Ingeniería Hidráulica en México. Vol. XI, Núm. 3, págs. 5-11, septiembre-diciembre de 1996

Agua para el mundo en desarrollo en el siglo XXI: temas e implicaciones

Asit K. Biswas

Instituto de Ingeniería, UNAM
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
Consejo Mundial del Agua

Es probable que al iniciarse el siglo XXI el agua presente, en el mundo en desarrollo, una situación crítica cuyos impactos adversos podrán evitarse si se cuenta con un enfoque balanceado y sostenible para el desarrollo hidráulico. En años recientes, el tema agua se ha ignorado en el ámbito internacional. Las percepción de la importancia del agua difiere sustancialmente en el Norte y en el Sur. Por ello, el Sur debe asegurarse que en el Norte no sólo se aprecie la relevancia del agua en el porvenir del Sur sino también la urgencia de dar una gran prioridad al agua en la agenda internacional.

Palabras clave: siglo XXI, desarrollo hidráulico, crisis del agua, mundo, Norte, Sur.

Introducción

Nos está tocando vivir una época crucial de la humanidad: se terminó la guerra fría, pero el muy proclamado *nuevo orden mundial* aún no toma forma. La población del planeta se sigue incrementando y a todas luces continuará en ascenso durante varias décadas hasta alcanzar una cifra estable en un punto de la segunda mitad del siglo XXI. La llamada supercarretera de la información eleva las expectativas de las personas en todo el mundo, y aún así el abismo entre los países ricos, los industrializados, y los menos afortunados constantemente se ensancha. Dentro de cada una de las naciones, desde Albania hasta los Estados Unidos de América, el sesgo en la distribución de los ingresos es más patente: los ricos son cada vez más ricos y los pobres, más pobres. Las tensiones sociales también se agravan.

En lo que alcanzamos el fin del presente milenio y vemos el amanecer del siguiente, podemos hacer una predicción con seguridad: el siglo XXI traerá numerosos retos, algunos de los cuales, relacionados entre sí, precisarán de todo el ingenio humano y decisión política para asegurar su pronta resolución. No será una tarea fácil, pero se debe encarar y resolver.

Este artículo no es el lugar para discutir los macroproblemas globales, no obstante que tendrán un impacto importante sobre, directa o indirectamente, los prospectos de desarrollo hidráulico en el mundo. Así, este escrito se concentra en un tema fundamental: las implicaciones del agua como un recurso globalmente limitante en el siglo XXI. Un asunto que ha recibido poca atención hasta ahora y que se discutió durante el XXVI Congreso Mundial de la Sociedad Internacional para la Teoría y Aplicación de la Limnología llevado a cabo en julio de 1995.

La crisis mundial del agua

Actualmente, hay un lento reconocimiento respecto a que el mundo está a punto de enfrentar una crisis formidable en términos de disponibilidad de agua. Esta crisis ya existe en los países con poca agua y, probablemente, dentro de los próximos diez a veinte años, será motivo de conflicto entre muchos otros que son áridos o semiáridos. Parece que cuando el mundo se preocupaba por otras crisis, como la energética, la alimenticia, la ambiental y la deuda, otra, la del agua, se estaba formando pero no logró atraer la atención mundial. Así, no es sorprendente encontrar que, para propósitos prácticos, el agua, como tema de discusión entre los líderes mundiales, desapareció de la agenda de la Conferencia de la Naciones Unidas Sobre el Ambiente y el Desarrollo (UNCED, por sus siglas en inglés) convocada en Río de Janeiro, Brasil, en junio de 1992.

Los temas como el cambio climático, la deforestación, la biodiversidad y el agotamiento del ozono tomaron el escenario en Río: el agua fue, en el mejor de los casos, un *extra* esperando en las salas. El tema del agua en la agenda internacional se discutirá más adelante.

Es probable que las necesidades globales de agua se incrementen casi diez veces en lo que resta del presente siglo. Este incremento se aprecia en la ilustración 1. Claramente se aprecia que esta velocidad de crecimiento fenomenal en el uso del agua no se podrá mantener durante el siglo XXI. Sin embargo, aún no hay indicios de que los planificadores y los políticos, en la mayoría de los países en desarrollo, estén conscientes de las restricciones físicas, económicas, tecnológicas y ambientales para el desarrollo de nuevas fuentes de agua. Así, en el contexto de la gestión del agua en el siglo XXI, las acciones tradicionales para enfrentar la problemática del recurso no serán ni suficientes ni apropiadas.

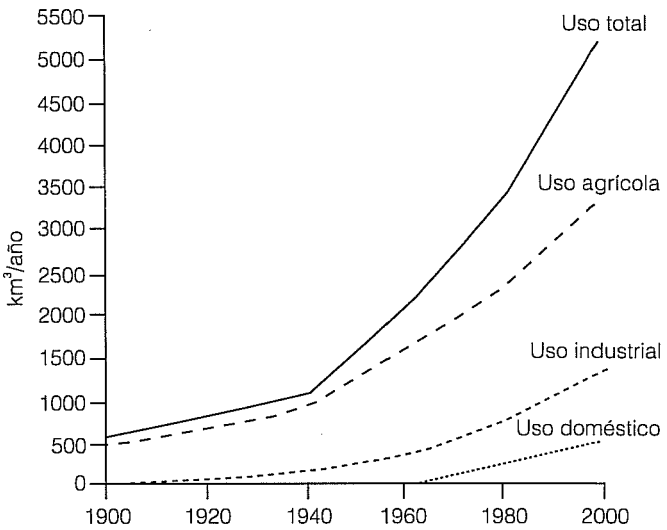
Las demandas para el agua se elevan en todo el mundo debido a dos condiciones relacionadas entre sí:

- La población. La más notable, que según predicciones se duplicará a 10.64 billones para el año 2050. Esto implica que la cantidad de agua necesaria para usos domésticos, agrícolas, industriales y generación de electricidad, se debe incrementar sustancialmente también. Ya que el 87% de esta población estimada para el año 2050 (9.29 billones) estará en países en desarrollo, cuyas probables necesidades de agua se incrementarán aún más.

  Virtualmente todos los países en desarrollo se encuentran en zonas de clima tropical y subtropical, y se caracterizan por temporadas marcadas de lluvias y sequías. Por lo tanto las estructuras de control hidráulico serán esenciales para almacenar el exceso de lluvia de las temporadas húmedas para uso en las sequías. Un tema crítico del siglo XXI será su acceso al capital suficiente para asegurar la construcción de los proyectos hidráulicos de desarrollo sostenible.
- La creciente demanda per cápita de una población que gradualmente alcanza niveles de vida más elevados. Si la velocidad de crecimiento económico continúa como hasta ahora, en las décadas venideras habrá un cambio en el estilo de vida de cientos de millones de personas, inducido por el mundo en desarrollo, que se traducirá, sin duda, en demandas de agua más elevadas.

El impacto de los cambios en el estilo de vida sobre las demandas de agua en el futuro será, sin duda, sustancial, misma situación que se ha subestimado hasta la fecha. Por ejemplo, el recién terminado Estudio Nacional del Agua para Inglaterra y Gales indica que para el año 2020, la demanda de agua subirá en un 25%, aunque se espera que la población permanezca casi invariable, principalmente debido a los cambios en el estilo de vida en cuanto a un mayor uso de lavadoras de ropa y de vajilla.

1. Incrementos en el uso de agua a nivel mundial, 1900-2000



Los incrementos en la población y los cambios en el estilo de vida, probablemente afectarán negativamente a los recursos hidráulicos en el mundo en desarrollo porque en la medida en que la población se incremente lo hará la extensión y la magnitud de la producción de las actividades humanas, desde la de desperdicios domésticos hasta la del desarrollo agrícola e industrial. El conjunto generará productos de desperdicio que se tendrán que tratar y posteriormente desechar de una manera ambientalmente segura.

A falta de buenos programas de vigilancia, no es posible visualizar claramente la situación de la calidad del agua a nivel global. No obstante, con base en la información limitada y anecdótica disponible, se puede decir que el problema ya es serio, sobre todo en agua subterránea, lagos y muchos ríos cercanos a los centros urbanos de los países en desarrollo.

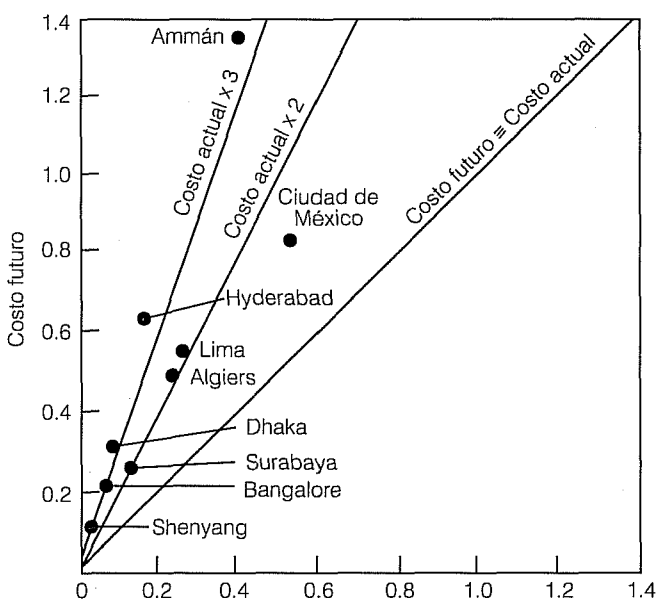
Esto quiere decir que debido a los problemas serios de contaminación, algunas fuentes de agua no estarán disponibles en el futuro, sobre todo para el consumo humano que será sujeto a normas de calidad rígidas.

Otro factor que se debe tomar en cuenta es que la cantidad de agua fresca que se puede emplear en

cualquier país y en cualquier momento está, básicamente, en función de la economía, la tecnología y la disponibilidad de fondos para inversión. No sorprende que en la mayoría de los países llamados del tercer mundo, una buena parte de las fuentes que se pueden utilizar fácilmente ya están en uso o en proceso de desarrollo. De aquí, que como regla general, se podrá establecer que en el futuro las nuevas fuentes susceptibles de utilización son tecnológicamente más complejas, económicamente menos atractivas y, a menudo, más dañinas al ambiente, cuando se comparan con la generación previa de proyectos hidráulicos terminados. Se confirma esta hipótesis con los resultados de un reciente análisis realizado por el Banco Mundial para un posible financiamiento de proyectos para el abasto de agua para uso doméstico. Esta revisión claramente indica (World Bank, 1992) que el costo de cada metro cúbico de agua en la siguiente generación de proyectos hidráulicos será dos o tres veces más alto que para la generación actual. La ilustración 2 presenta los costos (a precios constantes de 1988 en dólares americanos) por metro cúbico de agua de los proyectos actuales y la estimación de los futuros para algunos de los principales centros urbanos de los países en desarrollo.

A manera de resumen, se presenta el siguiente pronóstico global relacionado con los temas futuros de recursos hidráulicos en los países en desarrollo.

2. costos (a precios constantes de 1988 en dólares americanos) por metro cúbico de agua de los proyectos actuales y la estimación de los futuros para algunos de los principales centros urbanos de los países en desarrollo



- Para mantener una población creciente, en términos de suficiencia alimentaria, se requerirá más y más agua en todos los países en desarrollo, a menos que dentro de una década se mejore radicalmente la eficiencia en su uso
- Simultáneamente, también se incrementarán constantemente las demandas de agua para otros usos como el doméstico, el ganadero, el industrial y el de generación de electricidad
- El agua para la conservación del ecosistema recibirá más atención como tema sociopolítico
- Debido a que todas las fuentes de agua fácilmente explotables están desarrolladas o en proceso, los proyectos hidráulicos del futuro serán más costosos, tecnológicamente más difíciles y demorarán más en su construcción que para la pasada generación de proyectos
- Por razones ambientales y sociales (sobre todo de reubicación) se requerirá de mucho más tiempo de lo que la mayoría de los gobiernos actualmente requieren para hechar a andar la siguiente generación de proyectos hidráulicos
- Considerando velocidades de crecimiento realistas para los nuevos proyectos hidráulicos, es evidente que el agua será insuficiente para satisfacer las demandas, cuando menos a mediano plazo en, virtualmente, todos los países en desarrollo
- Bajo esta situación de competencia, el porcentaje de agua destinado al riego empezará a decrecer constantemente en los próximos años. Los usos doméstico e industrial recibirán una porción mayor del agua disponible.
- Bajo estas condiciones, el riego, que cuenta con el 72% del total del agua utilizada globalmente, se tendrá que volver más eficiente: sencillamente no hay otra alternativa
- Considerando las tendencias actuales, la administración del riego no se mejorará tan rápidamente como es deseable para compensar la disminución, en porcentaje, del volumen de agua que este sector, probablemente, sufrirá en el futuro
- A menos que los administradores de los recursos hidráulicos y los políticos reconozcan la gravedad de la situación en el futuro, y no hay señales de ello, la situación, probablemente, seguirá empeorarando durante muchos años. De ser así, esto contribuirá a la intensificación de las tensiones sociopolíticas en una gran cantidad de países.

La gestión hidráulica ambientalmente compatible

Otro tema importante que requiere de atención especial es la gestión hidráulica ambientalmente compati-

ble. Como muchas de las otras inquietudes de la sociedad, actualmente no hay un acuerdo general sobre este asunto complejo. Hay muchos proyectistas a quienes les gustaría llevar a cabo rápidamente tantos proyectos hidráulicos como les sea posible, con tan sólo una evaluación ambiental superficial. Este grupo optaría por proyectos rápidos, con sólo una defensa de *dientes para afuera*, sin atender a las distintas inquietudes ambientales y sociales.

Por contraste, existe también un gran número de especialistas que defienden la causa de un desarrollo ambientalmente compatible pero en realidad lo que persiguen es no realizar ningún trabajo bajo ninguna condición. Este grupo ha pasado del síndrome de NEMIP (*no en mi patio*) a una mentalidad que se pudiera denominar CANCEN (construir absolutamente nada cerca de nada).

Los puntos de vista y los objetivos de ambos grupos están fundamentalmente equivocados. Se terminaron los días en que proyectos importantes, relacionados con el agua o con cualquier otro concepto, se podían construir sin ninguna evaluación ambiental y social seria. Ninguna persona sensata debería extrañar su partida. Es esencial que los nuevos proyectos hidráulicos sean planeados y administrados desde una perspectiva de sustentabilidad a largo plazo.

Los países en desarrollo sencillamente no tienen otra opción, ya que sólo queda un número limitado de nuevas fuentes de agua que se pueden explotar efectiva y económicamente. Tiene la misma importancia la gestión cuidadosa de los proyectos operativos actuales para asegurar la continuidad en el abasto de agua de estas fuentes durante muchas décadas, o aún siglos. Sin un enfoque concertado e integral, es probable que la escasez de agua en el futuro sea aún más seria de lo que razonablemente se espera en este momento.

El enfoque CANCEN de los llamados *ambientalistas* también está equivocado. Se puede alegar lógicamente que este punto de vista contribuiría en alguna medida a la degradación ambiental en el medio y el largo plazos. Esto es porque si se detienen o demoran significativamente los nuevos proyectos, sin considerar su conveniencia, las crecientes demandas de agua no desaparecerán. En algunas megaciudades como Delhi o Islamabad, han sucedido motines menores debido a la escasez de agua. Si en los próximos años los nuevos proyectos no entran en línea tal y como el público espera para aliviar la escasez de agua, las situaciones políticas y las condiciones de ley y de orden en los países afectados pueden deteriorarse rápidamente.

Cuando el público exige agua, y la intensidad del reclamo es alta, el camino más probable que tomará la clase política, tradicionalmente proclive a la conservación del poder, será el de la autorización para construir rápidamente nuevos proyectos, sin importar los impactos adversos sobre el ambiente y la sociedad, así como los beneficios económicos de largo plazo. En el clima de política internacional que prevalece hoy día, este escenario es una real posibilidad y sería, desde mi punto de vista, desastroso en relación a los esfuerzos de protección ambiental de largo plazo.

En un último análisis, mencionaré que el objetivo final de los dos grupos, tanto del que se interesa por los temas ambientales como del que hace incapié en los de desarrollo, debe ser el mismo: Encontrar la forma de asegurar un desarrollo ambientalmente compatible. Si no se acepta este objetivo, y se polarizan aún más los dos grupos, el problema se tornará más serio y complejo.

El agua en la agenda internacional

Se puede preguntar legítimamente si la escasez de agua promete ser uno de los mayores problemas en un futuro no lejano ¿por qué ha estado ausente en la agenda internacional? Las razones son muchas, y es un tema importante que merece consideración adicional.

La omisión del agua en la agenda internacional es un hecho importante, y a la vez triste, que la comunidad hidráulica debe considerar cuidadosamente. Si bien algunos especialistas, como algunos de los actuales personajes con poder de decisión dentro de la escena política norteamericana, han pasado por alto esta situación a la manera de la célebre avestruz con la cabeza enterrada en la arena, en nuestra profesión ya no se le puede seguir ignorando, sobre todo cuando se encuentra documentado claramente que millones de personas en todo el mundo mueren cada año por beber agua impura, o a causa de problemas relacionados con las sequías y las inundaciones.

Se puede preguntar, también legítimamente ¿por qué temas como el cambio climático, que hasta ahora no ha sido causa de muerte de una sola persona en ninguna parte del mundo y probablemente no lo sea durante varias décadas, reciben una gran atención política y en los medios masivos de comunicación?

De la misma forma, se puede preguntar ¿por qué existe esta disparidad evidente, no obstante que de suyo sea moralmente indefendible? Las razones son muchas, y probablemente logremos un mejor entendimiento de la situación si analizamos objetivamente las razones por las que el agua no se consideró un tema importante en la discusión de Río.

Primero, se esperó a que la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Ambiente (ICWE, por sus siglas

en inglés) convocada en Dublín en enero de 1992 por la Organización de las Naciones Unidas, ONU, formulara las políticas hidráulicas sostenibles y los programas de acción para la conferencia de Río. Su programación, sólo cuatro meses antes de la conferencia fue mal aconsejada. Aún si la conferencia en Dublín hubiera producido algunas ideas y programas sustanciales, lo que no hizo, y también se hubieran considerado diversos temas críticos como el financiaminto, el costo y la implantación de programas de este tipo, lo cual tampoco se hizo, sencillamente no hubo tiempo suficiente para incorporar estas ideas adecuada y efectivamente en el programa de Río. Así, no causa sorpresa que durante el Tercer Simposio sobre Agua en Estocolmo en 1993, aproximadamente quinientos participantes, de unos sesenta países, unánimemente expresaran su decepción acerca de "la falta de cuidado de la ONU con respecto al breve tiempo que dedicó a la situación crítica de los problemas globales relacionados con el agua en la Conferencia de Dublín, así como para colocar este tema firmemente en la agenda de Río."

Segundo, a pesar de las sugerencias de ciertos gobiernos, sobre todo el de Suecia, durante las reuniones del Comité Preparativo para la UNCED, y los consejos de algunas personas conocedoras de las reglas y los ordenamiento observados para convocar conferencias mundiales de la ONU, la Conferencia de Dublín fue organizada como una reunión de expertos y no como una entre gobiernos. La distinción entre estas es muy importante, sobre todo en el contexto de la UNCED, ya que sólo se consideran recomendaciones de reuniones intergubernamentales. El patrón y el precedente para ello fueron establecidos firmemente durante las conferencias mundiales de la ONU de las décadas de los setenta y de los ochenta. De esta forma, no sorprende, que ciertos países se opusieran fuertemente en Río a cualquier referencia a la Conferencia de Dublín. Por esto, la palabra Dublín ni siquiera aparece en la Agenda 21. En retrospección y muy probablemente, el capítulo de la Agenda 21 hubiera sido similar ¡Aún si no se hubiera convocado la Conferencia de Dublín!

Otra causa por la que el agua no ostentó una posición más fuerte en la agenda de Río fue la ausencia de expertos en temas del agua durante las reuniones preparatorias de la UNCED a las que asistieron, primeramente, los burócratas de los ministerios ambientales y de relaciones exteriores de los países participantes que, en el caso de los gobiernos occidentales, fueron suplidos con especialistas en temas de su interés como el cambio climático, la biodiversidad y la deforestación. Rara fue la ocasión en que los gobiernos occidentales fortalecieron sus equipos con expertos en agua, ya que por ahora no es un tema importante para ellos, ni económica ni sociopolíticamente.

Si los gobiernos occidentales no tenían un interés en el agua ¿por qué los gobiernos de los países en desarrollo no hicieron un intento serio por subir la posición del agua en la agenda? Esta es una pregunta válida e importante, ya que es un tema crítico para casi todos ellos que se encuentran en los trópicos y los subtrópicos, en contraste con los países industrializados que invariablemente se localizan en regiones con climas templados.

Hay muchas razones que explican esta posición de los países en desarrollo. Una de ellas es que como regla general durante el proceso preparativo de Río, sus ministerios del ambiente celaron sus posiciones *vis a vis* con sus otros ministerios. Los ministerios hidráulicos prácticamente fueron ignorados y sólo ocasionalmente se les consultó para determinar los temas que deberían considerarse prioritarios o para solicitar sus puntos de vista técnicos en asuntos básicos específicos. Los temas de más alto nivel quedaron sin discutir.

También sería justo decir, y lo afirmo como consejero de ministerios de 19 gobiernos, que no fue sino hasta después de la Conferencia de Río que los ministerios hidráulicos de los países en desarrollo reconocieron que fue un evento único y supieron de la importancia y significación que tendrá su un impacto sobre el desarrollo global, sus programas de trabajo y la disponibilidad de fondos de inversión por muchos años. Para entonces ¡sencillamente ya era demasiado tarde, el barco había zarpado! La mayoría pensaron que sería otra más de las reuniones de la ONU que pocos recordarían después de dos o seis meses.

Un evento de la importancia de los de la UNCED tiene un momento único y una dinámica propia: es muy difícil realizar cambios significativos cuando se encuentra en proceso o está a punto de empezar.

Así, no fue por falta de planeación o de diseño que el tema agua no tuviera una mayor prioridad en Río, sino que el sistema de la ONU había contado con la Conferencia de Dublín para hacer la diferencia y esta fracasó; no se contó con una estrategia de emergencia en caso de contratiempo y la pobre calendarización de la ICWE dejo sólo cuatro meses entre las reuniones de Dublín y Río. La discusión del tema se estableció bajo la clasificación de *cualquier otro negocio* de una agenda normal.

Vemos claramente que perdimos el barco principal y no se ve otro similar en el horizonte ni, razonablemente, se puede esperar que algún otro pueda llevarnos al lugar indicado. Si se hace del agua un tema

prioritario en la agenda internacional, tal como lo veo y he argumentado con toda convicción (Biswas, 1993b, 1994), no tenemos otra alternativa que construir nuestro propio barco. El punto ya no estriba en la certeza de que el agua es un tema de importancia global, ningún individuo sensato dudaría de ello, sino en el establecimiento del proceso para construir el barco y asegurar que nos lleve a donde queremos llegar.

Las únicas discusiones sustanciales sobre este importante asunto se han realizado durante el Simposio Anual del Agua de Estocolmo, que en los últimos cinco años ha sido reconocido como el *premier* de los foros internacionales sobre agua, donde los especialistas han analizado temas de políticas macroglobales. Aunque en Estocolmo ha habido un considerable progreso, queda mucho camino por recorrer. No podemos darnos el lujo de otros fracasos como los de Dublín o de Río. La historia no nos lo perdonaría.

Perspectivas Norte-Sur sobre el agua

Desde la perspectiva del Sur el agua siempre se ha considerado un requisito indispensable para el desarrollo, ciertamente con un nivel de conciencia más alto que en el Norte. Actualmente, ningún gobierno responsable en el Sur consideraría completas su política o su estrategia de desarrollo si no tomara en cuenta específicamente al sector agua, en términos de su uso y disponibilidad para los requerimientos domésticos e industriales, la producción agrícola, la generación de electricidad y las necesidades ambientales. En el Norte no existe este nivel de interés, ya que en esa región la presencia del agua es un hecho, excepto durante periodos prolongados de sequía. Estos niveles de interés se pueden destacar con las siguientes cinco importantes diferencias (Biswas, 1992):

- Casi todas las naciones en el Sur tienen un ministerio de recursos hidráulicos o uno de riego, mientras que la mayoría de los países en el Norte no tienen una instancia gubernamental independiente para este concepto.
- Casi todas las naciones en desarrollo tienen un plan nacional para el agua o están en proceso de desarrollar uno, mientras que un plan maestro nacional en los países en el Norte es la excepción y no la regla.
- La calidad del agua, no su cantidad, es el tema principal en el Norte, mientras que en el Sur la inquietud sobre cantidad es más importante.
- Un tema crítico en el Sur es la manera de proveer en las décadas venideras la suficiente agua limpia a sus megaciudades en constante y rápido crecimiento, en donde, por la falta de agua, ya se observan motines, mismos que pueden ocurrir con mayor frecuencia en el futuro, si no se asegura el abasto de agua para la población, tanto rica como pobre. Es improbable que la disponibilidad de agua en las megaciudades en el Norte se vuelva un problema serio en el futuro.
- Una sequía prolongada puede reducir marcadamente la productividad en cada uno de los países en desarrollo; contribuir significativamente a la reducción de la disponibilidad de alimento per cápita; ser, a menudo, una causa directa de hambre; producir numerosas muertes de seres humanos y de ganado, y contribuir a incontables sufrimientos. La implementación de los planes nacionales de desarrollo queda por debajo de las expectativas. En contraste, las economías de los países desarrollados son más elásticas, el hambre es básicamente desconocido en las recientes décadas, y la gente en cualquier región afectada normalmente olvida pronto la sequía en cuanto termina. Mientras que una sequía prolongada es un asunto de vida o muerte en la mayoría de los países del Sur, en el Norte es apenas una *inconveniencia temporal.*

La diferencia entre las perspectivas del Norte y las del Sur sobre la disponibilidad adecuada del agua se puede ilustrar gráficamente en el muy publicitado reporte Nuestro Futuro Común, de la Comisión Brundtland. El informe, que ha sido severamente criticado por los profesionales en el área de hidráulica por su *ceguera acuática*, es notable por su descuido total de los temas hidráulicos que ni siquiera merecieron un trato superficial.

Conclusiones

El agua siempre se ha considerado en el Sur como un ingrediente vital para el desarrollo sostenible, y todas las tendencias actuales indican que seguirá siendo un recurso restrictivo. La población en constante crecimiento, y un número cada vez mayor de personas que alcanzan un nivel de vida más alto, demandarán en las próximas décadas mayores volúmenes de agua. Debido a motivos económicos, ambientales y políticos, es altamente improbable que el enfoque actual de un abasto constante y creciente para satisfacer las necesidades, cada vez mayores, de agua siga como una solución realista. Se deben considerar a corto plazo otros enfoques a la administración de la demanda, pero también es nesario reconocer que no será un proceso fácil de implementar, sobre todo en lo que se refiere a ciertas políticas como el cobro adecuado por

el consumo de agua, debido a las restricciones sociopolíticas e institucionales.

Se debe reconocer que los intereses de los países tanto del Norte como del Sur son diferentes en este momento, cuando menos en términos de las prioridades que se deben dar al agua dentro de la agenda de política internacional. Para los países en desarrollo, el agua es un tema crítico, pero para los desarrollados no es tan importante. La Conferencia sobre el Agua y el Ambiente de Dublín no logró subir la posición de agua dentro de la agenda política en la Conferencia sobre el Ambiente y el Desarrollo de la ONU convocada en Río de Janeiro en 1992, donde el tema agua llamó muy poco la atención. En consideración a los millones de personas que mueren en el mundo en desarrollo cada año debido a la falta de agua limpia y a causas relacionadas con inundaciones y sequías, es esencial que tanto el mundo desarrollado como los profesionales en el área de agua, hagan un esfuerzo concertado para subir el tema agua dentro de la agenda política internacional.

Los especialistas en la administración del agua ahora enfrentan un problema de tal magnitud y complejidad como nunca se había visto. En la carrera hacia el siglo XXI, nuestra profesión tiene dos opciones: seguir con la actitud de *negocio como siempre* que intenta resolver los complejos problemas del futuro con base en las experiencias de problemas más sencillos vistos en el pasado, o seguir, seriamente, en un esfuerzo acelerado hacia adelante para identificar los problemas reales del futuro y encarar los retos de frente con soluciones viables dentro del corto plazo. Realmente tenemos muy poco tiempo para cambiar nuestra manera de pensar y hacer posible esta transición enormemente difícil. Ya no nos queda ninguna de las opciones blandas sólo las elecciones duras. Para citar a George Bernard Shaw: "Ves lo que hay y preguntas ¿por qué? Yo veo lo que pudiera haber y pregunto ¿por qué no?"

Recibido: junio, 1995
Aprobado: noviembre, 1995

Referencias

Biswas, Asit K. 1994. Water in the International Agenda, Key-Note Lecture, *International Conference on Land and Waste Management*, Bari, Italia.

Biswas, Asit K. 1993a. Water for Agricultural Development: Opportunities and Constraints. *International Journal of Water Resources Development*, 9(1):3-12.

Biswas, A. K. 1993b. Water missing from Agenda, *Stockholm Water Front*, June. pp 12, 13.

Biswas, A. K. 1992. Water for the Third World development: A perspective from the South. *International Journal of Water Resources Development*, 8(1):3-9.

World Bank, 1992. *World Development Report 1992.* New York: Oxford University Press,

World Commission on Environment and Development, 1982. *Our Common Future*. Oxford: Oxford University Press.

Abstract

Biswas, A. K. "Water for the Developing World in the 21st Century: Issues and Implications". Hydraulic Engineering in Mexico (in Spanish). Vol XI. Num. 3, pages 5-11, September-December, 1996.

Water is likely to be one of the most critical resource issues of the developing world in the early part of the 21st century. A balanced and sustainable approach to water development is mandatory if the adverse impacts of the impending water crisis are to be avoided. Water has been practically ignored on the international agenda in recent years. The perspectives on water of the North and the South differ in certain fundamental ways. Thus, the South should have a special interest to ensure that the North appreciate not only the importance of water to the South's development but also the urgency of putting water on the current international agenda as an important item.

Key words: *Twenty-first century, hydraulic development, water crisis, world, North, South.*