entre las segundas, se encontraron deficiencias en la administración; falta de seguimiento a los acuerdos, planes y programas de trabajo; utilización de mecanismos inapropiados para evaluar sistemáticamente sus resultados; carencias presupuestales; deficiencias en la integración de productos y en la prestación de servicios, e insuficiente difusión. Como resultado de la evaluación se concluyó que la reapertura del



CONSULTA A LOS ACERVOS BIBLIOGRÁFICO Y HEMEROGRÁFICO

Centro es necesaria, opinión compartida por el 96% de los entrevistados. Para ello, se elaboró una propuesta para su reinstalación y modernización integral. En particular, se recomendó iniciar con el desarrollo de un nuevo sitio *web* que sirva para difundir los avances en los trabajos de reinstalación, así como para divulgar las actividades que actualmente lleva a cabo el consejo de cuenca. Adicionalmente, se sugirió que el Centro proporcione tanto servicios locales como en forma remota, y que cuente con tecnología de vanguardia para incorporar a sus productos y servicios un sistema de información geográfica, un sistema de bodega de bases de datos y un sistema para el seguimiento de compromisos, entre otros.

La UPRPS solicitó al IMTA servicios de información técnica especializada entre



los que destacan los siguientes: envío de cuatro números del *Servicio de actualización profesional IMTAlerta* en los temas de planeación estratégica y administración, aseguramiento de calidad, agua potable y alcantarillado, comunicación y participación, calidad y tratamiento del agua, y riego y drenaje; entrega de 41 artículos solicitados como producto del servicio *IMTAlerta*, e integración de siete servicios especializados de información en temas relacionados con la gobernanza de los recursos hídricos, la participación social en la gestión de cuencas, y la legislación de aguas en las 31 entidades federativas y el Distrito Federal, entre otros.

Para satisfacer las necesidades y expectativas de información de los especialistas del sector, se editaron cuatro números de cada uno de los seis temas que incluye el *Servicio de actualización profesional*

*IMTAlerta*. Se enviaron 4,045 artículos a 253 usuarios de la CNA, de organismos operadores de agua potable y alcantarillado, de asociaciones de usuarios de riego, y del IMTA, entre otras instituciones.

Con el fin de proporcionar un servicio más eficiente, se rediseñó el sitio *web* del Centro de Consulta del Agua (<http://biblioteca.imta.mx>) para permitir a los usuarios el acceso directo a sus distintos servicios. Se editó la versión electrónica del *Boletín de nuevas adquisiciones*, y se actualizaron los servicios de *Noticias nacionales sobre el agua* y de *Eventos técnicos nacionales e internacionales sobre el agua*. Asimismo, con el objeto evaluar sistemáticamente el uso de los servicios electrónicos del Centro, se adaptó una herramienta que permite obtener reportes estadísticos acerca del nú-

EL CENCA CUENTA CON SUSCRIPCIONES ACTUALIZADAS A PUBLICACIONES PERIÓDICAS INTERNACIONALES

mero total de consultas, de las secciones más consultadas del sitio *web*, del origen de las solicitudes de los usuarios, etcétera.

Concurrieron al Centro 3,497 usuarios, quienes realizaron 1,798 consultas a las bases de datos de la biblioteca y 1,709 consultas de material hemerográfico. Se elaboraron 53 búsquedas bibliográficas internacionales y se prestaron 1,014 documentos.