

TRIBUNA

del AGUA

una Expo sin
fecha de caducidad

SEMANA TEMÁTICA 3

Agua para la Vida

Ejes temáticos

Agua y Salud; Calidad del Agua

30 de junio – 2 de julio

Programa definitivo

Bi



Coordinación científica:

- Antonio Sarría Santamera – Instituto Carlos III (Coordinador)
- Luís Gómez López – SESPAS (Asesoría científica)
- María Sandín – Universidad de Alcalá (Coordinadora adjunta)
- Verónica Orosa - Universidad de Alcalá (Secretaría Técnica)

Comité científico asesor:

- Francisco Falo Fornies - Director General de Salud Pública. Gobierno de Aragón
- Javier Marión - Director de Asistencia Sanitaria del Servicio Aragonés de Salud. Gobierno de Aragón.
- Ramón Blasco - Colegio de Farmacéuticos de Zaragoza.
- María José Rabanaque – Universidad de Zaragoza
- Margarita Palau - Dirección General de Salud Pública- Ministerio de Sanidad y Consumo

Entidades colaboradoras:

- Gobierno de Aragón – Departamento de Salud
- Ministerio de Sanidad y Consumo
- Instituto de Salud Carlos III - Ministerio de Ciencia e Innovación
- Colegio de Farmacéuticos de Zaragoza
- SESPAS- Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria
- Banco Mundial
- Universidad de Alcalá

Marco de referencia

La salud y el medio que nos rodea están íntimamente relacionados. El aire que respiramos, el agua que bebemos, el entorno donde trabajamos o el interior de los edificios donde vivimos tienen una gran implicación en nuestro bienestar y salud. Por ese motivo, la calidad y la salubridad de nuestro entorno son vitales para una buena salud.

En concreto, el agua es un elemento esencial para la vida. Afecta globalmente a nuestras vidas y está embebida en nuestra cultura. Agua, saneamiento y salud están directa y complejamente relacionados. El derecho humano básico de la salud está en relación directa con el agua. Del agua dependen la seguridad alimentaria y el control de muchas enfermedades. El desarrollo socio-económico está directamente relacionado con la disponibilidad de agua. Para el desarrollo económico es necesario contar con recursos energéticos y actividad industrial, y ambos dependen del agua.

La calidad del agua potable es una cuestión que preocupa en países de todo el mundo, en desarrollo y desarrollados, por su repercusión en la salud de la población. Para ofrecer una perspectiva operativa en salud pública es preciso identificar la naturaleza y magnitud de estas relaciones. Así, puede haber problemas por los factores que se transmiten por el agua y por su utilización. Hay, esencialmente, dos tipos de relaciones: el agua como un medio en el que se desarrollan los patógenos que causan enfermedades y el agua como un hábitat para factores de riesgo, vectores y huéspedes intermedios, que pueden ser agentes infecciosos, productos químicos o contaminantes radiológicos. Los riesgos para la salud están asociados con factores como la ingesta de agua no segura, la falta de agua relacionada con higiene no adecuada, pobres prácticas de higiene tanto personales como domésticas y en la agricultura, el contacto con agua no segura, y la falta de desarrollo y gestión apropiada de los recursos y sistemas hídricos. La experiencia pone de manifiesto el valor de los enfoques de gestión preventivos que abarcan desde los recursos hídricos al consumidor.

En algunas zonas del mundo la conexión entre agua, higiene y salud es una relación a la que no damos mucha importancia. Pero, para los menos afortunados, que son la mayor parte de la población de este planeta, el acceso a agua limpia es una pelea diaria.

La escalada de la crisis del agua constituye una amenaza fundamental para el progreso hacia el desarrollo sostenible. La extensión y profundización de la crisis del agua es particularmente grave en los países pobres. Para resolverla es necesaria una nueva convergencia en el pensamiento y en la práctica que alinee los esfuerzos de los gobiernos, las ONGs y la población para desarrollar las sinergias que se requiere para alcanzar el objetivo común del desarrollo sostenible.

Actualmente, se estima que 1.100 millones de personas –una persona de cada 6 - no tienen acceso a una fuente segura de agua para beber, y 2.600 millones de personas – el 40% de la población mundial - carecen de acceso a saneamiento básico. En la región de América Latina y el Caribe, se calcula que de los 510 millo-

nes de habitantes de la región, unos 56 millones no tienen acceso a agua limpia; mientras que otros 132 millones carecen de servicios de saneamiento adecuados. Cada año, la falta de acceso a agua segura es responsable de la muerte de 1,6 millones de niños menores de 5 años, más de 8 veces el número de personas que fallecieron en el tsunami que afectó a Asia en el 2004.

El derecho de todos los seres humanos a disponer de agua para poder vivir fue recogido en el 2002 por el Comité de Derechos Económicos, Culturales y Sociales, de las Naciones Unidas, como una medida sin precedentes, al aprobar una «observación general» sobre el agua como derecho humano. La «observación general» es una interpretación de las disposiciones del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Literalmente se dijo:

“... El agua es fundamental para la vida y la salud. La realización del derecho humano a disponer de agua es imprescindible para llevar una vida saludable, que respete la dignidad humana. Es un requisito para la realización de todos los demás derechos humanos...”

De todas estas circunstancias, surge el término “Agua para la vida”, es decir, el agua que el ser humano necesita para poder vivir, respetando la dignidad humana siendo un requisito previo imprescindible para la realización de todos los demás derechos humanos. Por ello, el tema de agua y salud, está íntimamente relacionado con los derechos humanos y con las diferentes situaciones del agua en los países ricos y los países pobres.

Al adoptar los Objetivos de Desarrollo del Milenio, los países del mundo se comprometieron a reducir a la mitad para el año 2015 el porcentaje de personas sin acceso al agua potable ni saneamiento básico. Los resultados alcanzados hasta hoy son sólo parcialmente satisfactorios. Aunque muchos países están avanzando para alcanzar el objetivo del agua potable para 2015, los progresos en relación con el saneamiento se han detenido en muchas regiones en desarrollo. Para alcanzar dicha meta habrá que hacer especiales esfuerzos en las zonas rurales y en las zonas urbanas más deprimidas.

Resolver, además, el acceso al agua ofrece beneficios transversales en el resto de los Objetivos, puesto que el acceso al agua es un determinante fundamental de la salud de las personas. El progreso en la reducción de la mortalidad infantil y materna, uno de dichos Objetivos de Desarrollo del Milenio, depende en gran medida de mejorar la equidad en el acceso y la calidad del agua y de mejoras en el saneamiento. Para poder alcanzar estos objetivos es necesario garantizar no solamente acceso al agua y al saneamiento, sino programas que desarrollen la capacidad de la población de asumir el control efectivo sobre dichos factores.

Los requisitos básicos y esenciales para garantizar la salubridad del agua de bebida son: un «marco» para la salubridad del agua que comprenda metas sanitarias establecidas por una autoridad competente en materia de salud, sistemas adecuados y gestionados correctamente (infraestructuras adecuadas, seguimiento correcto y planificación y gestión eficaces), y un sistema de vigilancia independiente. La aplicación de un enfoque integral a la evaluación y gestión de los riesgos del sistema de abastecimiento de agua aumenta la confianza en la calidad del agua. Este enfoque conlleva la evaluación sistemática de los riesgos existentes en un sistema de abastecimiento de agua de bebida —desde la cuenca de captación y su agua de alimentación al consumidor— y determinar las medidas que pueden aplicarse para gestionar estos riesgos, así como de métodos para comprobar el funcionamiento eficaz de las medidas de control.

Por otra parte, la naturaleza y la forma de las normas relativas a la calidad del agua difieren de unos países o regiones a otros. No hay un método único que pueda aplicarse de forma universal. En el desarrollo y la aplicación de normas es fundamental tener en cuenta las leyes vigentes y en desarrollo relativas al agua, a la salud y al gobierno local y evaluar la capacidad para desarrollar y aplicar reglamentos de cada país. Los métodos que pueden funcionar en un país o región no necesariamente pueden transferirse a otros. Cada país debe evaluar sus necesidades y capacidades.

La determinación de la salubridad, o de qué nivel de riesgo se considera aceptable en circunstancias concretas, es un asunto en el que toda la sociedad tiene una función que desempeñar. En último término, cada país debe decidir si las ventajas de adoptar cualquiera de las directrices o valores de referencia justifican su costo. Las intervenciones con un impacto real en la salud de las poblaciones deben tener un enfoque global y ser de nivel estructural, con medidas de salud pública decididas a nivel político. Mientras que las condiciones sociales distales (entendidas como los determinantes de salud de nivel poblacional relacionados con las políticas) son más difíciles de observar, son en última instancia, más importantes en determinar el estado de salud o la carga de las tasas de enfermedad en las poblaciones que los factores más proximales (como los estilos de vida o conductas personales). Esos determinantes sociales, que se producen por las políticas, desarrollo y aplicación de leyes, normas, reglas, y como consecuencia de éstas, las condiciones de la vida de la población, pueden tener mayor impacto en la salud pública que el control de causas próximas.

Disponer de agua potable y saneamiento son requisitos previos indispensables para la salud y el éxito en la lucha contra la pobreza, el hambre, la mortalidad infantil y la desigualdad de género. Nuestro fracaso colectivo al enfrentar este problema ofrece perspectivas más que sombrías a los miles de millones de personas atrapados en la espiral de la pobreza y la enfermedad.

Los problemas de salud relacionados con el agua afectan desproporcionadamente y esta carga de enfermedad mantiene el ciclo en el que la pobreza conduce a peor salud, y peor salud implica mayor empobrecimiento. Agua, saneamiento e higiene, entendida en su más amplio sentido incluyendo tanto del medio ambiente como la personal, son factores intrínsecamente unidos. Esta carga de enfermedad no solamente se siente hoy, sino que afecta al potencial de las generaciones futuras.

Por ello, garantizar el acceso a agua y saneamiento constituye una de las estrategias fundamentales para la promoción de la salud de las poblaciones y es esencial para satisfacer los derechos básicos y la dignidad de las personas. Aunque se han producido importantes avances en la promoción y protección de la salud de las personas mejorando su acceso al agua y al saneamiento, todavía hoy millones de personas viven privados del derecho humano básico al agua lo que afecta directamente a su bienestar y calidad de vida. Quedan, por tanto, numerosas promesas por cumplir. El reto es identificar una estrategia que nos permita avanzar y ofrecer soluciones.

Aunque la falta de abastecimiento y acceso parece actualmente un problema restringido a los países empobrecidos el cambio climático global, el aumento del consumo global de agua y el estado de contaminación de ríos, lagos y aguas subterráneas, pueden convertir los problemas de abastecimiento y acceso en una crisis global.

Si las tendencias de consumo actuales persistieran en Europa, antes de 2025 se espera que la demanda de agua dulce aumente en un 56% – más de la que es disponible actualmente. Alrededor del 70% de la demanda actual procede de la agricultura, de la limpieza urbana, de los hogares y del uso industrial, y del consumo.

La salud es tanto un resultado como un recurso para el desarrollo de las sociedades. La salud de las personas no puede darse sin un medio ambiente sano. Por lo tanto, la degradación del medio ambiente afecta a nuestra salud. Esta degradación, y sus efectos en la salud, son la consecuencia de las complejas interrelaciones entre factores sociales, políticos, económicos y ecológicos.

El pensamiento actual en salud pública ha evolucionado hacia planteamientos más globales, ecológicos. De la misma forma, el pensamiento en gestión de recursos naturales está avanzando para incluir no solo aspectos ambientales y sociales, sino también económicos. La confluencia entre estas dos corrientes de pensamiento ha dado lugar a un modelo ecosistémico para la salud de las personas. Este nuevo modelo holístico se plantea desde un doble principio: sitúa a las personas en el centro de los planteamientos sobre el desarrollo, y al mismo tiempo busca asegurar la sostenibilidad del ecosistema del que las personas forman parte. No puede haber desarrollo sostenible si las intervenciones no tienen en cuenta tanto el bienestar de las personas como la supervivencia del ecosistema, y las complejas interrelaciones que se establecen entre las personas y su ambiente biofísico, social y económico, que se reflejan en la salud de los individuos.

El fundamento es que entender mejor los determinantes de la salud nos permitirá identificar en el contexto de cada ecosistema en concreto las acciones preventivas y correctivas que puedan ayudar a mejorar la salud, así como planes y programas y medios para monitorizar tanto la sostenibilidad del ecosistema como los resultados en salud de las personas.

Debemos mejorar el modo de recopilar, analizar y comunicar la información sobre nuestro medio ambiente. Para ello, es imprescindible aprender de las experiencias pasadas, continuar las investigaciones de Salud Pública y aplicar los conocimientos adquiridos en las políticas pertinentes, que aseguren la calidad del agua y por lo tanto, la salud de las poblaciones.

La investigación en Salud Pública debe responder a las repercusiones que los cambios en calidad y cantidad del agua pueden tener en la salud de las poblaciones. Así mismo, es esencial que los decisores políticos utilicen dichas investigaciones para implementar medidas que aseguren la calidad del agua, y así mismo, asegurar que los sistemas de información sirven para la obtención de datos evaluables, y aplicarlos para llevar a cabo

Los responsables políticos deben disponer y utilizar información oportuna, pertinente y fidedigna sobre el medio ambiente para ofrecer respuestas a los problemas medioambientales de nuestro tiempo, y llevar a cabo “Evaluación de impacto en Salud”, una combinación de procedimientos, métodos e instrumentos que permiten juzgar los posibles efectos de una política, un programa o proyecto en la salud de una población, en este caso el efecto sobre la salud de las políticas sobre el agua. También los ciudadanos tienen derecho a conocer la calidad del aire y del agua del lugar en el que viven o a saber como el medio ambiente puede afectar a su vida y su salud.

Programa

30 de junio: "AGUA PARA VIDA Y SALUD PÚBLICA"

8:00 – 8:45	Acreditación
9:00 – 9:30	Presentación de las jornadas: Comité Científico Agua para la Vida.
9:40– 10:10	Conferencia: <i>Guión científico de la Torre del Agua</i> Turna Bovet. Universidad de Barcelona Emma Pérez. Universidad de las Palmas
10:15 – 11-15	Sesión inaugural
11:15 – 11:35	Pausa café
11:45 – 13:15	Sesión 1: Agua y Salud - Sesión de apertura Moderador: Francisco Bolúmar. Catedrático de Salud Pública. Universidad Alcalá de Henares Ponentes de apertura Ponencia 1: <i>Reducción de la pobreza: Agua y salud</i> Daniel Leipziger, Vice President and Head of Network, Poverty Reduction and Economic Management, World Bank. Ponencia 2: <i>Agua y salud: Evidencia de relación entre agua y salud.</i> María Neira Directora de Salud Pública y Medio Ambiente de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Ponencia 3: <i>Herramientas en el ámbito de la calidad del agua para la toma de decisiones en Salud Pública</i> Margarita Palau. Ministerio de Sanidad y Consumo (MSC). Preguntas y debate
13:20 – 14:10	Comida

14:20 – 15:50

Sesión 2: Medidas de Salud Pública

Moderador:

Antonio Plasencia. Director General de Salud Pública de Cataluña

Ponencia 1: *Intervenciones de salud pública efectivas para la reducción de la morbilidad en países en desarrollo.*

Wolf-Peter Schmidt. London School of Hygiene and Tropical Medicine. Inglaterra

Ponencia 2: *La contaminación por arsénico en las aguas de Bangladesh*

Mobarak Hossain Khan. Universidad de Bielefeld. Alemania

Preguntas y debate

16:00 – 17:30

Sesión 3: La visión en el terreno

Moderadora:

María Cruz Obis. Jefa de Servicio de Cooperación al Desarrollo. Gobierno de Aragón

Ponencia 1: *El caso de Nicaragua.*

Octavio Guevara. UNAN-León Nicaragua.

Ponencia 2: *El caso de Tanzania.*

Alejandro Jiménez. Responsable de Agua, ISF-ApD. Ingenieros sin fronteras.

Ponencia 3: *Agua y Salud en África.*

Gerald Rukunga. AMREF Flying Doctors.

Preguntas y debate

1 de julio: AGUA PARA LA VIDA Y SOCIEDAD

9:00 – 9:40

Conferencia Magistral: *Aproximaciones antropológicas sobre la salud y acceso al agua y al saneamiento en un contexto de grandes desigualdades sociales.*

Cristina Larrea. Universidad de Barcelona.

9:45 – 11:15

Sesión 4: Acceso al agua y al saneamiento y repercusiones en la Salud Pública

Moderadora:

María del Carmen Olalla. Colegio de Farmacéuticos de Zaragoza

Ponencia 1: *El agua como servicio público.*

David Hall. Director del Sección de Investigaciones Internacionales de Servicios Públicos. Escuela de Negocios de la Universidad de Greenwich.

Ponencia 2: *Acceso al agua.*

Ventura Bengoechea. Lead Water Supply and Sanitation Specialist, Africa Region; and Representative of Government of Ghana. Banco Mundial.

Ponencia 3: *Gestión integrada de los recursos hídricos: abastecimiento de la población y protección del recurso.*

Patricio Cabrera, Fundación Futuro Latinoamericano. Director de Proyectos en el Programa de Prevención y Manejo de Conflictos. Ecuador.

Preguntas y debate

11:15 – 11:35

Pausa café

11:45 – 13:15

Sesión 5: Agua y los Objetivos del Milenio

Moderador:

Fernando Fernández-Arias, Director de la Oficina de Derechos Humanos del Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación - MAEC

Ponencia 1: *Improving water and sanitation in deprived urban neighbourhoods: challenges and opportunities.*

Peter J. Kolsky, Senior Sanitation Specialist, Water Anchor; Energy, Transport, and Water Department (ETWWA) Banco Mundial

Ponencia 2: *Community empowerment based approach of evolving sustainable locale specific solutions for water & sanitation development.*

Ramisetty Murali. Modern Architects for Rural India. India.

Preguntas y debate

13:15 – 14:15

Comida

14:25 – 16:10

Sesión 6: Agua y Género

Moderadora:

Concha Colomer. Observatorio de Salud de la Mujer. Ministerio de Sanidad y Consumo.

Ponencia 1: *Gender mainstreaming, empowerment and access to water.*

Christine Verheijden. Gender and Water Alliance. Holanda

Ponencia 2: *Acceso al agua en los campos de refugiados saharauis.*

Zahra Ramdán. Presidenta de la Asociación de Mujeres Saharauis en España y Responsable del Departamento de Derechos Humanos de la Unión Nacional de Mujeres Saharauis

Preguntas y debate

2 de julio: AGUA PARA LA VIDA E IMPLICACIONES PARA LOS DECISORES

9:00 – 9:40

Conferencia Magistral: *Agua y salud: La responsabilidad de la investigación.*

Miquel Porta Serra. Catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad Autónoma de Barcelona. Investigador del Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM) de Barcelona.

9:45 – 11:15

Sesión 7: *Comunicación, agua y Salud*

Moderador:

Andrés Segura. Universidad de Barcelona

Ponencia 1: *El agua y la salud en la prensa.*

Joan Busquet. Subdirector de El Periódico de Cataluña.

Ponencia 2: *El agua y la salud en la web.*

Alejandro Maceira Rozados. Autor de la web “iAgua”

Preguntas y debate

11:15 – 11:35

Pausa café

11:45 – 13:15

Sesión 8: *Sistemas de información de agua y toma de decisiones.*

Moderador:

Fernando G. Benavides. Universidad Pompeu Fabra

Ponencia 1: *Sistemas de información de agua e implicaciones en Salud Pública.*

María Victoria Cañada Guallar. Subdirectora Provincial de Salud Pública. Consejería de Sanidad y Bienestar Social. Gobierno de Aragón.

Ponencia 2: *Sistemas de información para la toma de decisiones.*

Andrés Caballero. Instituto Complutense de Ciencias de la Administración.

Preguntas y debate

13:15 – 14:15

Comida

14:25 – 16:10

Sesión 9: Políticas efectivas

Moderadora:

María José Rabanaque. Universidad de Zaragoza

Ponencia 1: *Evaluación de Impacto en Salud aplicada a políticas de agua.*

José Ramón Rueda Martínez. Universidad del País Vasco

Ponencia 2: *Gestión integrada del agua y la salud desde una visión ecosistémica.*

Margot Parkes. Centre for International Health. University of British Columbia. Editora EcoHealth. Canadá

Ponencia 3: *Oportunidades para el éxito de las intervenciones.*

Peter Newborne. Overseas Development Institute. Inglaterra.

Preguntas y debate

16:15 – 16:45

Conclusiones

Documento de Emplazamiento

Introducción

La definición de “Salud” de la OMS es la siguiente: “Un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia”. La definición de “Determinantes de Salud” es: “Conjunto de factores personales, sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o poblaciones”.

Estos determinantes de salud que incluyen aquellos que están bajo el control del individuo (conductas) y los que no están bajo su control (condiciones sociales, económicas y del entorno). Entre estos determinantes que no están bajo el control de los individuos está el agua, tanto el acceso a la misma como su buena calidad. No depende de las personas el tener o no tener acceso a agua (todos queremos tener acceso a agua), ni el beber agua de calidad o agua de mala calidad (todos queremos beber agua de buena calidad).

El objetivo de esta semana, distribuida en tres bloques, es:

- Agua para la vida y Salud Pública: Reforzar la idea de que el agua es un determinante claro de la salud de las poblaciones. Evidenciar que no hay el mismo problema de salud relacionado con el agua en países ricos y en países pobres, siendo estos los que mayor carga de mortalidad y enfermedad relacionadas con el acceso y calidad de agua soportan.
- Agua para la vida y Sociedad: Evidenciar los diferentes modelos de gestión y manejo del agua, así como los resultados que los diferentes estamentos sociales (organizaciones internacionales, sindicatos, universidades y movimientos de mujeres) han conseguido gracias a su investigación y trabajo en el tema del acceso y calidad de agua.
- Agua para la vida e implicaciones para los decisores: Debatir desde diferentes puntos de vista (investigación, medios de comunicación, gobiernos locales) cuales serían las medidas políticas a tomar para garantizar el agua para la vida, un agua en cantidad y calidad adecuada para proteger la salud de los individuos y poblaciones.

Reflexiones

¿Qué es el agua para la vida?

A pesar de que es un término muy utilizado en diversos foros, no es fácil encontrar, ni en la bibliografía científica, ni siquiera en la divulgativa, una definición acordada, consensuada y completa de qué es el “agua para la vida”. Y esto puede dar qué pensar en la sociedad de la información, de los tecnicismos, de los conceptos donde, tras cualquier palabra hay miles de definiciones...

Por ello, haciendo uso del sentido común y revisando los múltiples y muy diversos documentos referentes al tema, vamos a intentar construir dicha definición para enmarcar esta semana de la EXPO de Zaragoza de 2008 referente al agua, para conseguir hablar, todos los implicados en el tema y de una manera común, del verdadero significado (tanto simbólico como práctico) del concepto “agua para la vida”.

Por ello, y partiendo de la pregunta ¿qué es el agua para la vida?, de la manera más simple, podíamos transformar el propio concepto de “agua para la vida” en otro, mucho más clarificador que sería “agua para poder vivir”. Y de aquí nos surgiría otra pregunta que es “¿para poder vivir quien?”. Y aquí hay que empezar a acotar la respuesta para poder construir la definición que nos atañe. La respuesta elegida más sencilla sería: Para poder vivir las personas, todas las personas. Es decir, el agua para la vida es el agua que necesita una persona para poder vivir.

Entonces, y sin tener que recurrir a ningún experto sobre temas de agua, es evidente que, a pesar de que la definición de ser humano, sí que está consensuada, no todos los seres humanos por desgracia, tienen ni la misma cantidad ni la misma calidad de agua para poder vivir. A pesar de que las necesidades básicas (beber, lavarse, poder cocinar) sí son las mismas entre todos los seres humanos. Ya no estamos hablando de agua para usos recreativos, ni de agua como recurso, ni de agua como bien económico. Estamos hablando de agua para la vida, es decir, de agua para poder vivir.

¿Cómo afecta a la salud de las poblaciones el acceso y la calidad del agua?

Un hecho por todos sabido es la relación del agua con la salud de las personas. Evidentemente, estos problemas de salud son diferentes entre los países enriquecidos (donde las contaminaciones de las fuentes de agua potable son puntuales y controladas por los servicios de Salud Pública) y los países empobrecidos. En estos últimos, además de que la falta de acceso a agua potable es en sí misma un determinante de la salud de las poblaciones (tanto por la necesidad física del agua para bebida como por la falta de higiene y aumento de patologías asociadas que se deriva de su carestía), el acceso a agua no potable es en sí un vehículo de multitud de enfermedades que cerrarían el círculo de la pobreza, falta de agua, enfermedad, incapacidad para trabajar... más pobreza, falta de agua, más enfermedad...

Las enfermedades relacionadas más directamente con el agua(1) son: diarreas, paludismo, esquistosomiasis, helmintiasis intestinales (ascariasis, tricuriasis, anquilostomiasis), encefalitis japonesa, hepatitis A, intoxicación por Arsénico, y fluorosis dental y ósea.

El disponer de agua ¿es un derecho humano reconocido?

Por otra parte, el derecho de todos los seres humanos a disponer de agua para poder vivir fue recogido en el 2002 por el Comité de Derechos Económicos, Culturales y Sociales, de las Naciones Unidas, como una medida sin precedentes, al aprobar una «observación general» sobre el agua como derecho humano (Observación General número 15. Ginebra, 11-29 de noviembre de 2002). Literalmente se dijo:

“... El agua es fundamental para la vida y la salud. La realización del derecho humano a disponer de agua es imprescindible para llevar una vida saludable, que respete la dignidad humana. Es un requisito para la realización de todos los demás derechos humanos...”

Quizá también faltaba esa “definición”. Volviendo a la nuestra, el término “agua para la vida” quedaría cada vez más definido. Es decir, es el agua que el ser humano necesita para poder vivir, respetando la dignidad humana siendo un requisito previo imprescindible para la realización de todos los demás derechos humanos.

¿Se están cumpliendo los ODM relacionados con el agua?

La meta 10 del objetivo 7 de los Objetivos del milenio es "Reducir a la mitad para el año 2015 el porcentaje de personas que carezcan de acceso sostenible al agua potable y a servicios básicos de saneamiento". Según esto, y basado en los datos de 2004 publicados por la Organización mundial de la salud (1):

- Para cumplir la meta de los ODM relacionada con el abastecimiento de agua sería preciso que cada día, desde 2004 hasta 2015, 260.000 personas lograran acceder a un suministro mejorado de agua.
- Para cumplir la meta de los ODM relacionada con el saneamiento sería preciso que, desde 2004 hasta 2015, 370.000 personas accedieran cada día a servicios mejorados de saneamiento.

Tampoco hace falta ser experto en nada para saber que esas cifras diarias no se van a cumplir para el 2015. Por lo tanto todos somos conscientes de la falta de cumplimiento del derecho humano prerequisite para el cumplimiento de los demás.

¿Solo hay problemas relacionados con el agua en los países pobres?

Es cierto que la falta de abastecimiento y acceso parece un problema (más) de los países empobrecidos. Pero con el problema del cambio climático, el aumento del consumo global de agua y el estado de contaminación de ríos, lagos y aguas subterráneas, este asunto puede tocarnos más de cerca... Quizá nos convirtamos también nosotros en pobres de agua... Y quizá también para nosotros (cada vez más pronto) sea clave una definición clara de qué es el agua para la vida... Esta semana podemos construirla entre todos.

Algunos datos (2) son: Más de 90% de los ríos de Europa tienen altas concentraciones de nitrato, sobre todo de productos químicos utilizados en la agricultura, y 5% de ellos tienen concentraciones por lo menos 200 veces mayores que los niveles naturales de nitrato comunes de los ríos no contaminados (3). En Polonia, tres cuartas partes del agua de los ríos del país están demasiado contaminadas aun para uso industrial. Más de la mitad de los lagos de Europa son eutróficos a causa de la sobrecarga de nutrientes agrícolas y municipales (4). En Europa la eutrofización se ha convertido en uno de los problemas más serios que afectan el agua dulce y los ambientes marinos cercanos a la costa (5).

La contaminación del agua subterránea en Europa está empeorando. Dentro de 50 años es probable que los acuíferos subterráneos de Europa occidental y central estén contaminados con plaguicidas y fertilizantes (6). De los 1.600 campos de pozos perforados para extraer agua subterránea en Hungría, 600 ya están contaminados, principalmente con productos químicos utilizados en la agricultura (7). En la República Checa, 70% de las aguas de superficie están sumamente contaminadas, sobre todo con desechos municipales e industriales. Un 30% de los ríos del país están tan sucios con contaminantes que no hay pez que sobreviva (8). En Estados Unidos, 40% de las aguas de superficie no son aptas para bañarse ni para pescar, y 48% de los lagos son eutróficos (4, 9).

¿Qué acontecimientos dan idea del desenlace del problema si no se actúa? (10)

Las devastadoras inundaciones en Centroamérica y Mozambique en 2001, y en Europa Central y Oriental, en la China central y meridional y en otros países asiáticos en 2002 han traído consigo la pérdida de vidas, daños materiales y económicos incalculables y la contaminación de mares regionales importantes en Asia y Europa del Este. En el otro extremo, sequías extremas han golpeado Sudán, Etiopía, Australia y el noroeste de China en estos últimos años trayendo consigo procesos de desertificación y una inseguridad alimentaria en aumento. Tales crisis están siendo cada vez más frecuentes y pueden aumentar la amenaza de conflictos regionales. Esto lleva a que el agua tenga que ser incluida en los titulares de las noticias y en la agenda política, tanto local como global.

¿Se han planteado posibles respuestas al problema?

El grupo de Trabajo sobre Agua y Saneamiento (Proyecto Milenio) de las Naciones Unidas (11), tienen punto de partida para alcanzar el objetivo del milenio relacionado con el agua y la salud, de reducir a la mitad, antes de 2015, la proporción de personas sin acceso sostenible al agua potable segura y sin servicios de saneamiento, el reconocer la primacía de la acción a niveles nacional y subnacional – tan cerca como sea posible del lugar donde se encuentran los problemas y oportunidades. La clave para alcanzar los objetivos será movilizar a las mismas personas, país por país, particularmente de los barrios pobres y otras comunidades marginadas donde el acceso al servicio es más bajo. Es claro que el enfoque debe comenzar en los motivos.

Los gobiernos locales, nacionales y subnacionales tienen la responsabilidad principal de expandir el acceso al suministro de agua y los servicios de saneamiento, y los gobiernos nacionales deben tener la responsabilidad primordial de garantizar que se satisfagan las necesidades de los pobres en sus países. Aunque los gobiernos no necesitan participar directamente en el suministro del servicio, sí necesitan fijar normas a los proveedores de servicios (incluyendo servicios públicos y del sector privado), e intervenir si fuera necesario para hacer que las cosas sucedan. Lo primordial es que el punto de partida debe ser una acción nacional – reconocer los ODM como objetivos de desarrollo con prioridad nacional, preparar estrategias y planes de acción para su logro, abrir oportunidades para la acción de la comunidad y movilizar la conciencia y apoyo públicos, en especial sobre los servicios de saneamiento y la higiene.

¿Qué oportunidades tiene los profesionales de la Salud Pública respecto al tema del agua?

La investigación en Salud Pública debe responder a las repercusiones que los cambios en calidad y cantidad del agua pueden tener en la salud de las poblaciones. Así mismo, es esencial que los decisores políticos utilicen dichas investigaciones para implementar medidas que aseguren la calidad del agua, y así mismo, asegurar que los sistemas de información sirven para la obtención de datos evaluables, y aplicarlos para llevar a cabo. Los responsables políticos deben disponer y utilizar información oportuna, pertinente y fidedigna sobre el medio ambiente para ofrecer respuestas a los problemas medioambientales de nuestro tiempo, y llevar a cabo “Evaluación de impacto en Salud”(12), una combinación de procedimientos, métodos e instrumentos que permiten juzgar los posibles efectos de una política, un programa o proyecto en la salud de una población, en este caso el efecto sobre la salud de las políticas sobre el agua.

Entonces, ¿qué es el agua para la vida?

Parece mentira que a estas alturas de la historia sigamos buscando este tipo de definiciones. Pero quizá, que haya una definición clara puede ayudar a dar a conocer que hay muchos seres humanos que no tienen ni si quiera agua para poder vivir. Quizá puede ayudar a identificar quien está, al “cerrar el grifo” de algunas familias, violando el derecho requisito para la realización de todos los demás derechos humanos. Quizá pueda ayudar a hacer una distinción clara entre lo que es agua como derecho humano y agua como negocio y empezar a buscar las estrategias para que de verdad, y de una vez por todas, se tomen las acciones necesarias para poder llegar a cumplir el derecho humano sin el cual ninguno de los demás derechos se pueden conseguir. El agua para la vida, el agua para que el ser humano pueda vivir (13).

Referencias

- (1) Datos extraídos de la Organización Mundial de la Salud. Consultables en: http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/facts2004/es/index.html
- (2) Hinrichsen, D., Robey, B., Upadhyay, U.D. "Soluciones para un mundo con escasez de agua". Population Reports, Serie M, No. 14. Baltimore, Johns Hopkins School of Public Health, Population Information Program, 1998.
- (3) World Health Organization (WHO). Our planet, our health—Report of the WHO Commission on Health and Environment. Geneva, WHO, 1992. p. 106-144.
- (4) World Health Organization (WHO). Health and environment in sustainable development five years after the earth summit. Geneva, WHO, 1997. p. 19-133.
- (5) Klohn, W. and Wolter, W. Perspectives on food and water. Presented at the International Conference of Water and Sustainable Development, Paris, Mar. 19-21, 1998. p. 1-6.
- (6) Niemczynowicz, J. Wasted waters. UNESCO Sources, No. 84, p. 8. Nov. 1996.
- (7) Havas-szilagyi, E. National groundwater protection program in Hungary. International Conference of Water and Sustainable Development, Paris, Mar. 19-21, 1998. p.1-5.
- (8) Shiklomanov, I.A. Assessment of water resources and water availability in the world. Stockholm, Stockholm Environmental Institute, 1997. p. 1-88.
- (9). Environmental Protection Agency (EPA). The quality of our nation's water: 1994. Washington, D.C., EPA, Dec. 1995. p. 209.
- (10) "Agua para la vida. Iniciativa del agua de la UE" Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 2004 ISBN 92-894-4433-9
- (11) "Cómo lograr los objetivos de desarrollo del milenio con respecto al agua y saneamiento: ¿qué será necesario?" Informe Sumario Provisional. Grupo de Trabajo sobre Agua y Saneamiento. Proyecto Milenio. Diciembre de 2003.
- (12) Rueda Martínez de Santos, J.R. "Guía para la evaluación del impacto en la salud y en el bienestar de proyectos, programas o políticas extrasanitarias" Investigación Comisionada. Vitoria-Gasteiz. Departamento de Sanidad. Gobierno Vasco, 2005. Informe no: Osteba D-05-04.
- (13) Comité de las Naciones Unidas sobre los Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Observación General número 15 (Ginebra, 11-29 de noviembre de 2002)

30 de junio: "AGUA PARA VIDA Y SALUD PÚBLICA"

Sesión 1:

Agua y Salud - Sesión de apertura

Ponentes de apertura

Ponencia 1:

Reducción de la pobreza: Agua y salud

Autor:

Daniel Leipziger¹

¹ Vice President and Head of Network, Poverty Reduction and Economic Management, World Bank.

Ponencia 2:

Agua y salud: Evidencia de relación entre agua y salud.

Autora:

María Neira ¹

¹Directora de Salud Pública y Medio Ambiente de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Ponencia 3:

Herramientas en el ámbito de la calidad del agua para la toma de decisiones en salud pública

Autores:

Palau Miguel, Margarita¹; Carreras Vaquer, Fernando¹; Hernandez Aguado, Ildelfonso¹.

¹ Dirección General de Salud Pública, Ministerio de Sanidad y Consumo. Paseo del Prado 18-20, E-28014 Madrid (España).

Resumen:

En la ponencia se van a exponer las líneas de actuación de salud pública del Ministerio de Sanidad y Consumo de España, en el ámbito de la calidad sanitaria de las aguas, situación actual, resultados y las herramientas que el Ministerio de Sanidad y Consumo ha desarrollado y ha puesto a disposición de la administración sanitaria autonómica y local, y a las empresas abastecedoras, para facilitar la toma de decisiones ante situaciones de incidencias en los abastecimientos o para prevenirlas y así proteger a la población española de una posible repercusión de la contaminación del agua sobre su salud. Por último se expondrá las líneas actuales de trabajo y las líneas de futuro: aplicación total de los planes sanitarios del agua, estudios de evaluación del riesgo e impacto en salud.

Palabras clave:

Agua, salud pública, protección de la salud, calidad sanitaria de las aguas

Sesión 2:

Medidas de Salud Pública

Presentation 1:

Interventions to reduce water and excreta related infections in low income settings

(Ponencia 1: Intervenciones de salud pública efectivas para la reducción de la morbilidad en países en desarrollo).

Author:

Wolf-Peter Schmidt
Environmental Health Group, London School of Hygiene and Tropical Medicine

Abstract:

Limited access to water and excreta disposal facilities (sanitation) are associated with diarrhoea, intestinal worm infection, schistosomiasis, trachoma and many other conditions. Evaluating the health impact of water, sanitation and hygiene interventions is difficult. Even randomised trials have at times spectacularly failed to provide unbiased estimates. Estimates of non-health benefits and potential adverse effects in addition to the health impact data are therefore crucial for decision making. From this perspective, access to adequate water quantity and sanitation have the highest priority. Low cost technologies are needed, as the wasteful approaches in industrialised countries are unaffordable and probably unnecessary in many poor settings. The failure rate of sanitation interventions is high. Successful sanitation interventions are characterised by strong political support, local leadership and community mobilisation, while only relying on limited subsidies. Such interventions can be complemented by the (mass media) promotion of personal hygiene (e.g. handwashing) which may provide additional health benefits. However, actual behaviour change has proved difficult in the absence of improvements in water access and sanitation. Point-of-use (household) water treatment has been advocated as a very effective means to reduce diarrhoea, but - as with hygiene interventions - the estimates from randomised controlled trials may to a large extent be exaggerated, while acceptability among poor populations remains low.

Key words:

public health interventions, sanitation, water, hygiene, diarrhoea

Presentation 2:

Drinking water crisis due to arsenic contamination in Bangladesh: public health consequences, mitigation strategies and sustainability.

(Ponencia 2: La contaminación por arsénico en las aguas de Bangladesh: consecuencias en la salud pública, estrategias de mitigación y sustentabilidad)

Authors :

Mobarak Hossain Khan¹, Alexander Kraemer¹, Mitsuru Mori²

¹Department of Public Health Medicine, University of Bielefeld, Bielefeld, Germany

²Department of Public Health, Sapporo Medical University, Hokkaido, Japan

Abstract:

Access to safe drinking water is a fundamental right and indispensable for healthy life. Although Bangladesh has a plenty of surface and underground water, unfortunately water-borne diseases in surface water and recent arsenic contamination in underground (ACU) water have posed a great challenge. Presently, 97% of the rural population drinks underground water through millions of hand-pump tubewells.

Long term exposure to excessive level of arsenic (>0.05 mg/l) is highly toxic and affects all organs and systems of the body. An array of adverse health outcomes is associated with drinking arsenic contaminated water (DACW). Continuous use of DACW may increase the risk of several cancers e.g. skin and liver. Higher concentration of arsenic was first identified in 1993 and it is estimated

that 35 million populations are at risk of DACW in Bangladesh. Several thousands of arsenicosis patients have already been identified with the prospects of rapid increase in the future.

To provide arsenic-free drinking water in affected areas, the Bangladesh government in cooperation with international and national organizations has already tested several alternative options, but none of them was found to be feasible and sustainable of the grounds of acceptance, maintenance, cost and health concerns. However, some prevention strategies based on significant factors associated with DACW could improve the overall situation. Briefly this paper provides a comprehensive overview about ACU water, sources of contamination, health consequences, mitigations, preventions, and implications for Bangladesh.

Key words:

Drinking underground water, arsenic contamination, health consequences, prevention strategies, Bangladesh

Sesión 3:

La visión en el terreno

Ponencia 1:

Calidad del agua de consumo en las comunidades rurales del occidente de Nicaragua

Autores:

Guevara Villavicencio, Octavio ¹; Orozco, Aura Lyli ¹; González, Oscar ¹; Aguirre, Javier ¹; Álvarez, Guadalupe ¹; de la Cruz Saugar, Gema ³; Arias Fernández, Maria Enriqueta ²; Pérez Leblic, Maria Isabel ²

¹ Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Facultad de Ciencias y Tecnología, León, Nicaragua, Centro América.

² Departamento de Microbiología y Parasitología. Facultad de Farmacia. Universidad de Alcalá. 28871. Alcalá de Henares. Madrid

³ Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Instituto de Salud Carlos III. Madrid.

Resumen:

El objetivo de este estudio era conocer la calidad del agua de consumo humano del sector rural noroeste de León (14 comunidades), según las normas de calidad del Ministerio de Salud de Nicaragua (Normas CAPRE) y las posibles fuentes de contaminación de las mismas.

Para ello se diseñó un estudio en el que se muestrearon 69 fuentes de agua que abastecen a un 47.9% de la población total del sector. Sobre estas muestras se realizaron análisis microbiológicos, análisis físico-químicos y el análisis de plaguicidas.

Se tomaron muestras de suelo, con el fin de conocer el grado de permeabilidad del mismo, se aplicó una encuesta sobre el estado de los pozos y sobre las condiciones higiénico-sanitarias de la zona.

Una vez obtenidos los resultados se realizaron los análisis estadísticos pertinentes para el estudio de las posibles asociaciones entre las diferentes variables.

Los resultados principales del estudio han sido que el 97.1% de las muestras analizadas no cum-

plen los parámetros establecidos por el ministerio de salud, para consumo humano. La contaminación predominante es la microbiana (97.1% de las muestras están contaminadas, según el análisis microbiológico), seguida de la contaminación con plaguicidas (31.3%) y por último la contaminación físico-química (18.8%).

Las pruebas estadísticas asociaron significativamente ($\Phi=0.580$ $p<0.05$) la contaminación microbiana con el tipo de pozo (artesanal, perforado o tanque de almacenamiento) y la forma de extracción del agua por cuerda, bomba eléctrica o tubería ($\Phi=0.599$ $p<0.05$). Existió un grado de asociación significativa entre la contaminación microbiana y la presencia de animales domésticos cerca del pozo.

Los resultados sugieren que la contaminación se da fundamentalmente por introducción directa por la inmersión de cuerdas que son arrastrados por el suelo y contaminados con la carga fecal cercana a los pozos.

Palabras clave:

calidad del agua de consumo humano, sector rural, Nicaragua

Ponencia 2:

Relación entre el acceso al agua y saneamiento y la mejora de la salud.
Caso del programa de Ingeniería Sin Fronteras en Tanzania.

Autores:

Jiménez Fernández de Palencia, Alejandro ¹; Vela Plaza, Cristina ¹

¹ Ingeniería Sin Fronteras-Asociación para el Desarrollo (ISF-ApD). C/Cristóbal Bordiú, 19-21. 4o D. 28006, Madrid. España

Resumen:

Existe una relación probada entre el acceso al agua y saneamiento y la mejora de la salud. Se presenta un caso concreto que ratifica el impacto sobre la salud y la calidad de vida de la población, a través de los resultados de la evaluación de una fase del programa de promoción de hábitos higiénicos, agua y saneamiento (Programa Hidrosanitario) que Ingeniería Sin Fronteras ejecuta en Kigoma, Tanzania.

Palabras clave:

relación agua-salud, programas de cooperación, evaluación, Tanzania.

Presentation 3:

Water and health in Africa experiences from AMREF
(*Ponencia 3: Agua y Salud en África experiencias de AMREF*).

Author:

Gerald K. Rukunga. African Medical And Research Foundation Nairobi, Kenya

Abstract:

Globally 2.4 Billion and 1.1 Billion people do not have access to Sanitation and Water respectively. Africa has the lowest coverage only second to South East Asia. Sub Saharan Africa with a population of 770 million people has the lowest coverage at 58% for water and 36% for sanitation. 70% of the morbidity particularly for under fives is related to unsafe water and sanitation. Of particular interest is diarrhoea that kills some 700,000 children annually in the Sub Saharan Africa. Some of the factors contributing to this situation include climate variability including global warming, environmental degradation, deforestation and pollution of existing sources, increasing demand for water for varied use, low allocation of resources to conserve and protect sources, poverty and high cost of services, poor enforcement of appropriate laws and policies and ignorance among others. In an effort to increase access, AMREF, the largest African Health based NGO has tested and documented a model that ensures increased access to Water and Sanitation as well as ensuring sustainability of the interventions based on the beneficiaries own efforts. This has resulted in increased access to safe Water and Sanitation, significant reduction of related diseases, increased food production, afforestation, conservation of water sources, increased school attendance and performance for especially girl child and allowed some other income generating activities using the water.

AMREF has learnt and ensured that all interventions must be environmental friendly. Lessons Learnt in the process of interventions have been shared with other stakeholders for replication as well as used to influence new policies and practices.

There are still challenges that need to be overcome including that of lack of appropriate policies and legislations, poverty; effects of global warming and ensuring communities have the capacity to sustain the Water and Sanitation services across Africa.

Key Words:

Water, Sanitation, Hygiene, access, Sustainability, Partnerships, Capacity Building, Influencing Policy and Practice, Environmental Impact, Poverty, Morbidity, Mortality.

1 de julio: AGUA PARA LA VIDA Y SOCIEDAD

Sesión 4:

Acceso al agua y al saneamiento y repercusiones en la Salud Pública

Presentation 1:

Water as a public service and implications for the health of the people.
(*Ponencia 1: El agua como servicio público e implicaciones en la salud de las personas*).

Authors:

Hall, David ¹; Lobina, Emanuele ²

¹ PSIRU, Business School, University of Greenwich, Park Row, London SE10 9LS U.K.

² PSIRU, Business School, University of Greenwich, Park Row, London SE10 9LS U.K.

Abstract:

The extension of water and sanitation systems is recognised as one of the greatest contributions to public health. The historic development of these systems has been achieved through the use of public finance, not through full cost recovery and private providers. In this context, taxation policies are far more important than full cost recovery. Some of the largest developing countries are choosing to pursue similar policies, with effective results. The costs are affordable for countries with the great majority of the population needing connections, with some specific low income countries clearly in need of aid to accelerate their development of systems. The importance of public finance and government policy has been obscured by the insistence of donors on involvement of the private sector. It has also been undermined by poorly-based attacks on corruption as a cultural problem specific to developing countries; by focusing the question of affordability on global aid rather than national public finances; and arguments that water and sewerage systems are northern cultural phenomena which are inappropriate and/or unaffordable in the global south. The donor policy recipe has resulted in delayed and inadequate development of water and sanitation systems, at great cost to people in developing countries, but at no cost to donors themselves. Advocacy of private sector approaches remains in the career interests of officials and politicians in donor countries. Water and sanitation policies need to be driven by national and local policy decisions, not global donor analyses, for the sake of both accountability and economic effectiveness.

Key-words:

Public finance; sanitation; accountability; corruption; public choice

Ponencia 2:

Acceso al agua.

Autor:

Ventura Bengoechea¹.

¹Lead Water Supply and Sanitation Specialist, Africa Region; and Representative of Government of Ghana. Banco Mundial.

Ponencia 3:

Gestión Integrada de los Recursos Hídricos: Buena Gobernanza para el abastecimiento de la población y la protección del recurso

Autor:

Patricio Cabrera Haro¹

¹Fundación Futuro Latinoamericano, Mariano Echeverría 843 y Francisco Feijoo – Quito, Ecuador.

Resumen:

Naciones Unidas, en sus Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y la Agenda 21, el Foro Mundial del Agua y otros espacios planetarios han fijado objetivos de incremento de acceso al agua, de gestión del recurso y de participación ciudadana. Las metas propuestas tienen retrasos, sin embargo, no se debe dejar de lado iniciativas locales que generen prácticas de desarrollo sostenible y manejo eficiente de los recursos naturales.

El trabajo sobre gobernanza del agua en estos contextos promueve que estos principios se cumplan y, con ello, los beneficios se extiendan hacia las personas y los recursos naturales. La nego-

ciación es la base de los acuerdos a diferentes escalas que promueven la gestión adecuada del agua. Una GIRH sin un enfoque de negociación, promovería una serie de competencias y normas legales que posiblemente no funcionen pues estos elementos no trabajan las necesidades, relaciones y conflictos de los actores involucrados.

Es en base a una Gestión Integrada y Negociada de los Recursos Hídricos (GINRH), que se pueden sentar las bases para una mejor distribución del agua entre la población y la conservación de las fuentes.

Palabras clave:

gobernanza, negociación, Participación, conservación, distribución, conflictos socioambientales, cambio social.

Sesión 5:

Agua y los Objetivos del Milenio

Presentation 1:

The Sanitation MDG and health; where are we and how should we move forward?

Authors:

Dr Pete Kolsky ¹

¹Senior Sanitation Specialist, Water Anchor; Energy, Transport, and Water Department (ETWWA) Banco Mundial

Abstract:

This session explores “the Sanitation MDG” to halve the fraction without access by 2015, and its relationship to health. The presentation begins with a summary of the definition and interpretations of the MDG Target, and a review of the global and regional picture of access to sanitation. The links between sanitation and health, according to WHO, the health benefits of “water and sanitation” interventions are linked to fecal-oral transmission, all of which come from fecal matter in the wrong place, i.e. bad sanitation. Sanitation is then compared with other water and hygiene related interventions, and a brief review of fecal oral transmission shows both the importance of sanitation and hygiene, and why results can vary widely depending upon local context. The regional distributions of “people w/o sanitation” is compared with “burden of disease”, an analysis which shows the disproportionate suffering in Africa. An understanding of the health aspects reveals the wisdom of (1) a focus on basic access, (2) a focus on Africa, (3) a focus on sanitation, and (4) a focus on the home. While such principles may seem “obvious”, the presentation concludes with a contrast in perspectives between households, conventional environmental and engineering communities, and the public health community...both households and public health communities naturally focus on the household, but professional communities tend to focus on larger environmental infrastructure. Getting the balance right between these demands is a difficult challenge.

Key-words:

Sanitation, MDG, Health impact, access

Presentation 2:

Community Empowerment based approach of evolving sustainable locale specific solutions for Water & Sanitation development

Authors:

Ramisetty Murali, Director, MARI¹

¹1-8-499/500, Behind Ekasila Park, Balasamudram, Hanamkonda, WARANGAL-506 001 Andhra Pradesh INDIA

Abstract:

From over a decade of experience of addressing health & livelihood issues of rural and tribal communities MARI evolved sustainable locale specific water & sanitation solutions which are well rooted into people's empowerment approach. Measures for improved water and sanitation were quite effective when there is a balanced focus on resource conservation (watershed development, rain water harvesting, tanks restoration, reducing water intensive cropping), quality protection (integrated sanitation development and non-chemical approaches to pest management) and creating infrastructure for accessibility (hand pumps, piped water supply schemes, promotion of individual and community toilets). Reducing use of poisonous pesticides, converting the cattle waste into vermi compost, low cost capital for community water treatment plant are the changes triggered consciously in Agriculture and Micro Finance spheres which contributed to better water and Sanitation and thus impacted public health. Solutions demonstrated under community lead approach backed by a multi stakeholder (NGO – Govt. – Local bodies and CBOs) partnership created huge potential for mainstreaming and scaling.

Key-words:

Empowerment based approach, Locale specific solutions, Multi stakeholder partnership

Sesión 6:

Agua y Género

Presentation 1:

Access to Water from a Gender Perspective

(Ponencia 1: Acceso al agua desde una perspectiva de género)

Author:

Christine Verheijden¹

¹Programme Officer, Gender and Water Alliance (GWA)

Abstract:

Water is an essential element for life. It affects our lives globally and is embedded in our culture. Access to safe and sufficient water is an universal human right. However for a large part of the world population this right still has to be ensured. Many people, especially the poor, are left out of this benefit, denying them a healthy life, food security and economic well-being.

All people use water, but different users have different interests, stakes and benefits in availability,

use and management of water, depending on sex, age, socio-economic class, ethnicity, religion, etc. Women are the main water users as managers of the household, care takers of the family and as women farmers. Yet their crucial responsibilities, interests and contributions to the water sector are hardly recognised and not taken into consideration by the mainly male water professionals with the planning and implementation of water projects.

World wide evidence has shown that management of water resources is more sustainable, effective, efficient and equitable when gender dimensions are taken into account in the consultation process as well as in the management and implementation of water-related services. Resulting in poverty reduction and decreased incidence of water born diseases.

In the paper further explanation on gender concepts and empowerment will be given as well as examples of lessons learned and good practices with gender mainstreaming in the water sector.

Keywords:

Gender, empowerment, water and food production, hygiene and sanitation, and water for nature.

Ponencia 2:

Acceso al agua en los campamentos de refugiados/as saharauis.

Autora:

Zahra R. Ahmed ¹

¹Presidenta de la Asociación de Mujeres Saharauis en España (AMSE) y Responsable de Derechos Humanos de la Unión Nacional de Mujeres Saharauis (UNMS)

Resumen:

El rol de las mujeres saharauis en el abastecimiento del agua en los campamentos de refugiados saharauis ha sido fundamental. Pero para analizar la experiencia de las mujeres saharauis en el acceso de tan importante necesidad en ésta zona del desierto hay que presentar primeramente una sinopsis histórica del conflicto impuesto al pacífico pueblo del Sáhara Occidental, pues si no comprendemos las raíces de la problemática, nadie entendería por qué siguen existiendo los Campamentos de Refugiados Saharauis. En este marco entendemos las condiciones en las que parte del pueblo saharauí tiene acceso al agua, con todas las restricciones que se producen en su disponibilidad, utilización y consumo. La necesidad de abastecimiento a través de pozos y camiones cisterna y la construcción de plantas potabilizadoras. O la problemática específica que emanan de las condiciones extremas de los campamentos y que repercuten sobre la salud y calidad de vida de las personas en general y en concreto sobre las condiciones de vida de las mujeres, encargadas de transportar el agua.

Palabras clave:

Pozos, camiones cisternas, salud, plantas potabilizadoras, accesibilidad y condiciones para las mujeres, Sáhara, campamentos de Refugiados/as.

2 de julio: AGUA PARA LA VIDA E IMPLICACIONES PARA LOS DECISORES

Sesión 7:

Comunicación, agua y Salud

Ponencia 1:

Los medios y la nueva cultura del agua

Autor:

Joan Busquet¹

¹ Subdirector de 'El Periódico de Catalunya'. Consell de Cent, 425-427, 08009 Barcelona.

Resumen:

La falta de agua y la amenaza de la sequía han puesto de relieve la creciente atención de los medios de comunicación por los problemas medioambientales, pero también han mostrado las dificultades de los periodistas por transmitir a los ciudadanos conocimientos complejos y por facilitarles instrumentos para interpretar de forma crítica informaciones a menudo parciales, confusas, tramposas, interesadas y partidistas. La ponencia parte del análisis del tratamiento que la prensa española ha dado a la amenaza de restricciones en el área de Barcelona, aboga por una información permanente sobre la sequía y sus efectos --que incluya aspectos relativos a la calidad de las aguas y a la protección de los ecosistemas-- y subraya la necesidad de que los medios contribuyan, con rigor, independencia y respeto al pluralismo, a fomentar la conciencia ecológica de la sociedad.

Palabras clave:

Sequía, medios de comunicación, conciencia ecológica.

Ponencia 2:

El agua y la salud en la web

Autor:

Maceira Rozados, Alejandro¹

¹ Autor de la web "iAgua", Correo electrónico: alejandromaceira@gmail.com.

Resumen:

La información sobre el agua ha estado tradicionalmente en manos de los Estados y las Organizaciones Internacionales. La llegada de Internet ha provocado un impacto profundo en el acceso a la información sobre el agua, democratizándola y permitiendo que cualquier ciudadano pueda tener una actitud activa.

En la ponencia se describen las principales fuentes de información sobre el agua en la red a nivel español, europeo y mundial.

En el futuro, la evolución de Internet hacia modelos más interactivos cambiará completamente el modo en que se genera y comparte esta información. Nuevas herramientas, como los blogs, Wikipedia o las Redes Sociales, ayudan a poner en común conocimientos, integrar comunidades y cooperar en la mejora de las políticas.

Palabras clave:

Agua, Internet, Información, Comunicación, Participación

Sesión 8:

Sistemas de información de agua y toma de decisiones.

Ponencia 1:

Sistemas de información de agua e implicaciones en salud pública.

Autora:

Ma Victoria Cañada Guallar¹.

¹ Subdirectora de Salud Pública de Teruel. Departamento de Salud y Consumo. Gobierno de Aragón.

Resumen:

Con la entrada en vigor del Real Decreto 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano, la provincia de Teruel se enfrenta al reto de implantarlo desde su realidad demográfica, con una densidad de población de las más bajas de Europa: 9,24 habitantes/Km².

La complejidad de la gestión que la Administración solicita a los pequeños ayuntamientos supera ampliamente los servicios que tienen en ese momento. Por otra parte, los ciudadanos, altamente sensibilizados, demandan que se haga efectivo el derecho a la información y al acceso al agua potable.

La Diputación Provincial de Teruel decidió prestar apoyo a los municipios creando una empresa de capital mixto dedicada a gestionar los abastecimientos.

El reto solamente podría afrontarse desde la coordinación con los municipios, las empresas gestoras y los servicios de vigilancia y control del Gobierno de Aragón. Se conformó una Comisión de Implantación del Real Decreto 140/2003, desde donde se vienen fijando objetivos, se evalúan los mismos y se comparte información.

El reto ha sido alcanzado con satisfacción, y con fecha de 1 de enero de 2008 se puede comprobar que la implantación del Real Decreto 140/2003 en la provincia de Teruel es altamente satisfactoria.

Palabras clave:

Baja densidad de población. Gestión de abastecimientos de agua. Sistemas de información de abastecimientos. Transparencia. Coordinación.

Ponencia 2:

Los sistemas de información en la toma de decisiones en gestión de aguas.

Autor:

Caballero Quintana, Andrés C.¹

¹ Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria, C/León y Castillo, 270, 4a. 35005 – Las Palmas de Gran Canaria e Investigador Senior, Instituto Complutense de Ciencia de la Administración de la Universidad Complutense de Madrid.

Resumen:

El agua esta en el primer plano de la agenda política y de la ciudadanía en todo el planeta. Su escasez y su carácter imprescindible la hacen un recurso muy valioso. Garantizar un suministro de abastecimiento y saneamiento de calidad, sostenible, eficiente, eficaz y equitativo es uno de los retos estratégicos más importantes para todos los gobiernos. Para ello resulta imprescindible disponer de un modelo de gestión del agua que, partiendo de las premisas de la transparencia y la participación, se valga de sistemas de información que faciliten el proceso de toma de decisiones en la gestión del agua.

En este sentido, los últimos avances han sido considerables pues, más allá de los notables sopor-tes técnicos y matemáticos surgidos, se está produciendo un cambio de enfoque en los sistemas de información que, motivado por la irrupción de políticas medioambientales y movimientos so-ciales, esta transformando la 'tradicional' visión de aquellos. Dicho cambio se caracteriza por la evolución desde una perspectiva estrictamente técnica a otra en las que se consideran factores ligados a las ciencias sociales y a la sostenibilidad. Innovaciones que, junto a la descripción de los principales modelos de sistemas de información en aguas, se tratarán aquí resumidamente.

Palabras clave:

Sistemas de información, toma de decisiones, participación, transparencia, sostenibilidad.

Sesión 9:

Políticas efectivas

Ponencia 1:

Evaluación del Impacto en la Salud aplicada a políticas de agua.

Autor:

Rueda Martínez de Santos, José Ramón ¹

¹ Universidad del País Vasco. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Barrio Sarriena S/N. Leioa 48940. Vizcaya.

Resumen:

La salud individual y colectiva es el resultado de la interacción de múltiples factores, entre otros: alimentación, agua y saneamiento, condiciones laborales y medioambientales, acceso a servicios sanitarios efectivos, educación, los modos de vida, las desigualdades sociales, o los factores ge-
néticos.

La Evaluación de Impacto Ambiental es un proceso obligatorio solo para determinados proyectos, que además analiza de manera muy limitada su posible impacto en las personas, básicamente si se adecua a los niveles legales permitidos de ruido y contaminación, ignorando cualquier otro impacto relevante en otros determinantes de la salud y el bienestar.

Por su parte, la Evaluación del Impacto en la Salud es una combinación de procedimientos, métodos y herramientas con los que puede ser juzgada cualquier política, programa o proyecto, en relación a todos sus potenciales efectos en la salud y el bienestar de la población y en sus determinantes; que presta además especial atención a analizar la distribución de esos efectos entre diferentes grupos de la sociedad.

Se presentan en la ponencia la filosofía general y la metodología de la Evaluación del Impacto en la Salud y ejemplos concretos de aplicación de la misma a proyectos o políticas relacionadas con el agua.

Palabras clave:

determinantes sociales de la salud y el bienestar, evaluación del impacto en la salud, políticas y proyectos sobre el agua.

Presentation 2:

Water for life, health and sustainability: An ecosystem approach to reintegrate water resource management with the determinants of health.

(Ponencia 2: Agua para la vida, salud y sustentabilidad: Un visión ecosistémica)

Authors:

Margot Parkes^{1,2,3,4}, Karen Morrison^{2,5}, Martin Bunch^{2,6}, and Henry Venema^{2,7}

¹ University of British Columbia, Department of Family Practice and College of Health Disciplines

² Network for Ecosystem Sustainability and Health

³ Canadian Community of Practice for Ecosystem Approaches to Health

⁴ International Association for Ecology & Health

⁵ Trent University, Peterborough Ontario, Canada

⁶ York University, Toronto, Ontario, Canada

⁷ International Institute for Sustainable Development

Abstract:

The relationship between water resource management and the 'upstream' determinants of health is emerging as a new portfolio of research, policy and practice. This development is informed by growing attention to ecosystem management in the context of catchments (also known as watersheds or river basins) and the potential 'win-win' of integrated strategies that improve both health and sustainability within these settings. Sustainable and equitable watershed management can be seen as an upstream driver of the determinants of health – with influences ranging from livelihoods and poverty, to cultural values, food security and lifestyles, as well provision of basic water services and infrastructure. Drawing on an integrated framework and the key concepts of 'living systems', 'livelihoods', and 'linkages' between ecosystems and equity, this paper examines integrated catchment management as the basis for an ecosystem approach that promotes water for life, health and sustainability. These concepts will be examined in the context of a community catchment health project in New Zealand, with cross-reference to initiatives in Hawai'i, Ecuador, Canada and the Philippines. Implications will be discussed in relation to capacity building for governance, research and education that values catchment management as a collaborative, cross-sectoral initiative with interrelated benefits for health, ecosystems and society.

Key-words:

determinants of health, water resource management, catchment, ecosystems, equity, governance

Presentation 3:

Promoting Sanitation and Hygiene to Rural Households: lessons from the Southern Nations region of Ethiopia

(*Ponencia 3: Oportunidades para el éxito de las intervenciones.*)

Authors:

Peter Newborne ¹, Jo Smet ²

¹ Peter Newborne (p.newborne@odi.org.uk), Research Associate to the Water Policy Programme-WPP of ODI,

² Jo Smet, (smet@irc.nl), Senior Programme Officer, of the IRC International Water and Sanitation Centre)

Abstract:

Despite low levels of sanitation services and poor hygiene in Africa, it has proved difficult to place Sanitation and Hygiene (S&H) appropriately on policy agendas.

Initially brought to international attention by the Water and Sanitation Programme-WSP, the post-2003 S&H policy of the government of the Southern Nations region (SNNPR) in Ethiopia has now been studied by a DFID-funded research and learning project, the 'RiPPLE' Programme, to look at how success was achieved - and how far.

Latrine construction and use, hand-washing and water storage/handling by households were surveyed, by quantitative and qualitative methods, in six localities in two districts. The project also studied the policy-making and institutional process.

In both districts, the results show a substantial increase in the number of household latrines, achieved in a few years. Some questions do arise as to the technical sustainability of this wave of latrine construction and observations suggest continued poor hand washing and water storage/handling practices.

A combination of political promotion and institutional mobilisation was successful in launching and 'rolling-out' the S&H policy as a 'movement'. S&H was made part of a basic community health package, designed to be politically attractive, and financially and administratively feasible. 'Ignition' documents were written with a strong communication orientation to motivate local politicians and civil servants, alongside more conventional (technical) documentation.

This experience offers, potentially, lessons for other countries in how political and institutional hindrances to promoting S&H strategies may be overcome and hygiene behaviour placed more 'centre-stage'.

Key-words:

Political leadership; 'Ignition' documents; Mobilising institutions; Leveraging donor support; Sustainability

TRIBUNA

del AGUA

una Expo sin
fecha de caducidad

SEMANA TEMÁTICA 3

Agua para la Vida

Ejes temáticos

Ríos y Sostenibilidad

3 de julio

Programa
definitivo

Bi



Coordinadora general:

Marta González del Tánago. Universidad Politécnica de Madrid.

Relator:

Guido Schmidt. Responsable de Planificación Ambiental. TECNOMA (Grupo TYPESA)

Marco de referencia

Los ríos constituyen sistemas naturales de gran importancia en el paisaje, y son indispensables para el funcionamiento hidrológico y ecológico del territorio y para el desarrollo de numerosas actividades humanas.

A su vez, los tramos fluviales urbanos determinan en gran medida la calidad de vida de las ciudades que atraviesan, ofreciendo espacios privilegiados para el ocio y las actividades recreativas y culturales, y para la educación ambiental.

La situación actual de los ríos es muy deficiente en gran parte de la red fluvial española, y resulta necesario llevar a cabo una labor de concienciación de la población acerca de los valores ambientales que ofrecen los ríos, no solo en términos de recursos fluviales (ej. agua, gravas, energía hidroeléctrica, pesca, etc.) sino también en términos de servicios ambientales (ej. laminación de avenidas, almacenamiento de agua y recarga de acuíferos, capacidad de autodepuración, etc.), y desarrollar un trabajo de restauración y rehabilitación de los ecosistemas fluviales.

Son muchas las presiones e impactos que tienen los ríos a lo largo de su recorrido, destacando en España las derivadas de la agricultura, el desarrollo urbanístico y la producción hidroeléctrica, que determinan una fuerte regulación de los caudales y en el caso de las dos primeras la ocupación de los espacios riparios, la canalización y dragado de cauces y la contaminación de las aguas.

Los efectos que se derivan de dichas presiones e impactos son muy diversos, pero quizás destaquen la pérdida de belleza de los ríos, la degradación de las comunidades nativas y proliferación de especies invasoras exóticas, y el aumento del riesgo hidrológico asociado a las inundaciones.

En los últimos años se han aprobado dos directivas europeas que tienen una gran repercusión en la gestión de los ríos, por una parte la Directiva Marco del Agua, que propicia alcanzar el buen estado ecológico de las masas de agua requiriendo a los países comunitarios la evaluación y seguimiento del estado de los ríos y la propuesta de planes de restauración y rehabilitación; y por otra la Directiva sobre evaluación y gestión de los riesgos de inundación, que promueve la elaboración y publicación de cartografías de zonas inundables y el diseño de medidas preventivas y de gestión de los daños por inundaciones. Ambas directivas establecen unos plazos determinados para el cumplimiento de las actuaciones propuestas, y con ellas se ha promovido el desarrollo de metodologías y puestas en común entre los diferentes países europeos para su implementación.

En este contexto creado por las directivas mencionadas, el estudio y valoración del estado ecológico de los ríos reviste un gran interés, así como el debate y discusión de las estrategias y planes de restauración que deben formularse en los próximos años, para dar cumplimiento a lo establecido en dichas directivas.

Atendiendo a estas premisas, y teniendo en cuenta que la valoración de los ríos y su restauración debe contar con el compromiso social y la participación ciudadana, resulta de gran interés organizar foros de formación y discusión sobre los conceptos y normativas mencionadas, donde se puedan resaltar los principales problemas que afectan a los ríos y las propuestas o alternativas más interesantes y efectivas para su mejora.

Programa

3 de julio: "RÍOS Y SOSTENIBILIDAD"

7:30 – 8:45

Acreditación (*Centro de acreditación de Tribuna del Agua*)

9:00 – 9:40

Presentación de la Jornada: *Valores ambientales de los ríos y su influencia en el desarrollo sostenible.*

Jesús Yagüe Córdoba. Subdirector General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico

Marta González del Tánago. Universidad Politécnica de Madrid.

Sesión 1

Moderador:

Jesús Yagüe Córdoba. Subdirector General de Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico

9:50 – 10:05

Ponencia 1: *Alteraciones morfológicas de los ríos en España.*

Alfredo Ollero. Universidad de Zaragoza

10:05 – 10:20

Ponencia 2: *Saneamiento ambiental: Recuperación y rehabilitación ríos en Asia.*

Sun Chongwu. Senior Environmental Specialist, Sustainable Development Operation Unit. South Asia Region

10:20 – 10:35

Ponencia 3: *Gestión integrada del agua para salvaguardar el oasis de Figuig en el nordeste de Marruecos*

Abdelillah Wardi. Directeur. Agence du Bassin Hydraulique de la Moulouya

10:35 - 11:25

Preguntas y debate

11:25 - 11:50

Pausa café

Sesión 2

Moderador:

Guido Schmidt. Responsable de Planificación Ambiental. TECNOMA (Grupo TYPESA)

12:00 - 12:15 **Ponencia 1:** *La regulación de los caudales y su efecto en la biodiversidad.*
Diego García de Jalón. Universidad Politécnica de Madrid.

12:15 - 12:30 **Ponencia 2:** *La restauración de los ríos y la implicación de la sociedad.*
Maria Graça Amaral. Ministerio de Medio Ambiente. Portugal

12:30 - 13:00 **Preguntas y debate**

13:00 - 14:00 **Comida**

Sesión 3

Moderador:

Francisco Pellicer. Adjunto a la Dirección General de Operaciones y Contenidos de Expo Zaragoza 2008

14:10 - 14:25 **Ponencia 1:** *El caso de los ríos Lerma y Balsas.*
Raúl Antonio Iglesias Benítez, Director General del Organismo de Cuenca Lerma-Santiago-Pacífico
Juan Carlos Valencia Vargas.

14:25 - 14:40 **Ponencia 2:** *El caso del río Isar en Alemania.*
Dr. Klaus Arzet. Munich, Alemania

14:40 - 14:55 **Ponencia 3:** *Programa de saneamiento de Montevideo.*
Arq. Américo Rocco. Director de la división Saneamiento.

14:55 - 15:45 **Preguntas y debate**

15:45 **Conclusiones del día**

Documento de Emplazamiento

RIOS Y SOSTENIBILIDAD

Marta González del Tánago¹

¹E.T.S. Ingenieros de Montes, Universidad Politécnica de Madrid

1. INTRODUCCIÓN

1.1. IMPORTANCIA DE LOS RÍOS

Los ríos son los principales sistemas naturales de drenaje de la corteza terrestre, y por ellos circulan las aguas excedentes de las precipitaciones, así como una gran cantidad de sedimentos y de nutrientes, todos ellos procedentes de las laderas y cauces que configuran su cuenca vertiente. Siendo receptores de gran cantidad de materia y energía, los ríos son a su vez los agentes que más influyen en la topografía y geomorfología de nuestro planeta, ejerciendo un papel muy activo en la remodelación de los valles y llanuras de inundación en su sentido longitudinal y transversal, y los que determinan en gran medida el grado de humedad y fertilidad de sus suelos y la complejidad y diversidad de su flora y fauna.

En el interior de los ríos habitan numerosas comunidades biológicas que se suceden desde las partes más altas hacia las más bajas, y desde el centro de la corriente hacia sus márgenes laterales, y en sus orillas y riberas se organizan gradientes ecológicos muy diversos que posibilitan el desarrollo de numerosas especies características o asociadas a la presencia del agua, constituyendo así ecosistemas de una elevada diversidad y complejidad.

Desde el punto de vista geográfico, los ríos configuran corredores naturales de capital importancia en el funcionamiento hidrológico y ecológico del territorio, y debido a la importancia de la presencia del agua en movimiento, y al efecto renovador del hábitat de la dinámica fluvial, son los sistemas naturales que más contribuyen a la belleza y diversidad del paisaje.

Por otra parte, los ríos han sido históricamente uno de los elementos naturales más importantes para el desarrollo de las poblaciones humanas, las cuales han obtenido en ellos gran cantidad de recursos naturales vitales para su existencia (agua, peces como alimento, madera para su vivienda, etc.) y para su crecimiento económico (navegación, producción de energía, regadío, etc.).

Una proporción muy elevada de ciudades y pueblos, así como de corredores industriales y ejes de comunicación, deben su ubicación e historia de crecimiento y desarrollo a la presencia de un río, y también son numerosos los ejemplos de los ríos actuando de barreras o límites entre países o siendo origen de guerras y conflictos, representando en la actualidad un potencial de desarrollo económico y social de gran magnitud, ofreciendo innumerables recursos como bienes y servicios, y como elementos privilegiados para la amenidad y el recreo.

1.2. DETERIORO AMBIENTAL Y USO SOSTENIBLE

Según ha ido avanzando el crecimiento de las poblaciones y el de las industrias y actividades económicas, el estado ecológico de los ríos se ha ido deteriorando de una manera progresiva, hasta

llegar a la etapa actual en la cual la mayoría de los ríos presentan un estado ecológico muy pobre, habiendo perdido gran parte de su dinámica, diversidad biológica, valores ambientales y belleza de su paisaje.

En una primera etapa del desarrollo económico, este deterioro ambiental ha afectado en mayor medida a la calidad de las aguas (la “contaminación” como signo externo de crecimiento urbano y desarrollo industrial), a la naturalidad de los caudales circulantes (la “regulación de los ríos” con embalses y trasvases para aumentar la oferta de agua y su disponibilidad de uso), y al hábitat físico (la “canalización” como procedimiento para controlar la dinámica fluvial y aprovechar de forma más intensiva la llanura de inundación), afectando a las dimensiones y magnitud de las poblaciones de flora y fauna.

En una fase posterior, y como consecuencia de los impactos anteriormente comentados, el deterioro ambiental se ha traducido en la degradación progresiva y en algunos casos irreversible de las comunidades biológicas, al producirse la extinción de muchos endemismos de requerimientos ecológicos particulares, la disminución significativa de las poblaciones de muchas especies nativas, y la proliferación de especies invasoras exóticas, algunas de ellas causando graves daños ecológicos con efectos económicos muy notables (ej. proliferación del jacinto de agua en los ríos).

La situación actual puede seguir deteriorándose en todos los ríos si no se toman medidas urgentes para controlar los procesos mencionados de contaminación de las aguas, degradación del hábitat e invasión de especies exóticas ligados a un excesivo aprovechamiento de los recursos naturales que ofrecen los ríos, donde el agua es indudablemente el de mayor importancia, pero también cobran cada vez mayor valor y demanda el espacio fluvial, con un relieve muy favorable para la urbanización y trazado de vías de transporte, los sedimentos y gravas para las edificaciones, o la pesca para las actividades deportivas cada vez de mayor rentabilidad.

Para detener esta tendencia en el deterioro comentado de los ríos es necesario que aumente la sensibilidad ambiental y el grado de percepción de los problemas por parte de los gestores del agua y de las administraciones o personas responsables de las políticas de desarrollo y ordenación del territorio, así como el grado de complicidad y colaboración de los principales usuarios de los recursos fluviales y agentes sociales implicados, y el de participación pública en los temas relacionados con la gestión y restauración de los ríos y con la conservación del medio natural.

No se trata de detener el crecimiento o desarrollo económico de los pueblos, de que prevalezcan las leyes de la naturaleza sobre el bienestar de las poblaciones humanas, sino de revisar las pautas seguidas hasta la fecha en numerosos países desarrollados o en vías de desarrollo en la gestión de los ríos y sus recursos, analizando lo que el hombre ha perdido en valores ambientales y potencial natural con la degradación de su entorno.

Desde el ámbito de la “sostenibilidad”, como idea básica de equidad inter-generacional, y con la intención de hacer aplicable dicha idea a la gestión de los ríos en toda su extensión, se trata de diseñar unos procedimientos en las formas de actuación y aprovechamiento de los ríos más acordes y compatibles con la conservación de los procesos naturales, con el mantenimiento de las peculiaridades del hábitat de cada zona y de sus especies nativas, y que respeten en mayor medida el paisaje creado por los corredores fluviales a través del tiempo y la evolución ecológica..

El concepto de sostenibilidad, y la reivindicación del uso sostenible de los ríos, se proponen desde el convencimiento de que no heredamos los sistemas naturales para nuestro beneficio exclusivo como propietarios últimos, sino como usufructuarios sobre una propiedad que es de todos, y cuyos activos deben perdurar y transmitirse de unas generaciones a otras, sin que disminuya su valor y potencial para el beneficio de la especie humana.

1.3. LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA COMO ALTERNATIVA

Una mayor cultura y sensibilidad hacia la naturaleza, unida a un progresivo crecimiento y desarrollo de las poblaciones, con mayores recursos sobre todo en determinados países, deben propiciar el fomento de una responsabilidad moral de reparar el daño causado a los ecosistemas naturales, y crear la necesidad de invertir recursos y esfuerzo en la recuperación de la calidad de las aguas, la dinámica y heterogeneidad de los cauces, la variabilidad y energía del régimen natural de caudales, la composición y diversidad de las comunidades biológicas, etc.

Nuestra época debe diferenciarse de las anteriores en este cambio de paradigma en el diálogo con la naturaleza, pasando de la explotación de los ríos a su restauración ecológica, con un fin último de recuperar o aumentar la resiliencia de los ecosistemas fluviales, o su capacidad natural para recuperarse por sí mismos de las perturbaciones naturales o creadas por el hombre, interpretando esta resiliencia como un buen indicador de su integridad y salud ambiental.

En la actualidad existen numerosos países donde ya va siendo importante su experiencia en la restauración de los ríos, o en la rehabilitación de tramos urbanos o con mayor nivel de degradación geomorfológica o biológica, y también existen hoy día numerosas legislaciones y normativas que contribuyen a este proceso de restauración ecológica, fomentando la mejora de los ecosistemas fluviales en los países en donde se han redactado o propuesto, y sirviendo de estímulo o ejemplo a muchos otros países restantes.

En este proceso de recuperación ambiental y restauración ecológica se considera muy importante la formación y educación, la pedagogía ambiental a todos los niveles administrativos y políticos, y la participación pública incluyendo la colaboración de los principales usuarios o beneficiarios de los recursos fluviales. Asimismo se considera indispensable la diseminación de ideas y conceptos, el intercambio de experiencias, y la organización de foros de debate donde se expongan ideas y creencias, valores y prioridades, y principios éticos de solidaridad, equidad y justicia ambiental.

2. LA PROBLEMÁTICA DE LOS RÍOS A ESCALA GLOBAL

Son muy diferentes las características naturales de los ríos de unos países a otros, atendiendo a su distinta climatología, relieve, geología, etc., y también son muy diferentes las formas de vida de los pueblos, su alimentación y costumbres, su grado de desarrollo, su cultura, etc.

Debido a ello, también son muy distintos los niveles de degradación de los ríos y las consecuencias de su deterioro de unas regiones y otras, siendo al mismo tiempo muy diferentes el grado de formación social para afrontarlos y la disponibilidad de recursos económicos y tecnología para la mitigación de los efectos del deterioro.

No obstante, las causas o el origen de los problemas de los ríos son muy similares de unos países a otros, estando los problemas causados por las mismas presiones o actividades humanas, si bien con distinta intensidad en sus impactos y en sus efectos sobre el ecosistema fluvial.

La agricultura es quizás la actividad que mayor repercusión tiene en los ríos a escala global, a través de su demanda de agua para regadío. Para este fin se han construido en numerosas regiones un número ingente de grandes presas (en España existen más de 1.200 distribuidas por toda la red fluvial) para almacenar agua en embalses que atenúen la irregularidad temporal de las precipitaciones, y también se han realizado importantes sistemas de trasvases para paliar el desequilibrio regional de los recursos hídricos, teniendo en cuenta que la mayor rentabilidad agrícola se da con frecuencia en las zonas más cálidas, en general más secas.

Esta intensa regulación de los ríos, considerada como el principal foco de degradación ambiental de los ríos a escala global, ha modificado por completo el régimen natural de los ríos, la frecuencia de avenidas y estiajes, su sincronización con el régimen de precipitaciones y temperaturas de cada zona, y todo ello ha supuesto una transformación profunda del hábitat fluvial unida a la de sus comunidades biológicas.

La agricultura también ha fomentado la sobreexplotación de los acuíferos, en los casos de atención de la demanda del regadío con agua subterránea, y también ha propiciado el drenaje de muchas zonas húmedas, teniendo de esta manera un impacto en el funcionamiento hidrológico de muchas regiones, con una repercusión en ocasiones muy significativa disminuyendo el tamaño e importancia de lagos y lagunas interiores, aumentando el grado de salinización de los suelos, el estiaje de los ríos permanentes, el carácter temporal de los intermitentes, etc.

Finalmente, la agricultura ha propiciado la pérdida de grandes extensiones de bosques aluviales, ocupando gran parte de las llanuras de inundación de los ríos, donde los suelos son más fértiles y húmedos, y es el origen de la contaminación difusa por fertilizantes, herbicidas, insecticidas, etc. que afecta a una gran parte de la red fluvial a escala mundial.

La urbanización es otra de las presiones más importantes sobre los ríos, siendo en este caso su mayor impacto el de la contaminación por vertidos urbanos y el de la canalización de los cursos fluviales tratando de evitar las inundaciones sobre las zonas urbanizadas.

El desmesurado crecimiento de las ciudades que se ha producido en los últimos 50 años en todo el mundo ha agravado el problema de la contaminación urbana, especialmente en las zonas económicamente menos favorecidas, llegando a repercutir no solamente en el funcionamiento ecológico de los ríos sino también en la salud y bienestar de las poblaciones ribereñas.

Asimismo la urbanización de las llanuras de inundación, construyendo no solo núcleos urbanos sino industrias, infraestructuras de transporte, facilidades para el recreo, etc., ha propiciado el sellado del suelo en las zonas más permeables y de mayor interés para la recarga de acuíferos y la retención de agua durante las avenidas, empobreciendo de esta forma la capacidad de laminación natural de las crecidas y aumentando el riesgo hidrológico de las inundaciones.

Por otra parte, el crecimiento urbano ha tenido lugar en muchos casos en las regiones de clima más benigno, generalmente con menor precipitación y mayor temperatura, lo que ha aumentado el desequilibrio entre la demanda de agua y su disponibilidad natural, obligando a la construcción de nuevos sistemas de regulación de caudales y trasvases.

La producción de energía hidroeléctrica está muy extendida en numerosos países, y supone también una presión de gran importancia en los ríos, alterando su régimen natural de caudales, creando barreras para la migración y dispersión de muchas especies, impidiendo el transporte de sedimentos y el equilibrio geomorfológico de los cauces, etc.

La navegación fluvial tiene una gran importancia en muchos países, y para su fomento y mantenimiento ha determinado inicialmente la canalización y dragado de una longitud muy considerable de ríos, afectando en mayor medida a los de mayor tamaño e importancia como ejes de transporte comercial, y la pérdida de la dinámica fluvial, la heterogeneidad del hábitat de orilla, la diversidad de especies asociadas a las riberas y llanuras de inundación, etc., requiriendo periódicamente trabajos periódicos de estabilización de taludes laterales y dragados del lecho que impiden la recuperación ecológica del ecosistema fluvial.

Por último, la extracción de gravas para la construcción y la remoción del lecho de los ríos para la extracción de metales suponen también actividades que deterioran los ríos modificando la estabilidad y características del hábitat, los flujos subsuperficiales y subterráneos, la integridad del medio hiporreico, etc., destruyendo en gran medida esta dimensión vertical de los sistemas fluviales que es indispensable para el mantenimiento de su diversidad biológica.

Desafortunadamente, el crecimiento y desarrollo económico de las poblaciones ha ido unido al deterioro ambiental de los ríos y su entorno, y los problemas ambientales se han acrecentado y hecho más extensivos en los países europeos con el desarrollismo agrícola e industrial posterior a la Segunda Guerra Mundial, y se están extendiendo y agravando en los países de otras regiones con fuerte desarrollo según aumenta su renta per capita y su acceso al consumo de agua y energía.

En el contexto de la “sostenibilidad”, y en la propuesta del uso sostenible de los recursos naturales, se trata de corregir el modelo de desarrollo seguido hasta la fecha por los países más avanzados, donde se ha llegado a un grado de deterioro ambiental más elevado, y de proponer otras pautas y enfoques que puedan mitigar los efectos ya producidos, así como servir de ejemplo a muchos otros países que todavía pueden evitar el deterioro de su entorno al nivel que lo han hecho los anteriores.

3. DIFERENCIAS EN LA PERCEPCIÓN DE LOS PROBLEMAS Y EN LAS PRIORIDADES

Es evidente que aunque las presiones y los impactos sobre los ríos sean muy similares de unos países a otros, la intensidad de los mismos y sus efectos difieren según los tipos de ríos en que se aplican, atendiendo a sus características geográficas, hidrológicas y ecológicas.

A modo de ejemplo, en los ríos más caudalosos y de mayor tamaño, debido a su mayor capacidad de dilución el efecto de los vertidos es relativamente menor que en los ríos más pequeños de zonas áridas o semiáridas, donde en ocasiones un porcentaje muy elevado o la totalidad de las aguas que circulan por el cauce corresponden a vertidos o a aguas residuales. Pero en los ríos de mayores dimensiones el impacto de las infraestructuras de regulación de los caudales pueden tener unos efectos mucho más dramáticos que en los ríos pequeños, afectando a un porcentaje de red fluvial mucho mayor y a la hidrología y ecología de regiones de un orden de magnitud muy superior.

Pero lo que quizás tiene mayor importancia de resaltar es la variabilidad en la percepción de los problemas de los ríos atendiendo al grado de desarrollo de los países y a la disponibilidad de recursos hídricos, que determina las diferencias de prioridades en la gestión y utilización de los ríos, y en su conservación.

Gran parte de los países europeos y de América del Norte gozan hoy día de un elevado bienestar económico y social, y la percepción de los problemas de los ríos se enfoca sobre todo a temas ambientales y de conservación de especies, teniendo en general cubiertas las necesidades de agua para suministro doméstico, alimento, energía para el transporte y la industria, espacio para el recreo, etc. En estos países existe con frecuencia una sensibilidad y educación ambiental de la sociedad relativamente elevada, un grado de conocimiento y percepción de los problemas ambientales también relativamente amplio, y una conciencia de la necesidad de conservar la naturaleza, y de emplear esfuerzos y recursos económicos en restauración y conservación de los sistemas naturales. Las líneas prioritarias de actuación en este sentido se centran en la protección del hábitat y la recuperación de especies a través de la restauración y conservación de los ecosistemas, y con frecuencia existen cuantiosas ayudas y una legislación y unas normativas que contribuyen notablemente al logro de estos objetivos, siendo un ejemplo de ello la aprobación e implementación en Europa de la reciente Directiva Marco del Agua.

En otras regiones del mundo menos desarrolladas, y sobre todo en las regiones más secas y donde son más escasos los recursos hídricos, la percepción de los problemas de los ríos puede ser muy diferente, siendo en este caso prioritario aumentar las disponibilidades de agua para la vida y la supervivencia de la agricultura a través de nuevas infraestructuras de regulación de caudales y canali-

zación de cauces, relegando la preocupación por los efectos ambientales de tales infraestructuras, y debiendo resolver o mitigar con mayor urgencia los efectos de la contaminación urbana en ambientes de elevada densidad, pobreza, falta de recursos y tecnología para la instalación y mantenimiento de depuradoras, problemas de salubridad por parásitos o enfermedades endémicas, etc.

En este sentido, y nuevamente atendiendo al concepto de sostenibilidad expuesto anteriormente, es necesario preguntarse hasta qué punto la restauración y conservación de los ríos es prioritaria a escala global, y es posible llevarla a cabo en los países menos desarrollados o con menores recursos económicos. Y reflexionar acerca de si es ineludible atravesar por una etapa de mayor contaminación y degradación ambiental, para lograr el desarrollo económico y posteriormente tener mayores recursos para ser utilizados en restauración ecológica, o se puede eludir el deterioro ambiental en el proceso de desarrollo y de aumento de calidad de vida y bienestar social.

4. INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS. QUÉ PODEMOS APRENDER DEL PASADO Y PROPONER EN EL FUTURO

La jornada temática organizada el 3 de Julio de 2008 por la Tribuna del Agua de la Exposición Internacional de Zaragoza, trata de analizar globalmente los problemas de los ríos comentados en los apartados anteriores, aportando ejemplos de problemas y experiencias de gestión y restauración de los ríos en países muy diferentes, con distintas percepciones y prioridades.

En primer lugar se pretende resaltar la necesidad de restaurar los ríos atendiendo a los principios de sostenibilidad y justicia ambiental ya comentados, derivados de un deterioro y empobrecimiento de los ecosistemas fluviales muy elevado en muchas regiones, consecuencia de una sobreexplotación de los recursos naturales y una extenuación del capital natural, y de un compromiso y responsabilidad con las generaciones venideras como futuros usuarios del planeta.

En segundo lugar se intenta mostrar las diferentes perspectivas de los problemas asociados a los ríos, de índole geomorfológica, hidrológica, biológica, etc., y las formas también distintas de gestión y manejo haciendo intervenir aspectos sociales y la participación pública.

Por último, se pretende debatir las alternativas existentes para la restauración de los ríos en los diferentes países, atendiendo a sus características geográficas y nivel de desarrollo, y valorar opciones y proyectos llevados a cabo en zonas con diferente disponibilidad de recursos hídricos y distinto contexto social.

La jornada trata de crear un foro de discusión e intercambio de experiencias entre diferentes estamentos políticos, administrativos, técnicos, sociales, etc., así como de fomentar la multidisciplinariedad en el enfoque de los problemas y la propuesta de alternativas, aumentando la sensibilidad de los asistentes y su convicción sobre las posibilidades de hacer un uso sostenible de los ríos, que permita la mejora de la calidad de vida de las personas eludiendo el deterioro ambiental.

Sesión 1

Ponencia 1:

Alteraciones morfológicas de los ríos en España.

Autor:

Alfredo Ollero Ojeda¹.

¹Profesor Titular de Geografía Física Universidad de Zaragoza.

Resumen

Los procesos geomorfológicos son la base fundamental del correcto funcionamiento de los cursos fluviales como ecosistemas. Por ello, los indicadores geomorfológicos (integrados en los “hidromorfológicos” en la Directiva 2000/60/CE) son clave para determinar el estado ecológico de los ríos. Sin embargo, las importantes afecciones en la geomorfología fluvial de muchas acciones humanas no suelen ser valoradas, a veces ni siquiera son citadas en los estudios de impacto, ni causan preocupación (quizás por desconocimiento) en responsables de la gestión hídrica y territorial. En Europa las alteraciones geomorfológicas de los ríos son muy graves y extendidas. Hay incluso valiosas tipologías fluviales, como los cursos trenzados, que están a punto de desaparecer. El deterioro geomorfológico de los ríos europeos aumenta progresivamente, ya que cada vez se ejecutan más actuaciones directas en cauces y riberas relacionadas con procesos de urbanización, actuaciones que son especialmente agresivas contra los procesos geomorfológicos y las morfologías fluviales. Es necesario evaluar los indicadores geomorfológicos y darles mayor peso específico dentro de la valoración global del estado ecológico. Y es urgente establecer principios de restauración de la dinámica fluvial, una restauración compleja, en la que el propio río debe desarrollar, con espacio y tiempo suficientes, la mayor parte del trabajo.

Palabras clave:

indicadores geomorfológicos, deterioro geomorfológico, restauración.

Ponencia 2:

Saneamiento ambiental: Recuperación y rehabilitación ríos en Asia.

Autora:

Sun Chongwu¹.

¹Senior Environmental Specialist, Sustainable Development Operation Unit. South Asia Region. Banco Mundial

Ponencia 3:

Gestion intégrée de l'eau pour sauvegarder l'oasis de Figuig au Nord-Est du Maroc (Gestión integrada del agua para salvaguardar el oasis de Figuig en el nordeste de Marruecos)

Autor:

Abdelilah Wardi¹.

¹Directeur. Agence du Bassin Hydraulique de la Moulouya

Resumen

Dans l'oriental Marocain, à 400 km au sud de la Méditerranée, la précieuse oasis de Figuig compte 12.000 habitants et une palmeraie d'un millier d'hectares de grand intérêt socioéconomique et touristique, alimentée par les rares crues de rivières, souvent à sec et des sources de 200 l/s issues des nappes phréatiques ou profondes.

Cette région aride, de pluie annuelle limitée à 130 mm (litre/m²), est le siège d'une intense activité de sauvegarde de l'oasis par une gestion intégrée de l'eau par la communauté et l'apport d'eau de rivière.

Le projet de barrage Sfisif, très sollicité par la population, apportera des millions m³ par an, ce qui doublera la ressource en eau locale et facilitera la sauvegarde de périmètres en déclin et l'irrigation de l'oasis.

La lutte contre l'inondation, l'apport de techniques économes d'eau d'irrigation (goutte à goutte), la création d'un comité local des usagers de l'eau pour sauver des sources séculaires riches d'histoire mais menacées, la modernisation de l'assainissement garantissent un avenir harmonieux de la zone. Les défis à affronter à Figuig sont : la sécheresse, la surexploitation des nappes aquifères, la salinité des sols.

Cette zone de 2700 km² a connu une multitude d'études de nappes, d'études d'impact sur l'environnement des projets envisagés qui visent la gestion intégrée des eaux de surface et souterraines pour le développement durable à Figuig.

Palabras clave:

Morocco, Figuig, oasis, integrated, water, management, sustainable development, desert, river, dam, Sfisif, local committee, drip irrigation, springs, aquifers, environment.

Sesión 2

Ponencia 1:

La regulación de los caudales y su efecto en la biodiversidad

Autor:

Diego García de Jalón¹

¹Universidad Politécnica de Madrid

Resumen

El actual crecimiento continuado de la población humana y de sus hábitos consumistas determina una demanda de agua por encima de las disponibilidades de los ecosistemas sobre los que se

asienta. La respuesta imperante en nuestra Sociedad a este desequilibrio consiste en la regulación hídrica. En los ríos esta regulación de caudales se ha realizado mediante la construcción de sistemas de embalses y transvases.

La regulación de caudales significa que los regímenes de caudales que circulaban por los ríos en condiciones naturales se modifican. La afección directa en la fauna y flora fluviales viene del hecho de que las especies autóctonas han evolucionado y están adaptadas a las peculiaridades de los regímenes naturales de cada lugar. Solo las especies más oportunistas pueden prevalecer y completar sus ciclos biológicos bajo los regímenes fuertemente alterados.

Pero los efectos más nocivos en la biodiversidad provienen de la alteración de los hábitats fluviales que la Regulación de Caudales produce. Estos, son unos efectos a medio y largo plazo, pero insoslayables. Se originan por el efecto barrera que las presas producen en el flujo de sedimentos acarreos y limos que las aguas fluviales transportan, cuya ausencia en los cauces determinan cambios geomorfológicos. Con el tiempo, en estos nuevos hábitats, sólo nos encontramos especies introducidas, cosmopolitas y vanales. Como afrontar y mitigar esta situación, será el tema a debatir.

Palabras clave:

regulación hídrica, alteración de hábitats fluviales.

Presentation 2:

Restoration of urban rivers as a challenge towards sustainability. Are ecologic and social concerns compatible?.

Author:

Maria Graça Amaral¹.

¹Ministerio de Medio Ambiente. Portugal

Abstract:

River rehabilitation and restoration are important targets when looking to overall sustainability in water systems and also in social systems. In a mostly urbanized world, rivers crosses different territories and landscapes, where impacts due to anthropic pressures changed their morphology, ecology and hydrographic conditions.

Urban and modified rivers are complex systems to manage in the context of achieving sustainability. Their rehabilitation and restoration is a demanding challenge for scientists, planners, decision makers, users and citizens. Methods, experiences and lessons learned from river restoration processes in less disturbed areas, such as rural or natural landscapes are not transferable to mostly urbanized landscapes, where imperviousness and disturbance cause major changes in geomorphologic, hydrologic and ecologic catchment characteristics. WFD requirements are more difficult to achieve, due to human pressures, requiring special reference conditions and targets.

Water is a key natural resource concerning sustainability and plays an important role in the urban environment quality. The presence and crossing of rivers in cities bring additional concerns to the urban landscape. Beyond the historical, geographical and morphological contexts of its relationship, several specific aspects should be considered, such as water quality, flood vulnerability, accessibility, increased aesthetic and landscape value and contribution to urban attractiveness and identity, among many others.

The increasing environmental concern of rehabilitation of fluvial systems is motivating an emergent trend of river restoration programmes, all around the world. The specific case of urban rivers calls for increased complexity, either on the physical and ecologic domains, as well on the social dimensions, related with the public, the experts and the decision makers that experience or conduct the rehabilitation schemes. Public perception, attitudes and values facing the environment, the river landscapes, their rehabilitation processes and aims, are important components that influence their achievement and success.

The search for indicators that contributes to evaluate sustainability through these several dimensions has been recognized as an interest and useful tool, aiming to assess strengths and weakness in rehabilitation processes. The presentation intends to present and discuss some methodologies, experiences and lessons learned, based on previous research and case studies analysis.

Sesión 3

Ponencia 1:

El caso de los ríos Lerma y Balsas.

Ponencia 1A:

El caso de la cuenca del río Lerma

Autor:

Raúl Antonio Iglesias Benítez ¹.

¹ Director General del Organismo de Cuenca Lerma-Santiago-Pacífico. Comisión Nacional del Agua México.

Ponencia 1B:

El caso de la cuenca del río Balsas

Autor:

Juan Carlos Valencia Vargas¹

¹ Director General del Organismo de Cuenca Balsas Comisión Nacional del Agua México.

Resumen:

En México se reconoce al agua como un asunto estratégico y de seguridad nacional. Hoy en día, se ha convertido en elemento central de la política ambiental, y más aún, en un factor clave de la política de desarrollo social y de la política económica; su disponibilidad condiciona la posibilidad de desarrollo de algunas regiones del país y su calidad es factor determinante para la salud y bienestar de la población.

El agua de los ríos, lagos y acuíferos es propiedad de la nación y corresponde al Poder Ejecutivo su administración. Para ello se cuenta con dos elementos principales: la Ley de Aguas Nacionales (recientemente modificada), en la que se establecen los principios e instrumentos para el aprovechamiento y preservación del agua; y la Comisión Nacional del Agua, autoridad responsable de la administración del recurso.

Los Estados, Municipios, Usuarios y la Sociedad Organizada también tienen atribuciones respecto a la Gestión del Agua que se hace por cada una de las trece cuencas en que se divide el país.

En la cuenca del Río Balsas se asienta el 10% de la población. Sus características hacen que su vocación sea la generación de energía eléctrica, por ello desde hace cuatro décadas existe un decreto de veda que reserva el agua para este uso; sin embargo, el desarrollo de la región se ha visto frenado por este factor.

El desarrollo regional depende de la disponibilidad del agua. El crecimiento e intensificación de actividades productivas es necesario para lograr una serie de objetivos estratégicos, como el combate a la pobreza, el crecimiento económico y la seguridad alimentaria.

En este documento se presentan los elementos principales de la política hídrica regional que busca conciliar los objetivos de desarrollo social y económico con la preservación ambiental, así como la contribución regional al logro de los objetivos nacionales.

Palabras clave:

agua, gestión, cuencas, México, política hídrica, Balsas

Presentation 2:

River management and restoration in Europe: case study, Isar; Germany. (Ponencia 2: Gestión y restauración de ríos en Europa: El caso del río Isar en Alemania).

Author:

Walter Binder¹, Klaus Arzet¹.

¹Bavarian Environment Agency, Munich, Germany

Abstract:

Like most of the larger rivers in middle Europe sections of the Isar, flowing from the Alps down to the Danube, were canalised more than hundred years ago, to improve flood control and the use of hydropower. The floods in the last two decades showed the needs to improve flood protection and accelerated the discussions about more nature and outdoor recreation along rivers. The basic for restoration projects are regional river concepts. They contain the guidelines for local restoration project and also for the measurements program as part of the management plan, asked by the EU-Water Framework Directive. A restoration project requires teamwork, needs ecological understanding, technical knowledge in hydraulics /construction and social acceptance. Engineers, architects and experts of different fields (e.g. ecology, urban planning, nature conservation, wildlife, agriculture, forestry and fishery) are working together to find win-win-solutions. Such projects have to be supported by the public e.g. engaged Non Governmental Organisations (NGO). The case study Isar includes projects in the city of Munich (8 km) and outside in the rural floodplains (100 km); it describes planning steps, the restoration measurements to improve flood control, ecology and outdoor recreation and the main objective: bringing back the alpine character of the Isar by allowing again the hydro morphological processes.

Key words:

Isar, restoration projects

Ponencia 3:

El control de la calidad del agua y sus beneficios ambientales y sociales.
Caso de estudio: Montevideo – Uruguay.

Autor:

Américo Rocco¹

¹Director de la División Saneamiento. Intendencia Municipal de Montevideo.

Resumen:

A mediados del siglo XX, el crecimiento de la población de Montevideo, un desarrollo industrial con controles insuficientes y limitaciones en el sistema de saneamiento, provocan la contaminación de las playas del Este y de los cursos de agua interiores.

Entre 1985 y 1995 se ejecutan los Planes de Saneamiento Urbano I y II. Un nuevo sistema de disposición final elimina el vertimiento de aguas residuales en tiempo seco al Río de la Plata. La balneabilidad se recupera inmediatamente a su puesta en funcionamiento. El sistema de monitoreo de playas incluye las descargas del sistema de saneamiento.

Entre 1996 y 2006 se desarrolla el PSU III, que pone el acento en la recuperación de los cursos de agua interiores. Además de las obras de saneamiento, se pone en práctica un sistema de monitoreo de los arroyos y de los efluentes industriales. Se desarrolla el Monitoreo Ambiental Ciudadano. Al final del PSU III se ha mejorado la calidad del agua y las riberas de los cursos interiores, pero se necesita avanzar en la captación de residuos sólidos y eliminación de los vertimientos líquidos de asentamientos irregulares.

Se está desarrollando el PSU IV (2007 – 2012). Su obra principal será el sistema de disposición final del Oeste, que eliminará los vertimientos en tiempo seco a la Bahía de Montevideo.

Se desarrolla un programa de monitoreo del cuerpo receptor que incluye el análisis de sedimentos y biota.

Palabras clave:

Saneamiento. Monitoreo. Montevideo.