

El agua en números

Nuria Merce Ortega Font

•La región hidrológica-administrativa XIII está conformada por municipios de los estados de México, Hidalgo y Tlaxcala, así como las 16 delegaciones del Distrito Federal. Contiene dos cuencas: la del Valle de México y la de Tula. Tiene una superficie continental de 16,438 km², es decir, es la región hidrológica-administrativa más pequeña de las trece en las que se divide el país. No obstante, es la que mayor población concentra (21,258,911 habitantes en 2008), la que mayor porcentaje del PIB aporta (21.27%) y la que dispone de menos cantidad de agua renovable (o sea, la cantidad máxima de este líquido que se puede explotar anualmente, y que se renueva por las aportaciones de la lluvia y por el agua proveniente de otras regiones o países; la región cuenta con 3,514 hm³ anuales).

•Se espera que para el año 2030 el agua renovable per cápita en México disminuya a 148 m³/hab./año. Se considera que un país o región se encuentra bajo estrés hídrico cuando su agua renovable es igual o menor a 1,700 m³/hab./año.

•En el mundo, 97.5% del agua es salada, no apta para el consumo humano. Del 2.5% del agua dulce restante, 69.6% se encuentra en glaciares, nieve, hielo y *permafrost*, 0.4% en lagos, ríos, humedad del suelo y el aire, plantas y animales, y el 30% restante en cuerpos subterráneos. México cuenta con 282 acuíferos, de los cuales 101 se encuentran sobreexplotados; 37% del agua que se consume en México es de origen subterráneo.

•En la ciudad de México existen 48 ríos vivos, los cuales están, en su mayoría, entubados. Dentro del Valle de

México, las aguas superficiales clasificadas como fuertemente contaminadas son las del Río Churubusco, Río de las Avenidas, Río de los Remedios, Río San Juan Teotihuacán, Río de la Compañía, Río San Buenaventura y la presa derivadora Tlamaco-Juandhó.

•En México llueve cada año aproximadamente 1,489 millones de m³ de agua. De esta cantidad, se estima que 73.2% se evapora, otro 22.1% se incorpora a ríos o arroyos y el restante 4.7% se infiltra al subsuelo y recarga los acuíferos, que son explotados para distintos usos. Para la ciudad de México se registra una precipitación media anual de 682,800 m³; 72% se evapora, 4% se recupera en aguas superficiales, 14% se escurre y 11% se infiltra para la recarga de los acuíferos. El agua de escurrimientos y de recarga representa el líquido naturalmente disponible para los habitantes de la ciudad, el cual se traduce en 1,688 hm³/año.

•Tan sólo la extracción de agua para la Zona Metropolitana de la ciudad de México es de 2,922 hm³/año, lo que significa que se está rebasando la disponibilidad natural de la cuenca en un 173%. Para la ONU, una presión fuerte sobre los acuíferos es igual a una explotación mayor a 40% de las capacidades naturales del cuerpo hídrico.

•Del total del agua extraída para la ciudad de México, 67% proviene de fuentes propias de la cuenca; otro 21% se importa de los sistemas Lerma y Cutzamala, y sólo 12% viene de aguas de reúso.

•En el Valle de México, 48.4% del agua empelada es para uso agrícola, 45.3% para abastecimiento público,

4.5% para uso industrial y 1.8% para la generación de energía en termoeléctricas.

•Para producir un kilo de maíz en México se requiere un promedio de 1,000 litros de agua; para generar un kilo de carne, otros 13,500.

•El Valle de México cuenta con una cobertura en drenaje de 97.2% y 96.5% en abasto de agua potable.

•Como producto de las inundaciones que afectaron a la ciudad de México y su área conurbada a lo largo del año 2005, la Conagua anunció el riesgo de una magna inundación en la ciudad de México y su zona metropolitana, que por su magnitud, podría afectar a casi 9 millones de habitantes del Distrito Federal y el Estado de México en un área de 650km² (las delegaciones Benito Juárez, Coyoacán, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Tláhuac, Tlalpan y Venustiano Carranza, y los municipios de Nezahualcóyotl, Ecatepec, Chalco y Valle de Chalco Solidaridad), además de paralizar el aeropuerto internacional Benito Juárez.

•Entre 1449 y 2008 se registraron 26 grandes inundaciones en la ciudad de México.

•En promedio, la ciudad se hunde 10 cm anuales, aunque existen zonas como el Aeropuerto Internacional de México que pueden hundirse hasta 40 cm al año.

•Actualmente, existen 12,500 km³/año de agua disponibles en todo el planeta, de los cuales sólo se consume 50%.

•Entre 1997 y 2008 se registraron 31 conflictos políticos por el agua entre el Gobierno del Distrito Federal y el Gobierno Federal.

•Si bien la media per cápita de consumo diario en la ciudad de México es de 314 litros por habitante, 77% de la población del Distrito Federal consume menos de 150 litros por día.

•Los habitantes de Iztapalapa disponen de una cuarta parte del agua por persona de lo consumido por habitante en la delegación Cuajimalpa.

•Entre 30% y 45% del agua suministrada a la ciudad de México se pierde por fugas de la red.

•En la ciudad de México se producen 1,072,783,000 m³ de agua cada año; el costo unitario de cada litro es de 2.02 pesos. El porcentaje de agua suministrada con respecto a la producida es de 66%; y el costo unitario del m³ de agua suministrado es de 3.08 pesos. El precio promedio del m³ de agua en la ciudad de México es de 5.45 pesos, e incluye abasto, suministro, desalojo y saneamiento.

Fuentes

Black, Maggie, *El segrest de l'aigua. La mala gestió dels recursos hidrics*, Barcelona, Intermón Oxfam (Dossiers per entendre el món), 2005.

Comisión Nacional del Agua, *Estadística del agua en México*, México, Conagua, 2010.

Legorreta, Jorge, *El agua y la Ciudad de México. De Tenochtitlán a la megalópolis del siglo XXI*, México, UAM-A, 2006.

Moctezuma Barragán, Pedro, "Planeación colaborativa en una cuenca amenazada", ponencia presentada en el diplomado "Política y gestión del agua en la Ciudad de México", México, UNAM (PUEC), 2010.

Morales Novelo, Jorge A. y Lilia Rodríguez Tapia, "Retos y perspectivas de una gestión no sustentable del agua en el Área Metropolitana del Valle de México", en Jorge A. Morales Novelo y Lilia Rodríguez Tapia (coords.), *Economía del agua. Escasez del agua y su demanda doméstica e industrial en áreas conurbadas*, México, Miguel Ángel Porrúa/Cámara de Diputados LX Legislatura/ UAM, 2007.

Ortega Font, Nuria Merce, "Un enfoque desde la idea de postmetrópolis", idónea comunicación de resultados para obtener el grado de especialista en estudios urbanos, México, UAM-A, 2009. 