



## Por una cultura del *agua*

Por Aida Real Coronel

**T**odos somos agua, el cerebro humano contiene un 75% de agua, el cuerpo humano puede vivir varias semanas sin alimentos pero sólo unos pocos días sin agua. Todas las actividades que realizamos a diario en nuestra vida requieren de una parte proporcional de este recurso vital. Si bien, tres cuartas partes de nuestro planeta son agua, de las cuales 3.5% es agua dulce, la cual fluye por diferentes cauces y se concentra en cuerpos de agua naturales y artificiales en mantos acuíferos, y en forma sólida en los polos y en las cimas de las montañas.

Para acceder a esa agua es necesario transportarla, potabilizarla y realizar tratamientos para remoción de contaminantes y monitorear su calidad, asegurando así la salud para quienes la consumen. Sin embargo, el manejo y distribución de agua dulce no es equitativa, ya que

el uso indiscriminado de agua virtual<sup>i</sup> para la elaboración de productos y alimentos, al igual que las descargas sanitarias de zonas urbanas y la contaminación de mares y acuíferos por desechos químicos, muestran la desvaloración de este recurso.

Ante este escenario, conocido como crisis hídrica, las Naciones Unidas mencionan que el mundo enfrentará un déficit de agua del 40% en el 2030. La huella hídrica promedio mundial es de 1,385 m<sup>3</sup>/habitante/año mientras que en México el promedio es de 1,978 m<sup>3</sup>/habitante/año<sup>ii</sup>. Evidentemente, nuestro país, al igual que el mundo, se encuentra frente a un reto, ya que se estima que el 70% de la población mundial vivirá en ciudades para el 2050. Por lo tanto la demanda del agua incrementará y la tendencia actual calcula que el agua renovable per cápita reducirá 480 m<sup>3</sup>/habitante/año aproximadamente:

## La huella hídrica promedio mundial es de 1,385 m<sup>3</sup>/habitante/año, en México el promedio es de 1,978 m<sup>3</sup>/habitante/año

Cuando hablamos de optimización de agua, debemos hablar de una cultura que no únicamente minimice su consumo, sino que atienda la escasez del agua con respuestas creativas y eficaces. Un ejemplo a pequeña escala, es el caso del Hangar MasAir, ubicado en el aeropuerto de la ciudad de México.

En 2011 invirtió alrededor de 190,000 pesos en la instalación de un sistema de captación de lluvia, tazas ahorradoras, mingitorios secos y ahorradores para lavamanos. Con estas acciones cubrió prácticamente su consumo anterior de pipas durante seis meses y logró un ahorro de agua del 40%, anteriormente utilizada en sanitarios y limpieza general. El Hangar MasAir cosecha alrededor de 400,000 litros de agua de lluvia en una superficie de 550m<sup>2</sup> <sup>iii</sup>.

Otro ejemplo, es la colaboración multisectorial para la implementación de programas como Agua Urbana y Ciudades Sostenibles, que impulsa *startups* donde se desarrollan soluciones innovadoras en materia de agua. Fomento Social Banamex en alianza con MakeSense, Veolia, Ashoka, Co-Plataforma, Laboratorio para la Ciudad y el Sistema de Aguas de la Ciudad de México otorgan capital semilla y asesoría de expertos en agua a cinco finalistas para fortalecer sus modelos de negocio y aumentar su impacto social y ambiental.

Así pues, la suma de pequeñas y grandes iniciativas serán la solución ante la crisis hídrica para “garantizar la disponibilidad de agua, su gestión sostenible y el saneamiento para todos” (ODS 6)<sup>iv</sup>.

El pasado mes de enero, durante el Foro Mundial para la Alimentación y la Agricultura en Berlín, representantes de la FAO, UNESCO, Banco Mundial y la OMS discutieron sobre la urgencia de aplicar mecanismos mejorados y asequibles, además tecnologías de vanguardia para ampliar la recolección, el tratamiento y la aplicación segura de las aguas residuales en el sector agrícola y agroforestal para la adaptación de la escasez de agua.

Dicho tema enmarca la toma de acciones para el Día Mundial del Agua 2017, en lugar de desperdiciar las aguas residuales necesitamos reducirlas y reutilizarlas:

- en nuestros hogares podemos reutilizar aguas grises para limpieza e integrar sistemas de baños secos;
- en nuestras ciudades podemos tratar y reutilizar aguas residuales para el cuidado e incremento de áreas vegetales, y
- en la industria y la agricultura podemos tratar y reciclar la descarga para implementar sistemas de enfriamiento y riego.

### Oportunidades

- A nivel mundial, más del 80% de las aguas residuales generadas por la sociedad fluyen hacia el ecosistema sin ser tratadas o reutilizadas.
- 1,800 millones de personas utilizan una fuente de agua potable contaminada con heces, poniéndolas en riesgo de contraer cólera, disentería, tifoidea y poliomielitis.
- Los costos de la gestión de las aguas residuales son ampliamente superados por los beneficios para la salud humana, el desarrollo económico y la sostenibilidad ambiental ofreciendo nuevas oportunidades de negocio y creando más empleos “verdes”.
- En México, sólo el 20% de las aguas residuales son tratadas. De cada 100 litros de agua dulce empleada 77 son de uso agropecuario, 14 de abastecimiento público, cuatro para uso industrial y cinco para generar energía eléctrica. De los cuales 62 provienen de aguas superficiales y 38 de aguas subterráneas. La conservación del agua subterránea depende de que la recarga sea mayor que la extracción.

Un aspecto importante para la gestión sustentable del agua en nuestro país, es que el agua de nuestras cuencas, se quede en nuestras cuencas. La construcción de plantas tratadoras, podría disminuir la exportación que se hace a través de los túneles emisores y esta agua tratada, podría sustituir al agua de primer uso en muchos procesos urbanos, agrícolas e industriales, mitigando así la sobreexplotación. ●

<sup>i</sup>El agua virtual de un producto es la cantidad de agua empleada en su producción (i.e. 170 a 310lts en el proceso de elaboración de un refresco de 500ml en envase PET, 1,500lts por 1kg de azúcar o 9,300lts por 1kg de carne de res). CONAGUA, SEMARNAT. 2015. NUM3RAGUA, México, y Consejo consultivo del Agua, A.C.

<sup>ii</sup>CONAGUA, SEMARNAT. 2015. NUM3RAGUA, México.

<sup>iii</sup>Hangar Masair. ISLA URBANA.

<sup>iv</sup>Objetivos para el Desarrollo Sostenible, ONU, Agenda 2015-2030