

## El agua, un derecho de todos

---

**Silvia Álvarez Torrellas**

*Ingeniera técnica industrial e ingeniera química*

*PhD. Ingeniería Química, Grupo de Catálisis y Procesos de Separación, Departamento de Ingeniería Química, Universidad Complutense de Madrid (Madrid, España)*

*satorrellas@ucm.es*

Recientemente en España se ha aprobado un nuevo reglamento acerca del ciclo integral del agua de uso urbano, donde se recoge su acceso como un derecho humano de todas las personas y se procura garantizar la prestación de este servicio a los colectivos más vulnerables. Pero, ¿qué ocurre en los países no desarrollados o en vías de desarrollo?, ¿es allí el acceso al agua potable realmente un derecho? Las cifras dicen que no.

Según el *Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos. Aguas residuales. El recurso desaprovechado* (París, Francia: UNESCO, 2017), África solo cuenta con el 9 % de los recursos hídricos renovables disponibles a nivel mundial. Además, la brecha entre la disponibilidad y la demanda de agua crece con rapidez, sobre todo en las ciudades, donde se espera que la población urbana se cuadruplica en 2037. De los más de 1000 millones de habitantes del África subsahariana, 319 millones de ellos aún no tienen acceso a fuentes de agua potable y 695 millones no cuentan con saneamiento básico.

En el caso de la región árabe (la más seca del mundo), el panorama es algo más alentador, aunque con mucho por mejorar. En 2014, 18 de sus 22 países se encontraban por debajo del umbral de pobreza hídrica (1000 m<sup>3</sup> per cápita). El acceso a instalaciones de saneamiento se encuentra bastante extendido, pero las conexiones a las redes de alcantarillado y a las plantas de tratamiento de aguas residuales siguen estando muy limitadas. Mientras que los grandes centros urbanos suelen contar con una cobertura de red aceptable, en las áreas rurales y en los países menos adelantados todavía es común encontrar fosas sépticas y pozos negros.

En la región de Asia y el Pacífico, los sectores clave compiten cada vez con más intensidad por los limitados recursos de agua dulce, al tiempo que entre un 80 y 90 % de todas las aguas residuales

generadas allí se vierten sin tratamiento y contaminan aguas subterráneas y superficiales, así como ecosistemas costeros. Otro desafío relacionado con la gestión de aguas residuales en las zonas urbanas de esta región está vinculado con las disparidades socioeconómicas. En 2009, el 30 % de la población urbana vivía en barrios marginales y más de la mitad de los residentes rurales no tenía acceso a instalaciones básicas de saneamiento.

Esto está relacionado con la evidente escasez de agua que se sufre a nivel mundial. Según el *Informe mundial de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos 2018: Soluciones basadas en la naturaleza para la gestión del agua* (París, Francia: UNESCO, 2018) y datos proporcionados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), 1900 millones de personas (27 % de la población mundial) en la actualidad viven en áreas con una escasez de agua potencialmente grave, lo que la convierte en la categoría más significativa de “desastre natural” con base en la mortalidad y el impacto socioeconómico en relación al PIB per cápita. Teniendo en cuenta la variabilidad mensual, 3600 millones de personas en todo el mundo (casi la mitad de la población global) están viviendo en áreas con potencial escasez de agua al menos un mes al año; se prevé que esta cifra aumente entre 4800 y 5700 millones en 2050. Aproximadamente el 73 % de la población afectada vive en Asia.

En estas circunstancias, está claro que es necesario abordar el problema del acceso a los recursos hídricos desde un enfoque interdisciplinar. A mi juicio, y teniendo presente el escenario mundial en este ámbito, el primer y principal desafío consiste en satisfacer las necesidades humanas básicas. Las dolencias relacionadas con el agua y su escasez son una de las causas más comunes de enfermedad y de muerte, afectando principalmente a los pobres en los países en vías de desarrollo. En el año 2000, la tasa de mortalidad para diarreas relacionadas con la falta de sistemas de saneamiento o de higiene y por otras enfermedades concernientes al saneamiento del agua fue de 2 213 000 personas. La mayoría de los afectados por mortalidad y morbilidad relacionadas con el agua son niños menores de cinco años.

La tragedia es que el peso de estas enfermedades es en gran medida inevitable. Las vacunas contra la mayor parte de las enfermedades relacionadas con el agua son inexistentes. La resistencia a los insecticidas ha socavado la efectividad de los programas de control y la resistencia de las bacterias ante los antibióticos es creciente. Sin embargo, a nivel doméstico, el acceso a agua potable salubre, el

saneamiento que impida que los contaminantes alcancen las fuentes de agua potable, además de lavarse las manos y de una cuidadosa manipulación de los alimentos, constituyen instrumentos clave en la lucha contra las enfermedades gastrointestinales.

En la actualidad, 1100 millones de personas carecen de instalaciones necesarias para abastecerse de agua y 2400 millones no tienen acceso a sistemas de saneamiento. En el círculo vicioso de la pobreza y la enfermedad, el agua y el saneamiento insuficientes constituyen a la vez la causa y el efecto: aquellos que no disponen de un suministro de agua suficiente y abordable son, invariablemente, los más pobres.

En el siglo XXI, en la era de la tecnología donde se diseñan y fabrican robots con inteligencia artificial, automóviles sin necesidad de conductor o incluso una especie de *sticker* electrónico diminuto que se aplica en la piel para medir los rayos ultravioleta y prevenir enfermedades dermatológicas, constituye una tremenda paradoja que 2000 niños al día mueran por enfermedades asociadas a la carencia del agua y a los saneamientos seguros.

Como mujer y como científica, considero que es mi obligación denunciar esta situación desde todos los foros científicos y de carácter divulgativo que se pongan a mi disposición. Desde mi punto de vista, es esta una buena manera de intentar contribuir a disminuir esa brecha de desigualdad que sigue asolando nuestro mundo al día de hoy.