

# NOTAS DEL ESCRITORIO

## AGUAS CON EL AGUA

Las sociedades, a través de la historia, han fincado su existencia en formas particulares de relacionarse con el agua. Actualmente, esos vínculos, están fracturados, a tal grado, que la existencia humana está en riesgo. Por eso, es indispensable repensar al agua y redefinir el funcionamiento de las sociedades modernas entorno de ella.

El filósofo griego Tales de Mileto sostenía que *el agua era la sustancia original y base de todas las demás* (aire, tierra y fuego). Otro filósofo presocráticos, Anaximandro, apuntaba: *la vida es producto del equilibrio que el agua le da a esos otros elementos*, Isaac Newton, sentenció: *todas las cosas pueden ser reducidas a agua*.

El agua es un tema vital, ambiental, de seguridad nacional, pero también económico. La generación de riqueza y capacidad productiva se reducen día a día, entre otras razones, por el incremento de los pasivos ambientales que presionan a la baja a las variables del bienestar.

El tercer planeta del Sistema Solar, la Tierra, es una *esfera* cubierta por 3 cuartas partes de agua, por eso, desde el espacio, se ve como un *globo azul*. La superficie acuática mide 205 millones de km<sup>2</sup> y su volumen es de 524 millones de km<sup>3</sup>. De ese enorme océano, el 2.5% es agua dulce, aunque 9 de cada 10 litros se encuentran en los polos o a tales profundidades que es prácticamente imposible extraerla. En suma, únicamente el 0.26% es utilizable, magnitud que si no fuera renovable sólo alcanzaría para un consumo mundial de 6 días.

De toda el agua del mundo, para consumo humano, México tiene uno de cada 100 litros y con esa cantidad se cubren las necesidades de su población, que representa el 1.6% de los habitantes del planeta. Este líquido se encuentra sobreexplotado, en depósitos subterráneos, lagunas, presas y ríos que son recargados por los 722 mm por metro cuadrado de lluvia que cae al año sobre el territorio nacional, aunque de ellos, sólo se infiltra el 5%. Del agua que se mantiene en la superficie 2 terceras partes se evaporan, continúa su camino al mar o se desperdicia por fugas y malas prácticas agrícolas.

El agua, en el planeta, sólo en apariencia es abundante; está mal manejada y peligrosamente contaminada. Es urgente conservarla, protegerla y limpiarla. Para eso, es indispensable saber más de ella, de su fisicoquímica, de su manejo y uso racional.

En el mundo, más de mil millones de personas no tienen acceso al agua potable y para 400 millones el saneamiento es inadecuado. Por esas limitaciones, muere un niño cada 15 segundos y la demanda de agua crece tres veces más rápido que el incremento poblacional. En América Latina, ocho de cada diez personas se enferman por tomar agua no potable y más de un tercio de las muertes tienen esa causa. Ismail Serageldin, 1996, vaticinó: "las guerras de este siglo se libraron por el petróleo. Las siguientes, serán por el agua".

# NOTAS DEL ESCRITORIO

## AGUAS CON EL AGUA

La dotación de agua en México es del uno por ciento con relación a la disponibilidad planetaria y con esa cantidad se cubren las necesidades de la población que representa el 1.6 por ciento del total mundial, y aunque la inyección anual es de 654 millones de m<sup>3</sup> las reservas disminuyen en ocho km<sup>3</sup>.

En el país se precipitan 722 mm al año y se infiltra únicamente el 5%. Dos terceras partes se evaporan y 29% se recolecta en ríos, lagos y lagunas. Tres cuartas partes del agua dulce provienen del sureste, mientras que en el norte y centro del país, con tres de cada cuatro pobladores, se genera el resto del líquido. En la región árida vive el 75% de los mexicanos, y se ubica el 70% de la industria, 45% de la superficie de riego y 40% de la tierra agrícola. En el país, 100 acuíferos, 22% del total nacional, aportan la mitad del consumo, todos están sobreexplotados. Por fugas se pierden cuatro de cada diez litros de agua potable y el 13.5% de la población carece de ella.

Con tres cuartas partes del total, el sector agropecuario es el que más usa este líquido, le sigue el consumo humano con 19% y la industria el restante 6%. El sector industrial desecha 170 m<sup>3</sup>/s, hay 1,390 plantas de tratamiento con un caudal de 25 m<sup>3</sup>/s, esto es, el 15% de la descarga total.

Anualmente se entregan a usuarios mil millones de m<sup>3</sup> de agua para su consumo y por ello se cobra sólo la tercera parte del costo real. El actual esquema de cobro beneficia a usuarios con mayores recursos; casi 7.5 millones de habitantes de zonas rurales pagan en promedio 40 pesos por m<sup>3</sup> de agua, en cambio los que cuentan con agua entubada aportan 1.60 pesos por este mismo volumen.

Tenemos mucho por hacer desde el nivel individual; también desde el ámbito universitario. Los invito a proponer acciones que podamos asumir desde nuestras comunidades académicas.

Herminio Baltazar Cisneros.