



Sustentabilidad ecológica

EL DÍA CERO EN EL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY

Pedro César Cantú-Martínez*

*Universidad Autónoma de Nuevo León, San Nicolás de los Garza, México.
E-mail: cantup@hotmail.com



El cambio climático –de origen antropogénico– es el fenómeno que más daño ha ocasionado en el contexto internacional, su incidencia afecta las condiciones del clima, por lo que todos los territorios del planeta son susceptibles de estar expuestos a una posible ocurrencia de sus efectos. Sus estragos, según Sánchez (2021), son consecuencia de la gestión inadecuada de los recursos naturales, los cuales son de gran vitalidad para la naturaleza y la sostenibilidad del ser humano; esto demuestra que la vulnerabilidad al cambio climático en la actualidad es enorme, ya que representa un desafío sumamente complejo que trae consigo añejas y nuevas problemáticas sociales y ambientales. En este aspecto, Ortega-Gaucin (2018:79) asevera:

Sus efectos van desde aquellos de carácter físico a corto plazo (escasez o falta de agua para las actividades cotidianas) y ambiental (daños en la flora y fauna silvestres), hasta los impactos sociales y económicos de gran alcance, como pérdidas de la producción agrícola, pecuaria, forestal y pesquera, desempleo, conflictos, entre otros.

Entre los efectos más notables del cambio climático se encuentra con mayor persistencia la falta de agua, que se está haciendo presente en múltiples lugares en el mundo. La Organización Meteorológica Mundial (2006) ha llegado a estimar que la escasez ha provocado aproximadamente 20% de las pérdidas económicas en el

mundo. Aspecto que se ha incrementado, ya que los impactos en la comunidades y ecosistemas han sido más agudos y amplios durante las pasadas dos décadas (Browder *et al.*, 2021). Es así como los fenómenos hidroclimatológicos se han extendido de forma rápida, y su evolución ha sido inseparable de múltiples efectos negativos en el clima y la suficiencia hidrológica.

Los sucesos negativos de la sequía se pueden caracterizar en términos de las siguientes características: magnitud, ubicación, duración y momento. Conjuntamente, los impactos ocasionados por las sequías se pueden, además, caracterizar y distinguir según los sectores comunitarios afectados. La gama de daños es extensa e incluyen las áreas de la salud, la actividad agropecuaria, el sector de energía, transporte e industrial y manufacturero (IDMP, 2022). El Banco Mundial estima que en los últimos 20 años se han visto afectadas 1.43 billones de personas por este fenómeno en el mundo (Browder *et al.*, 2021).

Por los anteriores argumentos, se hace pertinente abordar la problemática existente de insuficiencia de agua en el área metropolitana de Monterrey (AMM) en Nuevo León, México. Para ello se abordará qué es el día cero y los sucesos que sobrevinieron en el AMM, también se abordará el contexto de la crisis por este elemento en Nuevo León, particularmente en el AMM, para terminar con algunas consideraciones finales.

EL DÍA CERO

Se hace alusión al día cero cuando una nación, región o ciudad se queda sin el recurso hídrico en cantidades suficientes para lograr satisfacer las demandas para poder subsistir, o bien desarrollarse enteramente. En este contexto, Romero y Romero (2020:29) indican lo siguiente:

El día cero significaría una gran crisis del agua en una región. Aunque es un derecho humano tanto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, no es igual en calidad y cantidad para todos. Expertos en la materia se refieren al día cero como aquella fecha en la que la población de una localidad deja de tener acceso libre al agua, para únicamente poder obtenerla mediante esquemas de racionamiento.

De tal manera que debido a las características propias de ese momento se verían acciones de racionamiento del suministro, con lo que una gran cantidad de población estaría siendo afectada por el cierre del servicio de distribución, generando que hogares, comercios y empresas se vean en la necesidad de encontrar otras fuentes locales de abastecimiento. Recientemente, el AMM ha padecido una situación muy similar, donde tanto el organismo operador de la distribución (Agua y Drenaje de Monterrey) y la Comisión Nacional del Agua, han tomado medidas de manera conjunta para paliar esta carencia ra-

cionándola, esto ha incidido en la vida cotidiana de cerca de 5 millones de personas, que mayormente dependen de los afluentes superficiales de ríos y presas de almacenamiento.

Los principales cuerpos de agua, las presas La Boca, Cerro Prieto y El Cuchillo, alcanzaron niveles críticos de almacenamiento de 8, 2 y 42%, respectivamente (Cantú-Martínez, 2022). Estos tres embalses proporcionan 60% del abastecimiento –el otro 40% es de mantos subterráneos–. La Boca, localizada a 30 km del AMM, proporciona 34 hectómetros cúbicos (hm³) útiles, en tanto Cerro Prieto, ubicada a 135 km, 249 hm³, mientras El Cuchillo, situada a 120 km del AMM, abastece 921 hm³ utilizables. Estos volúmenes se registran cuando los embalses alcanzan sus niveles máximos (Fondo de Agua Metropolitano de Monterrey, 2016).

Tales antecedentes han puesto al descubierto que los esfuerzos de una planeación y gestión adecuada por las instancias gubernamentales fueron insuficientes; durante los últimos años, estando al frente Rodrigo Medina (2009-2015) y Jaime Rodríguez (2015-2021), y ahora, durante la gestión del gobernador Samuel García (2021-2027), se apreció el colapso del sistema de abastecimiento (Esparza, 2014; Cantú-Martínez,



2022). En este sentido, destacan declaraciones muy específicas del gobernador Samuel García, al comienzo de la crisis, como las siguientes: “Ahora resulta [...] porque no hay agua, como si a mí me tocara el abasto”, “¿Qué culpa tiene Agua y Drenaje de que [...] el gobierno federal y local no previeron esta crisis?” (López de Rivera, 2022).

Con estas declaraciones evidenció que, en el marco de la jurisdicción federal y estatal en años anteriores, como instancias concernientes en la materia, impensadamente o no, demoraron en dar una solución concreta a la problemática, omitiendo el descenso constante del volumen del recurso con el que se contaba almacenado, en los tres principales embalses, lo que derivó en el contexto socioambiental del día cero.

Asimismo, se puso en entredicho que la administración estatal fuera garante de la prestación del suministro, es decir, que involucra actividades de responsabilidad que son encaminadas a la provisión y seguridad del servicio que representa un insumo de utilidad general para la población. El aprovisionamiento de agua es un compromiso del Estado; no obstante que este servicio pueda ser concesionado, debe estar atento para que se responda a las necesidades de carácter general de la sociedad en el AMM, la cual requiere que el

abastecimiento se brinde con normalidad, calidad y de forma continua.

Por otra parte, entre las causas principales, que se pueden argumentar, para llegar a este trance, y que conciernen a una mala gestión, encontramos, además de las sequías, aquello aunado a la sobreexplotación de acuíferos, el desperdicio del líquido proveniente de la precipitación pluvial, la falta de mantenimiento de la infraestructura hidráulica, las fugas del sistema de distribución, las tomas clandestinas, el desvío indebido de los cursos superficiales que abastecen las presas, la pérdida de los sistemas naturales captadores por el avance de la frontera urbana, agrícola y pecuaria, la disímil distribución del recurso entre la población y el sector productivo, los altos consumos *per capita* de una urbe creciente, así como la privatización, por citar algunas.

Es así que el temido día cero se ha hecho presente en el AMM, generando una situación sumamente crítica, y cuya amenaza ha generado un escenario de carestía, en el cual, el agua distribuida en los contenedores públicos y camiones pipa fue insuficiente, donde además la población más vulnerable, social y económicamente, se vio principalmente afectada.



CONTEXTO DE LA CRISIS DE AGUA

En Nuevo León, uno de los múltiples problemas que ha enfrentado el AMM ha sido el abasto para una población en constante crecimiento. Esto es una eventualidad esencial a resolver, ya que el recurso hídrico es primordial para satisfacer las demandas del acelerado incremento poblacional, y adicionalmente es fundamental para la producción industrial y comercial que identifica a esta gran metrópoli.

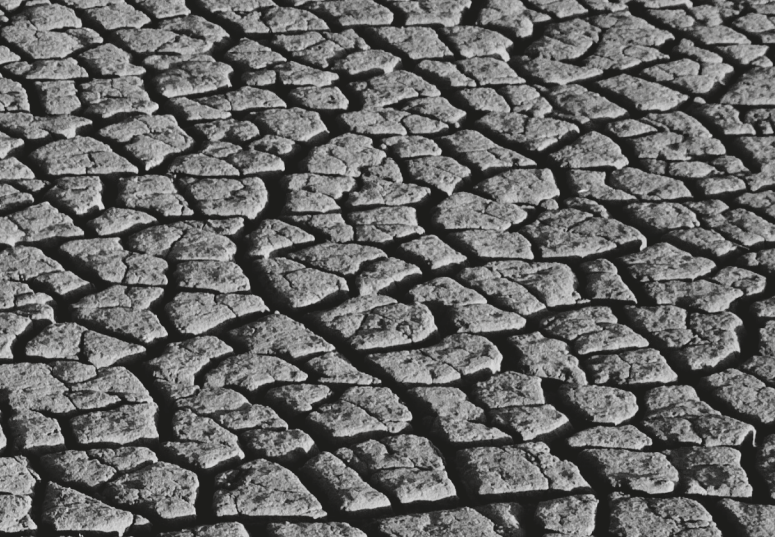
Si, además, contemplamos que el AMM está asentada en una región con condiciones climatológicas con oscilaciones de temperatura muy extremas, que ahora alcanzan los 45 grados centígrados, particularmente durante los meses de verano, con periodos anuales en los que la precipitación es muy escasa, y de igual modo, los escurrimientos son insuficientes, así como el reabastecimiento de los mantos acuíferos, podemos darnos una idea de la complejidad del problema y de la dimensión del esfuerzo para solventar esta situación (Inegi, 2017). Al respecto, Corrales y Vera (2022:319) comentan que en:

...el estado de Nuevo León, el agua es un tesoro disputado por diferentes usuarios. Su uso y distribución ha creado todo un conjunto de instituciones e infraestructuras que operan aplicando costos por el consumo de este recurso escaso. Estas tarifas las definen organismos operadores del sector gobierno, privado o mixto cuando ambos sectores participan en el abastecimiento. Como en toda economía, los recursos son escasos y distribuidos en atención a la capacidad de pago de los consumidores y productores, así como el agua.

Este escenario no es nuevo, y las dificultades se han mostrado antes, por ejemplo, en el verano de 1978, el Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey se vio en la imperiosa necesidad de interrumpir el suministro por 12 horas, de las 8 pm a las 6 am, por motivo de contar con un déficit en el abastecimiento, ya que no cubrían 42% de la demanda. Más adelante, en 1980, la insuficiencia fue tan grave que la mitad de la población sobrellevó un racionamiento aproximadamente durante un año, que incluso provocó que algunos pozos concesionados a la iniciativa privada también se vieran abatidos, y el sector industrial se considerará comprometido por primera vez. Esta situación se extendió hasta 1984, cuando sólo se cubría el abastecimiento de 50% (Cervantes et al., 1991).

Es así que el inicio de los ochenta del siglo XX se vio sacudido por distintas movilizaciones populares en protesta por la falta de este elemento. En 1985 sólo se cubría 60% de la demanda, y tras los esfuerzos y gestión gubernamental, en 1988 se logró que 90% de población contara con 12 o más horas diarias de suministro, entre tanto en los sectores más elevados el servicio sólo cubría un periodo de entre 6 y 12 horas al día (Cervantes et al., 1991).

Lo anterior también ha dejado entrever las dificultades que existen en materia de coordinación, pero particularmente de entendimiento entre las estructuras gubernamentales que han regido Nuevo León. Muestra de ello es el rechazo al “planteamiento de la construcción del acueducto Pánuco-Cerro Prieto, dentro del proyecto denominado Monterrey VI” (Aguilar y Monforte,



2018:150), que si bien era muy costoso, también era la única alternativa –propuesta durante el gobierno de Rodrigo Medina– para paliar la grave escasez por las sequías prolongadas y la creciente demanda por parte de la población. Se debe hacer hincapié en que existía, en el proyecto Monterrey VI, una gran injerencia del sector privado que, representado por grupos financieramente acaudalados, consideraban estratégicamente esta obra hidráulica para Nuevo León.

Sin embargo, Jaime Rodríguez –en su periodo en la gubernatura– la consideró como inviable por los altos costos que implicaría, proponiendo por lo menos 15 alternativas a la Comisión Nacional en México, mediante el Plan Hídrico Nuevo León 2050, cuya elaboración involucró instituciones de educación superior, centros de investigación y empresas consultoras. Las propuestas se diversificaban así: ocho se referían a aprovechamientos subterráneos, cinco a flujos superficiales, una a la inyección de agua residual tratada y otra a la reducción, todas ellas con una perspectiva de seguridad hídrica (Flores, 2016; Fondo de Agua Metropolitano de Monterrey, 2016). En tanto, al asumir la gubernatura, Samuel García desconocía, o no fue informado oportunamente por su comisión de transición, la problemática existente que en esta materia sobrevendría en los siguientes meses, por no haberse implementado una obra al respecto.

Consecuentemente, el agua es contemplada en Nuevo León como un insumo vital y limitado, que ostenta un valor socioeconómico y ambiental. En este aspecto destaca el trabajo de Villanueva, Jáuregui y Ávila (2021:51), quienes mues-

tran el impacto de las industrias refresqueras, cervecera y de acero asentadas en Nuevo León, sobre el patrimonio hídrico –del cual obtienen millonarias ganancias– al comentar terminantemente:

...tenemos que la suma total de estas tres industrias (acero, refresco y cerveza), en cuanto a consumo virtual en un siglo, equivaldría a la que una población de 4.5 millones de habitantes consumiría en 148 años, o al consumo que una población de 1 millón de habitantes consumiría en 526 años [...] Como vemos, en cualquier caso, es importante reflexionar sobre este hecho, y en la forma y velocidad en que la consumimos.

Por estas razones, desde la Federación es considerado –el declive de los volúmenes– como un asunto de seguridad nacional, por lo cual se procura, mediante las políticas públicas, evitar un aprovechamiento no sustentable que promueva efectos ambientales adversos y origine conflictos sociales y económicos, como lo señala el decreto publicado el 29 de julio de 2022, por el cual, finalmente, se instituye el plan de acción urgente para resolver el contratiempo por el desabasto de agua potable en Nuevo León durante 2022, y particularmente en el AMM (DOF, 2022).

Con este decreto se pretende atenuar los efectos directos de la escasez con la construcción de un segundo acueducto que proviene de la Presa El Cuchillo hasta el AMM (denominado acueducto Cuchillo II), el cual se hará paralelo al que ya impera, para duplicar el volumen que proporciona dicho embalse. Es importante señalar que esta obra es una de las alternativas que se propusieron en el Plan Hídrico Nuevo León 2050.

Con esta obra se espera evitar que haya interrupciones del suministro, cuyas consecuencias han afectado a cerca de 5 millones de habitantes y cuyas secuelas seguramente prevalecerán por varios años más. Por lo que será relevante que los gobiernos futuros en Nuevo León cuenten con la competencia y habilidades en materia de gestión hídrica para enfrentar las presiones socioeconómicas y productivas de una pujante AMM y de las próximas sequías que sobrevendrán.



CONSIDERACIONES FINALES

Como en cualquier análisis de un contexto socioambiental, se requiere contar con información que permita adentrarse con mayor profundidad sobre las causas que han promovido esta crisis en el AMM. Pero, lo cierto, es que se ha hecho un uso (en el AMM) que no cumple con las posturas de sustentabilidad enmarcadas en los objetivos del desarrollo sustentable. Esto se ha debido a la presión socioeconómica, tras de la cual, sabemos, subsisten decisiones políticas que establecen la postura social y la relación existente del sector productivo con respecto al recurso hídrico en Nuevo León.

Además, se ha advertido la incapacidad de las autoridades para realizar obras en este tenor, así como para llevar a cabo una gestión sustentable de este vital líquido, principalmente frente a las múltiples concesiones otorgadas al sector privado. Asimismo, sabemos que esta privatización se relaciona con el agotamiento real del agua, y cuya repartición del uso gira principalmente en torno a aspectos productivos y comerciales, lo que ha influido –entre otros aspectos– a la presencia del día cero en el AMM; por ello, garantizar la propiedad social de este trascendente recurso, por parte de las autoridades estatales y federales, se hace imprescindible, ineludible y apremiante.

REFERENCIAS

- Aguilar, I., y Monforte, G. (2018). Servicios públicos del agua, valor público y sostenibilidad. *Gestión y Política Pública*. 27(1):149-179.
- Browder, G., Núñez, A., Jongman, B., et al. (2021). *An EPIC Response: Innovative Governance for Flood and Drought Risk Management-Executive Summary*. Washington, DC: World Bank.
- Cantú-Martínez, P.C. (2022). Agua, sequía y cambio climático. *Ciencia UANL*. 25(116):66-77.
- Cervantes, E., Pozas, M.A., Fasci, A., et al. (1991). *Gestión de áreas metropolitanas: el caso de Monterrey*. México: Gaceta Mexicana de la Administración Pública Estatal y Municipal.
- Corrales, S., y Vera, J.I. (2022). Industrialización del agua y producción de cerveza en Monterrey. *Intersitios Sociales*. 23:317-347.
- Diario Oficial de la Federación. (29 julio 2022). *Decreto por el que se establece el plan de acción inmediata para atender la emergencia por el desabasto de agua potable para uso público urbano y doméstico en los municipios afectados por baja disponibilidad en sus fuentes de abastecimiento y por sequía en el estado de Nuevo León*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Esparza, M. (2014). La sequía y la escasez de agua en México. Situación actual y perspectivas futuras. *Secuencia*. 89:195-219.
- Flores, L. (2016). *Entierra el Bronco el acueducto Monterrey VI*. *El Economista*. Disponible en: <https://www.economista.com.mx/estados/Entierra-el-Bronco-el-acueducto-Monterrey-VI-20160918-0052.html>
- Fondo de Agua Metropolitano de Monterrey. (2016). *Plan hídrico Nuevo León 2050*. Monterrey: FAMM.
- Integrated Drought Management Programme. (2022). *Drought and Water Scarcity*. Geneva. World Meteorological Organization, Global Water Partnership, Food and Agriculture Organization, United Nations Convention to Combat Desertification, Integrated Drought Management Programme.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). *Anuario Estadístico y geográfico de Nuevo León 2017*. México: Inegi.
- López de Rivera, L.N. (9 junio 2022). *Samuel García se deslinda de la crisis de agua en Nuevo León, la peor de los últimos años*. Disponible en: <https://noticieros.televisa.com/ultimas-noticias/samuel-garcia-se-deslinda-de-la-crisis-de-agua-en-nuevo-leon-la-peor-de-los-ultimos-anos/>
- Organización Meteorológica Mundial. (2006). *Vigilancia y alerta temprana de la sequía: conceptos, progresos y desafíos*. Ginebra: OMM.
- Ortega-Gaucin, D. (2018). Medidas para afrontar la sequía en México: una visión retrospectiva. *Revista de El Colegio de San Luis*. 8(15):77-105.
- Romero, E.T., y Romero, L. (2020). Estrés hídrico y escasez del agua: ¡no al día cero del agua! *Glosa*. 8(14):28-30.
- Sánchez, X.G. (2021). *Optimización de índices de seguridad del nexo agua-energía-alimentos y resiliencia ante catástrofes climatológicas en una zona semiárida*. Tesis de Maestría. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo: México.
- Villanueva, H., Jáuregui, J.A., y Ávila, M. de J. (2021). La huella hídrica histórica de las principales industrias de Nuevo León. En: M. de J. Ávila, y A. Poma (coords.) *Crisis socioambiental y climática, sustentabilidad y vulnerabilidad social*. Pp. 41-55. México: Comecso.

Descarga aquí nuestra versión digital

