

# Presentación

## Presentation

Juan Gabino González-Becerril

*Universidad Autónoma del Estado de México, México*

**E**n los últimos años se han posicionado conceptos y discusiones en torno a la crisis, carencia, problemas de abasto del recurso hídrico en el mundo, el país y en el Estado de México. Esto nos lleva a pensar en términos económicos que, con el tiempo, el agua se ha convertido en un bien escaso. Los profesores de Economía en los años sesenta afirmaban que el agua, por su abundancia, no tenía esta categoría. Pero con el tiempo los gobiernos, las familias y las empresas han padecido por falta del suministro de este bien. El cambio climático, la sobreexplotación de los mantos acuíferos, la contaminación por fábricas, las fugas por falta de mantenimiento de las redes de distribución, el monopolio de su mercado,<sup>1</sup> el crecimiento de la población que hace que aumente la demanda, la disminución de la oferta<sup>2</sup> se indican como las causas más importantes del problema. Además, hay que señalar la contaminación de los cuerpos de agua, como el Río Lerma, que agudizan el problema.<sup>3</sup> El siguiente argumento tiene sentido al aumentar el número de demandantes en el consumo del vital líquido:

Debido al crecimiento de la población, la disponibilidad de agua ha disminuido de manera considerable: en 1910 era de 31 mil m<sup>3</sup> por habitante al año; para 1950 había disminuido a poco más de 18 mil m<sup>3</sup>; en 1970 se ubicó por debajo

<sup>1</sup> Agua embotellada, el negocio multimillonario que México no necesita, disponible en <https://www.forbes.com.mx/agua-embotellada-el-negocio-multimillonario-que-mexico-no-necesita/#:~:text=Danone%2C%20Coca%2DCola%20y%20Pepsico,Constituci%C3%B3n%20a%20entregar%20agua%20potable>.

<sup>2</sup> Hoy se dice que desechos humanos, unos de los principales problema ambientales de la Presa de Valle de Bravo, disponible en <https://www.elsoldetoluca.com.mx/local/desechos-humanos-unos-de-los-principales-problema-ambientales-de-la-presa-de-valle-de-bravo-9518304.html>.

<sup>3</sup> BBVA, Causas de la escasez de agua, disponible en <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/causas-de-la-escasez-de-agua/>.

de los 10 mil m<sup>3</sup>, en 2005 era de 4,573 m<sup>3</sup> y para 2019 disminuyó a 3,586 m<sup>3</sup> anuales por cada mexicano (INEGI, 2019).<sup>4</sup>

Esto significa una disminución de 11.29 por ciento anual entre 1910 y 2019, es decir, una disminución en términos de tasas de crecimiento promedio anual de -1.8 por ciento en tanto que la población de nuestro país creció en 2.4 por ciento anual en los últimos 119 años. Mientras la población sigue creciendo en forma positiva el consumo per cápita del agua es negativo. En términos simples estas dos variables caminan en sentido opuesto.

Las entidades del sur-sureste como Chiapas, Oaxaca, Tabasco, Yucatán, Durango, Veracruz, Campeche, Guerrero y Nayarit concentran la mayor cantidad del agua renovable per cápita al año (69.5 por ciento) en 2019, no obstante, sus habitantes tienen menor acceso al vital líquido, pues no cuentan con los servicios básicos, como es agua entubada dentro de la vivienda. Lo cual es una contradicción, es decir, no son dueños del agua que se deriva de sus manantiales.

En nuestro país hay grandes desigualdades en cuanto a la disponibilidad de agua. Por ejemplo, las zonas centro y norte de México son, en su mayor parte, áridas o semiáridas. Los estados del norte como Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Chihuahua, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas concentran apenas 9.6 por ciento del agua renovable per cápita al año (Figura 1). Para esta región del país, en específico el caso de Nuevo León, en febrero de 2022 el gobierno de esa entidad hizo una declaratoria de emergencia por sequía extrema, ya que tres de las cuencas hidrológicas que abastecen de agua a la ciudad de Monterrey tuvieron una disminución del suministro de agua respecto a su capacidad para dar respuesta a la demanda de sus habitantes.<sup>5</sup> Esto tuvo efecto en algunas entidades vecinas como los estados de Coahuila y Durango.<sup>6</sup>

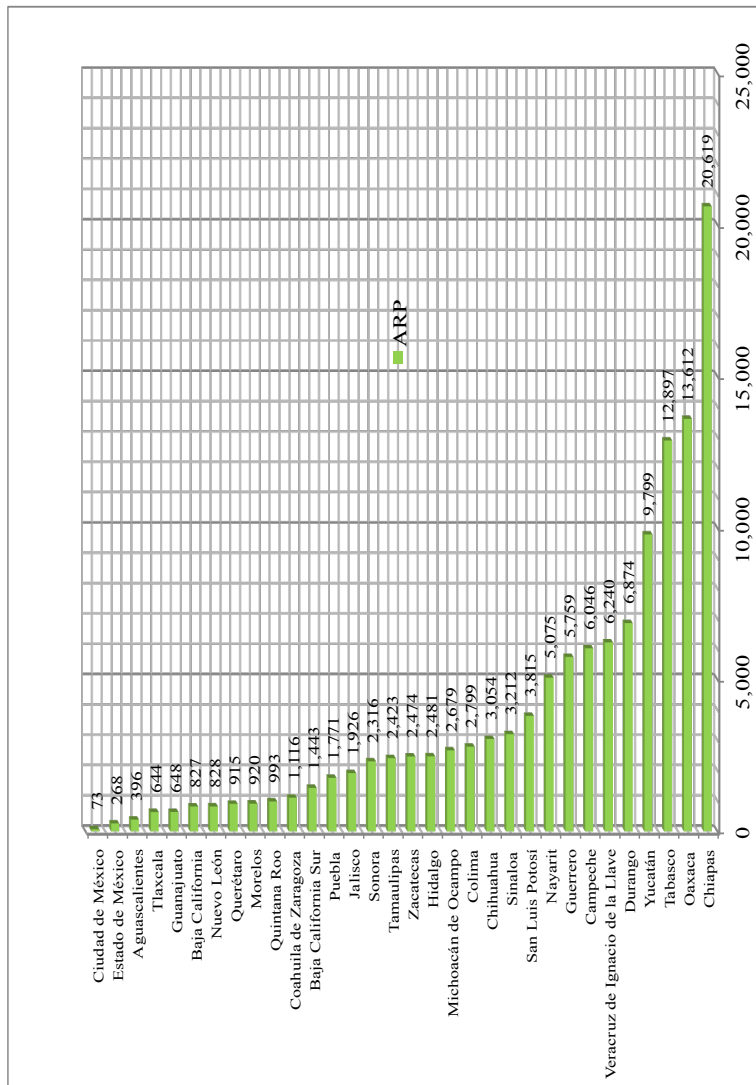
En los estados del centro de México que incluye a Hidalgo, Puebla, Morelos, Querétaro, Estado de México y Ciudad de México correspondió apenas 5.1 por ciento del agua renovable per cápita en 2019.

<sup>4</sup> Agua potable y drenaje, recuperado de <https://cuentame.inegi.org.mx/territorio/agua/dispon.aspx?tema=T>.

<sup>5</sup> Encarecimiento de materias primas y falta de agua pegan a la industria de Nuevo León, disponible en <https://www.forbes.com.mx/encarecimiento-de-materias-primas-y-falta-de-agua-pegan-a-la-industria-de-nuevo-leon/#:~:text=En%20febrero%20de%202022%2C%20el,agua%20respecto%20a%20su%20capacidad>.

<sup>6</sup> Coahuila y Durango 'tiran paro' a Nuevo León: Convocan a donar agua al estado, disponible en <https://www.elfinanciero.com.mx/estados/2022/07/28/coahuila-y-durango-tiran-paro-a-nuevo-leon-convocan-a-donar-agua-al-estado/>.

Figura 1: Agua renovable per cápita ( $\text{m}^3/\text{hab}/\text{año}$ ) (ARP), 2019



Fuente: INEGI, <https://cuentame.inegi.org.mx/territorio/agua/dispon.aspx?tema=T>

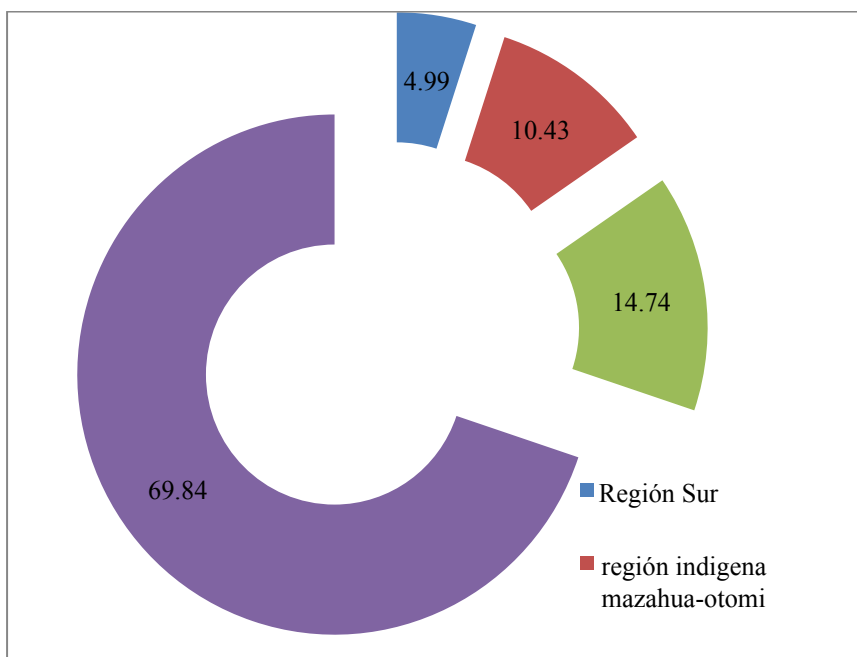
Siendo estos los de mayor consumo y demanda por la cantidad de habitantes que concentran. Albergan más de 40 millones de habitantes, lo que equivale a 31 por ciento de la población nacional en 2020 y, por tanto, la zona de mayor demanda de agua del país, según datos de INEGI (s/f.).

En este contexto entra el Estado de México, el cual albergaba en 2020 cerca de 17 millones de habitantes, es decir, 13.5 por ciento de la población nacional. Su población se concentra en su mayoría en dos regiones metropolitanas, la de la Ciudad de México (70 por ciento) y la de Toluca (14.7 por ciento), región indígena mazahua-otomí con 10.4 por ciento, y sur de la entidad, cinco por ciento de la población estatal con la característica de la dispersión de sus viviendas (Figura 2). En dichas regiones se concentran de manera desigual los mantos acuíferos que, según la Comisión del Agua del Estado de México son nueve, en su mayoría ubicados en las regiones rurales y solo uno en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México: Texcoco, 77.1 por ciento en 2018. Este último es el de mayor sobreexplotación, le siguen el del Valle de Toluca, 42.2 por ciento; Cuautitlán-Pachuca, 29.7 por ciento; Chalco-Amecameca, 29.9 por ciento; Polotitlán, 7.7 por ciento; Tenancingo, 3.9 por ciento; Villa Victoria-Valle de Bravo con 0.4 por ciento (GEM, 2023). Esta distribución porcentual lleva implícita la escasez en la zona metropolitana de la Ciudad de México y la creciente explotación de los mantos acuíferos existentes en la entidad. Esto es mucho más visible en la época de estiaje en la cual se hace uso del sistema de tandeo del agua.<sup>7</sup>

Se afirma que llevamos cinco décadas de lucha contra la escasez del agua debido a la sobreexplotación, la contaminación, monopolización y la sobrepoblación principalmente en las zonas metropolitanas (Perlo y González Reynoso, 2005). A esto podemos citar solo algunos ejemplos del descontento de la población: la resistencia campesina contra el Sistema Cutzamala (1995-1999); Movimiento Campesino contra el proyecto Temascaltepec: la conformación de una red regional, 1997; El ejército de Mujeres Zapatistas en Defensa del Agua: una acción defensiva de alto impacto mediático, 2009; el descontento de las mujeres mazahuas en 2009 por la política de gestión del agua del Cutzamala-Villa de Allende se derivó de la falta de acceso, abastecimiento y uso del agua en las comunidades que son dueñas del agua potable que surte a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (Fernández Aceves, 2012).

<sup>7</sup> Comienza el sistema de tandeo de agua en Valle de Bravo, disponible en <https://www.elsolde-toluca.com.mx/local/comienza-el-sistema-de-tandeo-de-agua-en-valle-de-bravo-8167811.html>.

Figura 2: Distribución porcentual de la Población en el Estado de México, 2020



Fuente: elaboración del autor.

Esto fue motivo de controversia constitucional promovida por el Gobierno del Estado de México el 25 de agosto de 2003 dirigida contra el Gobierno Federal y aludiendo al Gobierno del Distrito Federal. Asimismo, fue objeto de recomendación emitida por la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal por violación del derecho humano al agua. De ello se han derivado reformas constitucionales de la Ciudad de México, mesas de negociaciones entre gobiernos de ambas entidades para dar solución en momentos coyunturales y no de una visión de largo plazo (Cohen y González, 2005).

A partir de 2022, posterior a la pandemia, se empezó a resentir la sequía y la disminución de la capacidad de las presas en su almacenamiento, por ejemplo, se argumentaba que en el Estado de México hay ocho municipios con sequía y 72 anormalmente secos. Las presas van de 10 al 65 por ciento de su capacidad.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> En el Estado de México hay ocho municipios con sequía y 72 anormalmente secos, disponible en <https://www.elsoldetoluca.com.mx/local/en-el-estado-de-mexico-hay-ochos-municipios-con-sequia-y-72-anormalmente-secos-8583266.html>.

El 25 de abril el edil de Ecatepec amenazó con encabezar una marcha hacia Toluca en demanda de abastecimiento de agua y a unas horas de iniciada, el Gobierno del Estado de México atendió la petición.<sup>9</sup>

La creciente concentración de la población cuya actividad económica está principalmente enfocada en la industria y el desarrollo tecnológico que se usa para la extracción y el abastecimiento del líquido, contaminan; por su parte, la explotación irracional de recursos que degradaron el ambiente y transformaron el paisaje mexiquense, ha dado motivo a una nueva preocupación sobre la escasez del agua para la población urbana y rural por su distribución desigual. Los ríos contaminados, las presas que disminuyen su caudal, y la falta de una cultura del cuidado del agua, han hecho que este líquido sea un bien escaso, lo cual requiere una acción conjunta entre el gobierno del Estado de México y el de la Ciudad de México, la población, las empresas y la sociedad general para generar una cultura del cuidado del medio ambiente. Con esta se busca dar lugar a condiciones de sustentabilidad (razones de defender)-sostenibilidad (razones de una distribución en términos de la igualdad, desarrollo y cohesión social) en el acceso del agua para la sociedad mexiquense y de la Ciudad de México.

Este es uno de los temas urgentes de publicar en la revista *Papeles de Población*, así que esperamos en un futuro inmediato podamos recibir colaboraciones en torno a dicha problemática.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BBVA, s/f, *Causas de la escasez de agua*, disponible en <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/causas-de-la-escasez-de-agua/>.

Fernández Aceves, María Teresa, 2012, *La lucha de las mazahuas por el agua*, disponible en [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-94362012000200011](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-94362012000200011).

GEM, 2023, *Programa hídrico integral del Estado de México 2017-2023*, disponible en <https://caem.edomex.gob.mx/sites/caem.edomex.gob.mx/files/files/AcercaCAEM/PHIEM1.pdf>.

INEGI, s/f, *México en Cifras*, disponible en <https://www.inegi.org.mx/app/areas-geograficas/#collapse-Resumen>.

Perlo Cohen, Manuel y A. Ernesto, González Reynoso, 2005, *¿Guerra por el agua en el Valle de México? Estudios sobre las relaciones hidráulicas entre el Distrito Federal y el Estado de México*, [http://centro.paot.org.mx/documentos/unam/guerra\\_por\\_agua\\_digital.pdf](http://centro.paot.org.mx/documentos/unam/guerra_por_agua_digital.pdf).

<sup>9</sup> Ecatepec logra que gobierno estatal atienda demandas a unas horas de iniciar Éxodo a Toluca, disponible en <https://www.elsoldetoluca.com.mx/local/ecatepec-logra-que-gobierno-estatal-atienda-demandas-a-unas-horas-de-iniciar-exodo-a-toluca-8186614.html>.

**RESUMEN CURRICULAR DEL AUTOR**

*Juan Gabino González Becerril*

Maestro en Estudios de Población por El Colegio de la Frontera Norte. Es profesor-investigador de tiempo completo en el Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población de la Universidad Autónoma del Estado de México (CIEAP/UAEM) y es director de la revista *Papeles de Población* editada por la misma institución.

Dirección electrónica: gonzalezg2012@hotmail.com