

NARRATIVAS EN TORNO A LAS CRISIS HÍDRICAS EN SÃO PAULO Y LA CIUDAD DE MÉXICO

Miguel Hernández Hernández

Instituto de Filosofía y Ciencias Humanas,
Universidade Estadual de Campinas, Brasil
correo electrónico: miguel.hdez.hdez@gmail.com

Recibido: el 01 de abril de 2019; aceptado: el 24 de agosto de 2019

Resumen: La escasez de agua potable, los deficientes mecanismos de alcantarillado y saneamiento tienen fuertes repercusiones en la vida cotidiana de miles de ciudadanos en toda América Latina. La situación se vuelve más compleja para quienes habitan en las periferias de las ciudades, espacios sociales donde la deficiente calidad de los servicios públicos (agua, alcantarillado, saneamiento, energía eléctrica, pavimentación) es la expresión más evidente de la segregación socioterritorial. En este artículo quedan expuestas las implicaciones de los recurrentes periodos de crisis hídrica en los hábitos, rutinas y percepciones entre los ciudadanos de que habitan en regiones periféricas São Paulo y la Ciudad de México.

Palabras clave: *crisis hídrica, percepciones, periferias urbanas; derecho al agua.*

Abstract: The shortage of drinking water, the poor sewage and sanitation mechanisms have a strong impact on the daily lives of thousands of citizens throughout Latin America. The situation becomes more complex for those who live in the peripheries of cities, social spaces where the poor quality of public services (water, sewage, sanitation, electrical energy, paving) is the most obvious expression of socio-territorial segregation. In this the implications of the recurring periods of water crisis on the habits, routines and perceptions among citizens living in peripheral regions of São Paulo and Mexico City are exposed.

Key words: *water crisis, perceptions; urban peripheries, right to water.*

Introducción¹

La Ciudad de México y São Paulo fueron construidas sobre importantes cuerpos de agua. La primera fue edificada sobre la laguna de Texcoco en la región central del país y la segunda se construyó sobre un complejo entramado de ríos que forman parte de una cuenca endorreica en la región sudeste de Brasil. En torno a la relación entre el agua y la ciudad se han constituido narrativas en diferentes periodos. Tanto en la Ciudad de México como en São Paulo el agua ha sido percibida como un recurso de valor por su importancia para la vida y, al mismo tiempo como un problema cuando se encuentra en exceso o escasez.

En este artículo se propone entender la relación entre agua y sociedad a partir de cuatro dimensiones analíticas: 1) como recurso natural básico e indispensable para la vida; 2) como un derecho humano; 3) como un servicio que los gobiernos en sus diferentes niveles (federal, estatal y municipal) deben garantizar a los ciudadanos y 4) como un conjunto de componentes que configuran percepciones y prácticas, expresadas en hábitos, rutinas en el ámbito doméstico; diversas formas de acción social (movilizaciones sociales) y procesos de adaptación cuando hay escasez o exceso de agua.

Actualmente existen numerosos estudios técnicos sobre los usos sociales del agua; sin embargo, aquí se ha destacado la esfera cotidiana, la cual ayuda a identificar los efectos e impactos durante los periodos de crisis hídrica. Howard y Bartram (2013: 2) establecen un abordaje para entender la relación con el agua en el ámbito doméstico a partir de tres categorías: para consumo (agua para beber y cocinar); para la higiene personal (agua para el aseo personal y limpieza doméstica) y, finalmente, para servicios domésticos (agua para lavado de ropa, riego de jardines o pequeños huertos). Estas categorías están asociadas directamente con la salud, las necesidades fisiológicas; incluso, con aquellas que tienen que ver con la sensación de bienestar y disfrute corporal. Por otro lado, en este artículo se considera que agua potable y saneamiento se constituyen como servicios públicos, entendidos como actividades técnicas para “satisfacer necesidades colectivas, básicas o fundamentales, mediante prestaciones individualizadas, sujetas a un régimen de derecho público, que determina los principios de regularidad, uniformidad, adecuación e igualdad” (Acosta, 1990: 737).

¹ Las facilidades para la realización de este artículo han sido otorgadas por la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México, en el marco del Programa de Estancias Posdoctorales en Instituciones Académicas con sede en Europa y América 2017. Por su parte, el Núcleo de Estudos de População, del Instituto de Filosofia e Ciências Humanas de la Universidade Estadual de Campinas, en São Paulo, también otorgó el apoyo a través de la estancia posdoctoral.

La perspectiva etnográfica permite conocer las percepciones de la población con respecto a la calidad y cantidad de agua en el ambiente doméstico, aspecto que habido poco tomado en cuenta en los estudios en torno al abastecimiento de agua potable y saneamiento. Nuestras percepciones sensoriales, constituidas en significados, dibujan los límites flotantes del entorno en el que vivimos y expresan su amplitud. El mundo del hombre es un mundo material, una construcción de su condición social y cultural que va forjando un flujo incesante de significados y percepciones en torno de las imágenes, sonidos, olores, texturas, colores y paisajes (Breton, 2007).

Las percepciones no surgen de una condición fisiológica de las personas, sino sobre todo de una orientación cultural que deja espacio para la sensibilidad individual y social. Las percepciones sensoriales forman un prisma de significados sobre el mundo, están formadas por la educación, las experiencias y se ponen en juego de acuerdo con la historia personal, social y cultural (Vargas, 1994). En la misma comunidad, varían de un individuo a otro, pero pueden estar de acuerdo con lo esencial. Además de los significados personales integrados en la pertenencia social, los significados humanos más amplios se unen y destacan la vinculación de diferentes sociedades con su sensibilidad hacia el mundo. Los datos etnográficos permiten comprender varias dimensiones de las comunidades y su relación con los recursos naturales, especialmente el agua, recurso que forma parte de la vida cotidiana. Su falta de exceso determina percepciones, actitudes y prácticas que si bien pueden ser diferenciadas tanto en el contexto mexicano como en el brasileño, hay algunos elementos que ambas poblaciones tienen en común. Así, el principal objetivo de este artículo es mostrar al lector los puntos de similitud y también algunas diferencias en torno a las percepciones, hábitos y rutinas en las dos metrópolis más grandes de América Latina.

Crisis hídricas en São Paulo y la Ciudad de México

Entre el año 2014 y el 2015 se registró en el estado de São Paulo una de las mayores crisis hídricas registradas en el último siglo. Los impactos de este evento no sólo se expresaron en pérdidas económicas, en un estado y región que históricamente se ha consolidado como el sustento económico del país, sino que los paulistanos se vieron en la necesidad de modificar sus hábitos y rutinas, especialmente frente a una situación que muchas generaciones jamás se imaginaron que acontecería. Por otro lado, la crisis puso en evidencia las fallas de un sistema

de gestión hídrica que no tomó las previsiones necesarias para enfrentar un problema de esta magnitud. Hoy en día, el fantasma de la crisis hídrica está presente en diversas regiones del estado y en la vida cotidiana de ciudadanos que habitan en la Región Metropolitana de São Paulo.

En otro contexto, en la última década se han hecho más recurrentes las crisis de abastecimiento de agua en los Valles Centrales de México, afectado de manera recurrente a algunas delegaciones de la Ciudad de México y su región metropolitana, hacia el oriente de la ciudad. La disponibilidad de agua potable en México y en Brasil está esencialmente determinada por cuatro factores: a) la consolidación de un modelo de gestión de recursos hídricos en diferentes niveles administrativos (federal, estatal, regional, municipal); b) la existencia de condiciones hidrogeográficas heterogéneas en el territorio nacional; c) las recurrentes crisis ambientales que tienen repercusiones en la disposición de recursos hídricos y finalmente d) los procesos de expansión urbana que en ambos casos han reproducido desigualdades sociales. Estas son las condiciones que explican las contradicciones al existir áreas ricas en recursos hídricos, pero con serios problemas de acceso al recurso de parte de ciudadanos; y al mismo tiempo zonas con poca disponibilidad de agua y con mejores mecanismos de gestión.

Para el caso mexicano, los datos del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) ponen en relieve las diferencias en cuanto a la disponibilidad de agua. La precipitación pluvial, las aguas superficiales y subterráneas se constituyen como las principales fuentes de abastecimiento de agua para diferentes usos sociales: agricultura, industria, vía pública, consumo doméstico y humano. En términos hidrogeográficos se afirma que las zonas del centro y norte de México son áridas o semiáridas. Los estados ubicados en el norte, por ejemplo, reciben apenas el 25% de agua de lluvia (INEGI, 2015). Entidades del sureste (Chiapas, Oaxaca, Campeche, Quintana Roo, Yucatán, Veracruz y Tabasco), por el contrario, reciben casi la mitad del agua de lluvia, es decir un 49.9%. A pesar de que en esta región hay mayor captación de agua, los habitantes no cuentan con un acceso adecuado a servicios de agua potable. Siguiendo con los datos del INEGI, el Valle de México (Ciudad de México, Estado de México e Hidalgo) se constituye como la región con la menor disponibilidad de agua con apenas 186m³ por habitante.

En la medida en que la población crece la disponibilidad de agua es menor. En 1910 esta disponibilidad era de 31 mil m³ por habitante anualmente; en 1950 disminuyó hasta 18 mil m³; en 1970 la cifra descendió a los 10 mil m³ y en 2005

se registraron 4 573 m³ y en 2010 la cifra descendió con 4 239 m³ anuales para cada mexicano (INEGI, 2015). Para el año de 2010 se registró que 25 360 800 de viviendas particulares habitadas cuentan con agua entubada. En México, en 2010 se registró una disponibilidad de agua por habitante de 4 090 m³ anualmente y se estima que para 2030 habrá la cifra descenderá a 3 800 m³ por habitante al año. Así, de acuerdo con los datos de la SEMARNAT, México ocupa el lugar 89 entre 177 países en términos de disponibilidad natural de agua. Es decir, que se encuentra entre los países con menor disponibilidad de agua (SEMARNAT, 2013: 270; Guevara, 2010).

La Zona Metropolitana del Valle de México (ZMCM), integrada por 16 alcaldías y 59 municipios del Estado de México y 20 019 381 de habitantes, se constituye como una región catalogada como una de las que menos agua dispone en todo el país. De acuerdo con los datos del INEGI (2015) en México el acceso a los servicios de agua potable se ha incrementado entre 1990 y el 2010, registrando que para este último año el 88.7% de la población tenía acceso a este recurso y el 89% de las viviendas particulares con servicios de drenaje. A pesar de que los números a primera vista pueden ser alentadores, los sectores pobres en esta región consumen alrededor de 28 litros de agua al día; mientras que la población de ingresos medios consume entre 275 y 410 litros diarios y los grupos con mayores privilegios económicos entre 800 y 1 000 litros al día. Por otro lado, en términos del acceso al agua potable en el espacio urbano de la Ciudad de México hay 241 colonias que están sujetas a un sistema de tandeo que afecta a 1 430 647 habitantes (Guevara, 2010: 419).

El sistema de gestión de abastecimiento de agua potable en México da mayor importancia a las soluciones técnicas, sin considerar que la infraestructura hidráulica, necesaria en toda ciudad, no necesariamente se traduce en el acceso real de los habitantes a servicios de agua potable o alcantarillado. En ocasiones ésta puede ser un factor que genera desigualdad hídrica. Por otro lado, como señala Murillo (2014), la infraestructura tampoco define la calidad y cantidad de agua necesaria para tener un adecuado nivel de vida. Por otro lado, el 23% del agua dulce del planeta se encuentra en Sudamérica, y el 12% se encuentra en Brasil (Carmo, 2002: 169). Esto supondría que la disponibilidad de agua en este país es relativamente alta; sin embargo, como sucede en México, la distribución y el acceso al agua en todo el país es diferenciado y desigual.

La cuenca del Amazonas tiene grandes superficies de agua en contraste con las regiones semiáridas del nordeste brasileño, donde los altos índices de pobreza

y marginación agudizan aún más el acceso a los servicios de agua potable. Por su volumen de agua superficial, Brasil se coloca dentro de los países del continente americano como el segundo mayor poseedor de este recurso, superado sólo por Canadá, pero paradójicamente su distribución es irregular. Retomando nuevamente los contrastes, la cuenca del Amazonas drena una cantidad importante de agua en Brasil, pero apenas vive en esa región 5% de la población brasileña. Por su parte, en la cuenca del río Tietê, específicamente en la Región Metropolitana de São Paulo, viven 18 millones de habitantes que disponen de 171 m³ anuales, situación que la convierte en una de las regiones más críticas del país. De esta forma, la crisis hídrica se convierte en un fenómeno social complejo porque esta región de Brasil no sólo es una de las más densamente pobladas, sino que en ella la industria es soporte de la economía regional. Una muestra de la crisis hídrica fue la que se registró desde finales del 2013 y que hoy en día se sigue manifestando en algunas regiones del estado son una muestra de esta situación.

En Brasil son tres los principales usos sociales del agua: urbano, industrial y agrícola. Cabe recordar que Brasil es uno de los países de América Latina que experimentó un acelerado crecimiento urbano a partir de la segunda mitad del siglo xx. Se tiene registro de que para la década de los años cincuenta de los 52 millones de brasileños, el 36% vivía en las ciudades. Para el año 2000 el 81% de los 170 millones vivía en zonas urbanas. Estos datos demuestran que hay una clara tendencia de un desplazamiento demográfico hacia las ciudades, generando con ello una serie de conflictos sociales y un estrés sobre los recursos hídricos. Pero los problemas se agudizan más si consideramos que buena parte de los brasileños no cuenta con los servicios de agua potable ni mecanismos de alcantarillado y saneamiento, situación que también es diferente de un estado a otro. Para el año 2008 casi la totalidad de los municipios contaba con redes de abastecimiento de agua potable, pero sólo el 55,2% tenía red de alcantarillado. Siguiendo con los contrastes, el 92,8% de la población urbana tenía acceso a una fuente adecuada de agua potable, mientras que sólo 31,5% de la población rural tenía acceso a una fuente adecuada de agua potable y 24,2% a la red de alcantarillado o a pozos sépticos. Vale la pena mencionar que una proporción importante (32%) de las aguas servidas no recibe tratamiento y se vierte directamente en los cursos de agua (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística —IBGE, 2010).

La Región Metropolitana de São Paulo (RMSP) está formada por 39 municipios, incluido el del São Paulo, capital del estado con el mismo nombre. En esa

región, ubicada en la Cuenca Alta del río Tietê, habitan casi 22 millones de habitantes que demandan servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento (Whately, 2007). Esta cuenca se caracteriza por ser una de las que tiene menor disponibilidad de agua por habitante en Brasil, situación que genera más problemas por dos factores: a) se trata de una región con una gran densidad poblacional que tiene una fuerte demanda de servicios de agua potable; b) la región destaca por su alto nivel de industrialización y urbanización, situación que tiene efectos inmediatos en la contaminación de los ríos Tietê, Pinheiros, Tamanduateí e Ipiranga, así como los manantiales y reservorios de agua.

La desigualdad hídrica en esta región tiene sus orígenes décadas atrás, desde la creación del Sistema Cantareira, una de sus fuentes de abastecimiento más importantes. Este sistema importa casi la mitad de agua de las cuencas de los ríos Piracicaba, Capiravi y Jundiá. Se trata de uno de los sistemas más grandes del mundo y a partir de su creación se hicieron evidentes impactos en el entorno ambiental y en la generación de desigualdades hídricas. La política estatal priorizó la satisfacción del servicio de agua potable de los habitantes de la RMSP a costa de la disminución de agua disponible para los ciudadanos de Piracaba y los municipios circundantes.

De acuerdo con los datos del ámbito estatal, el 99.30% de la población tiene acceso al agua (GO Asociados, 2018). Por ejemplo, el municipio de São Paulo, que alberga a casi la mitad de la población que forma parte de la Región Metropolitana de São Paulo cuenta con 11 967 825 habitantes, de los cuales 11 872 082 cuentan con servicio de agua potable. Tal como sucede en el caso mexicano, las cifras pueden indicar significativos avances en la satisfacción de esta necesidad; sin embargo, los criterios sobre los que están sustentados, en contextos de crisis, ponen en evidencia las fallas administrativas o el peso de las decisiones políticas para hacer frente a los periodos de crisis como el que se vivió en el estado de São Paulo entre 2013 y 2015. La existencia de infraestructura urbana no necesariamente se traduce en que el líquido llegue a la casa de todos los ciudadanos. Como ya lo señaló Whately (2007), por lo menos 950 mil habitantes de las áreas urbanas de esta región no contaban con estos servicios. Así, considerando en su totalidad a la población urbana y rural de la región el total de habitantes sin acceso asciende a 1 millón 200 mil.

En ambas ciudades la relación con el agua ha sido fundamental. La Ciudad de México se fundó sobre el lago de Texcoco desde antes de la llegada de los españoles al Valle Central (Legorreta, 2006). Esta condición históricamente ha

sido punto de debate por los planes y proyectos en el control de los recursos hídricos. Desde los procesos para la desecación de la laguna en el siglo XVI, hasta la implementación de proyectos para consolidar la estructura de drenajes o los sistemas de abastecimiento de agua potable, el agua en la Ciudad de México ha sido tema de debate. Las frecuentes situaciones de falta de agua en algunas colonias y barrios, como el caso de la Alcaldía Iztapalapa al oriente de la ciudad, así como las recurrentes inundaciones durante los periodos de lluvia en muchas zonas de la ciudad que se traducen en significativas pérdidas económicas, pero de manera más alarmante en la calidad de vida de los habitantes de la ciudad.

Los casos analizados se caracterizan por un modelo de gestión de recursos hídricos en donde la ciudad se constituye como la organizadora y articuladora (Peña, 2013); es decir, una entidad donde convergen organismos gubernamentales, proyectos institucionales y ciudadanos organizados que interactúan en el proceso de abastecimiento de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Este modelo se constituye como una gran región hidropolitana, La configuración conceptual de este término comprende dos dimensiones analíticas interrelacionadas: el agua y la metrópoli. Abordar el análisis desde una perspectiva integral ayuda a entender el proceso de abastecimiento de agua potable en sus diferentes etapas: 1) identificación de fuentes de abastecimiento; 2) conducción del líquido; 3) almacenamiento; 4) distribución y 5) generación de aguas residuales y su posterior tratamiento. Todo ello ocurre en espacios sociales caracterizados por diferencias geográficas, culturales y donde confluyen actores sociales en permanente disputa por los proyectos y visiones que cada uno tiene con relación al abastecimiento de agua potable y saneamiento (González, 2012). Identificar, en primer lugar los múltiples contrastes, y entender las implicaciones que tiene la interacción de percepciones y prácticas de los diferentes actores sociales que participan en los procesos de gestión de agua potable y saneamiento, no sólo problematiza sino que ayuda a identificar con mayor claridad las posturas, los niveles de interacción entre diferentes actores sociales y la manera en que se expresan conflictos relacionados con la gestión del agua potable y el saneamiento en contextos locales, domésticos y cotidianos.

Narrativas en tiempos de crisis

Bernal Díaz del Castillo en sus *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*, describe a la Gran Tenochtitlán en los siguientes términos:

[...] Y desde que vimos tantas ciudades y villas pobladas en el agua, y en tierra firme otras grandes poblaciones, y aquella calzada tan derecha y por nivel cómo iba a Méjico, nos quedamos admirados, y decíamos que parecía a las cosas de encantamiento que cuentan en el libro de Amadís, por las grandes torres y cúes y edificios que tenían dentro en el agua, y todos de calicanto. Algunos de nuestros soldados decían que si aquello que veían, si era entre sueños, y no es de maravillar que yo escriba aquí de esta manera, porque hay mucho que ponderar en ello que no sé cómo lo cuente, ver cosas nunca oídas, ni vistas, ni aun soñadas, como veíamos (Díaz del Castillo, 2011: 222).

Detrás de esa ciudad idealizada en la mentalidad de los conquistadores, había una serie de conocimiento técnico aplicado para la resolución de sus problemas cotidianos, especialmente si se considera que esa laguna era de agua salada. Hernán Cortés en sus Cartas de relación de Hernán Cortés destacando los desafíos técnicos:

La gran ciudad de Tenochtitlan está construida en medio de este lago salado, y hay dos leguas del corazón de la ciudad a cualquier punto de tierra firme. Cuatro calzadas conducen a ella, todas hechas a mano y algunas de doce pies de ancho. La ciudad misma es tan grande como Sevilla o Córdoba; las calles principales son muy anchas y recta; están apisonada; pero unas cuantas, y por lo menos la mitad de las vías públicas más pequeñas, son canales por los cuales van en sus canoas [...] Más aún, incluso las calles principales tienen aberturas a distancias regulares para que el agua pueda pasar libremente de una a otra, y sobre estas aberturas que son muy anchas cruzan grandes puentes de enormes vigas, muy firmemente puestos, tan firmes que sobre muchos de ellos pueden pasar diez hombres a caballo a la vez [...] Por la calzada que a esta gran ciudad entra, vienen dos caños de argamasa, tan anchos como dos pasos cada uno, y tan altos como un estado, y por él, uno de ellos viene un golpe de agua dulce muy buena, del grosor de un cuerpo de hombre que va a dar al cuerpo de la ciudad, de que se sirven y beben todos. El otro que va vacío es para cuando quieren limpiar el otro caño, por el que echan por allí el agua en tanto que se limpia (Cortés, 2016: 78).

Por su parte, en São Paulo la relación entre agua y sociedad mantienen una fuerte relación con su fundación. Los ríos más importantes de Brasil fueron determinantes en el proceso de población y conformación de espacios urbanos. Los denominados “bandeirantes”, colonizadores portugueses, usaron los ríos como medio para explorar y adentrarse en todo en el nuevo territorio. Así consolidaron colonias en las márgenes de grandes afluentes. En 1554 fue fundada São Paulo, en un área cercana a los ríos Anhangabaú-Tamandateí, en la cuenca

del río Tamanduateí y subcuenca Alto Tietê (Hernández, 2015). Las características del río Tamanduateí fueron descritas de la siguiente forma:

[...] al borde del acantilado que da hacia el río Anhangabaú, hay un surco profundo donde creció la espesa maleza y donde la leyenda salvaje deslizó misteriosamente esta "agua de maldad", rasgó el camino, luego se transformó en la calle Martim Affonso, y hoy en día São Bento, anteriormente habitada en su mayor parte por la gente de Tbyriçá (Taunay, 1921: 96).

Los jesuitas, fundadores de la ciudad, en algunos relatos destacaron los atributos del territorio. El padre José Anchieta describía:

[...] es tierra de grandes campos, muy fértil con muchos pastos, vacas, puercos, caballos y abastecida con mucha comida. En ella se dan las uvas y se produce vino, mermeladas en gran cantidad y se hacen membrillos en grandes cantidades y se hacen muchas mermeladas, romas y otros árboles frutales de la tierra de Portugal (Anchieta, 1900: 423-424).

El territorio donde actualmente se encuentra la ciudad de São Paulo en ese periodo estaba habitada por población indígena. El padre Serafim Leite destacaba se trataba de:

[...] un lugar junto al río Tietê de la confluencia del Tamandateí, entre éste y el Anhangabaú, posición magnífica, se defendida naturalmente de las incursiones del mar por la montaña muy alta, con un clima templado, de aire puro, arrojado y amplio, que favoreció el estudio. [...] (Leite, 1938: 270).

Como se puede apreciar, las primeras percepciones sobre el territorio en ambos contextos se caracterizaron por los atributos del territorio, el paisaje y, como sucede en el caso mexicano, la descripción de la infraestructura técnica para dotar de agua a las ciudades. Las percepciones fueron cambiando a lo largo del tiempo y todos aquellos atributos se convirtieron en un problema, especialmente durante la consolidación de las políticas higienistas.

El siglo XIX fue el siglo de las políticas higienistas y de las desecaciones, tanto en México como en Brasil. En las percepciones que prevalecieron en ese tiempo destacan el ideal de modernidad, sustentado en un modelo de desarrollo liberal que fortaleció la brecha de desigualdad económica a partir de la configuración de la ciudad como polos de desarrollo. Así el proceso de expansión urbana contribuyó a sentar las bases para la conformación de un modelo de ciudad urbano-céntrica; es decir, polos de desarrollo económico que van absorbiendo recursos

naturales y humanos en el fortalecimiento del modo de producción capitalista. Los procesos de abastecimiento de agua potable y saneamiento durante el siglo XIX formaron parte de políticas higienistas que buscaban ocultar todo aquello que producía enfermedades; para ello, desecar los ríos era prioridad y paradójicamente el agua fue el vehículo para eliminar todo lo que no se quería en la ciudad. Durante ese periodo, los conocimientos científicos se convirtieron en medios para modernizar, siguiendo la lógica urbanocéntrica y una visión donde los recursos naturales son concebidos apenas como meros componentes que se pueden desechar. A inicios del siglo XIX Alexander von Humboldt ya advertía los peligros de esa concepción:

En las obras hidráulicas del valle de Méjico no se ha mirado el agua sino como un enemigo del que es menester defenderse, sea por medio de calzadas, sea por el de canales de desagüe. Ya en otro lugar hemos probado que ese modo de obrar, y sobre todo el sistema europeo de un desagüe artificial, han destruido el germen de fertilidad en una gran parte del llano de Tenochtitlan. Las eflorescencias de carbonato de sosa (tequesquite) se han aumentado a proporción que se ha disminuido la humedad de la atmósfera y la masa de las aguas corrientes. Algunas hermosas sabanas se han convertido poco apoco en secos arenales. En grandes trechos el suelo del valle no presenta hoy día sino una costra de arcilla endurecida (tepetate), desnuda de vegetación y resquebrajada en toda su superficie. No obstante, hubiera sido fácil sacar partido de la disposición natural del terreno, sirviéndose de los mismos canales de desagüe para regar las llanuras áridas, y para la navegación interior (Humboldt, 1808: 440-441).

Como señala Humboldt, el proyecto modernizador siguió como principio la desecación. Las aguas urbanas se convirtieron en las enemigas de la ciudad. A finales del siglo XIX Porfirio Díaz hizo suyo este precepto y lo concretó en la construcción del Gran Canal, una de las obras de infraestructura más importantes para llevar fuera de la ciudad las aguas residuales. Legorreta (2006: 42) destaca estos ideales de la modernidad encarnados en el discurso del presidente Porfirio Díaz:

[...] la obra libraré a México de inundaciones y mejorarán las condiciones higiénicas de la capital. [...] se ha dado cima al ideal de tres siglos, salvando a nuestra capital de que se inunden los lagos y de que la infesten por falta de salida, sus propios desechos [...] El ideal de los tres siglos se ha cumplido, asegurando que nuestra capital no esté inundada de lagos y ser infestada por falta de salida de sus propias aguas residuales.

En São Paulo los ríos fueron vistos como los principales enemigos de la ciudad y también se fue consolidando un modelo de gestión de agua potable bajo los principios de la ciudad urbanocéntrica. En ese sentido, fueron tres los elementos que conformaron un modelo de gestión de aguas urbanas. En primer lugar, los ríos fueron vistos como enemigos por las constantes inundaciones que eran muy recurrente porque la ciudad se encontraba justo en las márgenes de los ríos más importantes: Anhagambau, Tamandauaté, Tietê y Pinheiros. Así, las inundaciones se constituyeron como el principal problema urbano y el Estado moderno orientó todos sus esfuerzos para desarrollar las tecnologías que permitieron controlar, por lo menos por algunos momentos, no sólo el cauce de los ríos sino en la forma del cauce original. Se realizaron significativas inversiones para que la tecnología hídrica modificara la forma de los meandros de todo el territorio de la ciudad. Los ríos tomaron una forma recta, símbolo de la perfección y del control del hombre sobre la naturaleza.

En segundo lugar, las ideas de modernidad estuvieron influenciadas por el movimiento sanitarista cuyo impacto en el pensamiento urbanista de Brasil tuvo importantes impactos en la definición de un modelo de ciudad. Las aguas que eran producto de inundaciones. De acuerdo con Folis (2004: 23), además de la búsqueda de soluciones a la insalubridad en las ciudades, la legislación urbana buscó también el embellecimiento y la racionalización del espacio urbano. De esa forma, fueron consolidados los tres elementos que dieron sustento a las políticas urbanas en las ciudades europeas, mismas que tuvieron fuerte influencia en Brasil: la higienización, el embellecimiento y la racionalización el espacio urbano. Finalmente, el crecimiento urbano en São Paulo fue parte de una política en donde el Estado se enfocó en la promoción de procesos migratorios para generar una oferta laboral que resultara atractiva para los migrantes que llegaron desde el nordeste brasileño para conformar la mano de obra que edificó São Paulo. A su vez, esta situación le permitió al gobierno privilegiar las políticas de especulación inmobiliaria, fomentando las políticas de inversión de capitales nacionales y del extranjero en la construcción de grandes edificios y núcleos urbanos que pretendían ubicar a São Paulo como la Chicago de América del Sur (Hernández, 2015).

Durante todo el siglo XX los problemas en relación con el exceso o escasez de agua se han hecho más recurrentes. La complejidad de este fenómeno socioambiental se caracteriza por la confluencia de componentes que tanto en México como en Brasil se han hecho evidentes: procesos de crecimiento urbano

irregulares; la producción de un espacio caracterizado por desigualdades y la consolidación de políticas hídricas en donde se da mayor importancia a la búsqueda de soluciones técnicas. Esos elementos han sido determinantes en la configuración del amplio repertorio de percepciones, hábitos y rutinas en torno a las aguas urbanas. Aunque las experiencias puedan ser diferenciadas para el caso mexicano y el brasileño, hay elementos comunes en la configuración de sus percepciones en torno a la calidad y cantidad. Los datos etnográficos permitieron identificar cinco dimensiones en el vínculo entre agua y vida cotidiana.

La relación entre política y agua es el primer punto de articulación en las percepciones de brasileños y mexicanos que habitan en regiones periféricas de la ciudad de México y São Paulo. El agua se constituye como un derecho, idea que adquiere mayor fuerza cuando los ciudadanos reconocen el pago de los servicios a través de sus impuestos. La noción de agua potable y saneamiento desde el enfoque de los derechos humanos destaca que estos son elementos esenciales para el disfrute pleno de la vida; se trata de “derechos de primer orden”, prioritarios por su interrelación con otros, como el derecho a la salud y a un medio ambiente sano (Organización de las Naciones Unidas, 2011). Las recientes crisis hídricas que se han vivido en la Ciudad de México y en São Paulo han permitido que esta referencia, del derecho humano al agua, vaya consolidando una narrativa crítica:

¡Estamos pagando y nos vamos a quedarnos sin agua, porque hasta las hormigas tienen agua para tomar! y nosotros como personas, ¿no vamos a tener? ¡Estamos pagando impuestos! Entonces dijimos que vamos a tener y nos organizamos. Estuvimos exigiendo mucho, pero nos cansamos y decimos hacer pozos. Hicimos 29, mandamos a estudiar a laboratorio la calidad de esas aguas sólo un pozo tenía agua de buena calidad. El resto estaba contaminado. Es triste porque así llegan las enfermedades, porque el agua es vida; el agua es vida y si no tuviéramos, no tendríamos vida” [La traducción es nuestra] (FRS. Fazenda da Juta, São Paulo, 08 de julio de 2018).

En las últimas décadas la gestión de recursos hídricos se ha enfrentado al problema de la contaminación superficial y subterránea, propiciadas por los deficientes mecanismos de saneamiento, la disposición de residuos sólidos y los procesos de infiltración de contaminantes en el subsuelo. Las consecuencias se reflejan no sólo en la degradación ambiental, sino en los problemas de salud que van desde los gastrointestinales, dentales, cardíacos, de la piel, así como los de tipo oncológico generados por la contaminación del agua por metales pesados

(Perevochtchicova, 2010). Ambientes sanos garantizan recursos hídricos suficientes y de calidad para la población. De lo contrario, como se ha expresado líneas arriba, cuando hay exceso de agua y el sistema alcantarillado y saneamiento son deficientes, las enfermedades encuentran mejores condiciones para propagarse. A pesar de la mejora, los drenajes expuestos siguen formando parte del paisaje urbano en las periferias de las ciudades:

Se ha avanzado bastante en cuestiones de la calidad de vida de los habitantes de esta colonia. Yo tengo muy mal recuerdo de mi calle. Había una vecina que vive en frente de mi casa y yo recuerdo que mi mamá me decía que el agua del drenaje de esos vecinos pasaba por la calle, entonces esa era la molestia, porque decía mi mamá que el drenaje de nosotros no era así, a pesar de que no había contrato. No había contrato oficial de drenaje en mi casa, pero sin embargo estábamos conectados a una red, a una red, no oficial, pero sí estábamos. Los vecinos de enfrente, no, y toda el agua sucia iba por la calle, en medio de la calle, y yo recuerdo que así era el drenaje. Mi mamá ocupaba mucho la frase de ‘no pises el agua de la calle porque es mierda de los demás’, nuestra niñez transcurrió en esos ambientes (NSL. Iztapalapa, Ciudad de México, 28 de enero de 2019).

Otro punto de articulación es la relación entre agua y salud. Tanto en Brasil como en México la contaminación de ríos y la mala calidad del agua que se consume han dado origen a diversas formas de acción colectiva. Así, la cantidad y calidad de agua son dos elementos que configuran percepciones y hábitos, éstos últimos orientados prevenir enfermedades o garantizar una adecuada hidratación. En torno al agua que se consume existe un factor clave para la definición de hábitos. La confiabilidad se define por la percepción en torno a la potabilidad, y a su vez ésta se relaciona con una serie de atributos físicos que a simple vista generan una opinión. En un primer momento, en la medida que el agua sea transparente, sin olor y sin sabor, los ciudadanos consideran que el agua es de buena calidad. Pero otro factor tiene para definir la confiabilidad se sustenta en el prestigio de los organismos responsables de garantizar el servicio. Cuando ese prestigio se pone en duda, las personas recurren a otras fuentes de abastecimiento con el fin de cuidar su salud:

No tuvimos ningún problema de salud debido al agua, pero me doy cuenta de que les porque la gente consume agua de garrafones, porque creen que el agua que llega del municipio no es agua potable; y efectivamente no lo es, porque ya tiene cloro y y otros químicos, y ya no es agua potable. En casa sólo la uso para bañarme, para lavar la ropa, para el baño o para lavarnos. Pero para beber, la gente ya tiene

otras costumbres, vemos en casi todas las casas un galón de agua [La traducción es nuestra] (AP. Fazenda da Juta, São Paulo, 23 de julio de 2018).

Aunque el agua de garrafón en teoría garantiza una adecuada salud, en Brasil existe una fuerte cultura en el uso de filtros, como una alternativa para garantizar que el agua que se consume no produzca alguna enfermedad. Hervir el agua es otra de las opciones recurrentes en ambos contextos.

El agua para beber es la misma que nos llega. Bueno, cuando a veces no cae agua, nosotros compramos garrafones en la tienda, pero cuando sí hay, la guardamos así medio limpia y la tomamos. Sólo que la hervimos, así nomás y hasta ahora no nos hemos enfermado. Yo digo que el agua que nos llega sí está sucia, pero a veces. Nos la tomamos así, y nomás la hervimos porque sale caro comprar agua en la tienda (MCH. Iztapalapa, Ciudad de México, 26 de enero de 2019).

Vale la pena hacer mención que la presencia de niños en el ámbito doméstico motiva la incorporación estrategias diversificadas para garantizar agua de mejor calidad y evitar problemas de salud, como se expresa en el siguiente testimonio:

Entonces, en casa, por ejemplo, todavía existe la costumbre de hervir agua, o comprar agua potable, porque creo que el agua que nos llega no es de buena calidad debido al cloro. Nosotros estamos acostumbrados a tomar el agua que llega de la calle, pero a veces cuando tenemos hijos, generalmente les compramos agua potable en garrafón. Me doy cuenta de que muchos aquí compran agua, porque no sé si no confían, si piensan de manera más natural, pero la gente aquí tiene sus galones para comprar agua. Justo aquí donde trabajo hay un filtro, hay un filtro en la caja de agua, porque no bebe directamente. Entonces, cuando quitamos el filtro, se pone negro, negro, negro, se pone [La traducción es nuestra] (RC. Fazenda da Juta, São Paulo, 29 de julio de 2018).

Los principales beneficiarios de estas situaciones son las embotelladoras de agua. Como lo señala Delgado (2014a: 24-28), este tipo de casos son la expresión de las asimetrías con relación al acceso y consumo de agua, situación que se hace más compleja en un contexto donde cada vez son más fuertes los problemas de escasez y la disputa por el líquido. Así, el volumen de agua embotellada en México es el más alto del mundo (Delgado, 2014: 29). En nuestro país diferentes empresas trasnacionales han encontrado el campo ideal, por la ambigüedad de las leyes y la corrupción prevaleciente, para llevar a cabo procesos de extracción de recursos hídricos que generan millonarias ganancias anuales. Además, bajo el discurso de la “sustentabilidad”, estas empresas han conformado una narrativa

donde una supuesta “responsabilidad social” justifica y legitima la unión entre sectores públicos, privados y de la sociedad civil para lograr desarrollo sostenible y equitativo. Desde esta lógica, agua embotellada es garantía de un producto seguro, que genera bienestar y, como negocio, es el detonante del desarrollo económico expresado en la generación de empleos y una aparente mejoría en la calidad de vida. Como señala Delgado (2014b: 64) la producción de agua embotellada requiere del uso de agua de calidad con el fin de abaratar los costos en los procesos de potabilización. Las empresas buscan una mayor rentabilidad y por esa razón solicitan concesiones son para la extracción de agua subterránea o de manantiales. No existen datos precisos sobre el número total de concesiones que la Conagua ha autorizado por el entramado de concesionarios indirectos o intermediarios.

El tercer punto de articulación es el vínculo entre agua y desigualdad. En estos contextos se ha manifestado una desigualdad ambiental, producida histórica y socialmente. Desigualdades sociales y ambientales están mediadas por relaciones de poder en las que se entrecruzan factores económicos, sociales, políticos y culturales (Reygadas; 2008). Asimismo, configuran escenarios en los cuales se expresan acciones y percepciones de diversos actores sociales en torno a la gestión de recursos hídricos. Calidad y la cantidad de agua son la más evidente expresión de desigualdad socioambiental. Asimismo, vale la pena destacar que los problemas estructurales vinculados a factores económicos y sociales van determinando procesos de marginación urbana, segregación y acceso diferenciado a servicios públicos. Ese ha sido el caso de los asentamientos humanos ubicados en las periferias de la ciudad.

La existencia y reproducción de desigualdades socioeconómicas y políticas son las que determinan la exclusión de grandes sectores de la población en el acceso a servicios y bienes esenciales (Castro; 2005: 340). Los procesos de exclusión de los sectores más desfavorecidos de la población y la persistencia de modelos tecnocráticos de gestión que interpelan a los usuarios en tanto consumidores y clientes; dejan de lado su carácter de ciudadanos con derechos, exacerbando las condiciones de conflicto preexistentes y profundizan la incertidumbre en relación con los riesgos que enfrenta la población en los procesos de gestión de recursos hídricos y de servicios públicos esenciales.

El cuarto punto de articulación se manifiesta en la relación del agua con la dimensión cotidiana, en donde las desigualdades también se expresan de manera diferenciada entre los habitantes de las periferias urbanas. El ingreso económico

en cada familia define la capacidad para afrontar los periodos de escasez de agua ya que algunas tienen los medios para construir una cisterna y comprar tinacos que les permite almacenar mayores cantidades de agua. Por el contrario, hay familias que no se encuentran en la misma condición y padecen con mayor intensidad los efectos de los periodos de escasez.

Sí, bastante, y algo que me preocupa es que en mi caso nosotros tuvimos la oportunidad de tener esos sistemas para almacenar agua, que es un tinaco y una cisterna, pero por ejemplo hay vecinos que no tienen la oportunidad, nosotros tuvimos dinero para un tinaco, pero lamentablemente ellos usan botes, cubetas, tambos, muebles y para ellos se agrava más la situación porque si en mi familia hay nueve personas, en la de ellos a veces hay diez, doce o más, y menos cantidad de agua. Lo que hacemos es compartirles un poco de nuestra agua, y creo hacer conciencia también para que no la desperdicien y que traten de utilizarla (AMF. Chimalhuacán, Estado de México, 04 de febrero de 2019).

Aunado al problema de escasez, la calidad del agua es otro de los retos que las familias deben de afrontar, como lo indica una habitante de la región periférica de São Paulo: “Hay algunos que limpian sus tinacos, algunos beben el agua incluso cuando está sucia, algunos tienen un filtro, algunos que no tienen filtro, algunos beben agua de su propio tanque de agua; yo mismo lo bebo así” [La traducción es nuestra] (CF. Fazenda da Juta, São Paulo, 04 de julio de 2019).

El problema en torno a la calidad puede ser tan grave, que durante los periodos de escasez el agua que suministran los organismos operados de agua potable y saneamiento no cumplen con los requisitos básicos en términos de que el agua sea clara, incolora y sin sabor. Esta situación es cada vez más recurrente entre las periferias de la Ciudad de México:

Entonces, nos vimos en la necesidad de contratar una pipa, pero la pipa nos trajo agua tratada, el olor era horrible, y cuando se asentó, hasta el fondo había residuos, no sabía decirle bien que era, pero seguro que era agua tratada, no era agua purificada. Pues sí nos vimos en la necesidad de sólo ocuparla para el baño y para lavar el patio. Ni siquiera nos daba la confianza para trapear por hecho de que hay niño, aunque mi mamá dijera que le echaremos cloro, no nos daba la confianza de ocuparla dentro de la casa. Esa situación sí fue la más grave que hemos vivido porque mi mamá me comentaba que su hermana que vivía aquí desde hace 40 años, que el problema del agua era muy grave, que el agua se acarrea de aquí a 10 calles (NSL. Iztapalapa, Ciudad de México, 28 de enero de 2019).

A pesar de que en São Paulo existan problemas en torno a la calidad del agua que reciben los habitantes de las periferias, es un hecho que el organismo operador (Sabesp) tiene un mejor estándar en la calidad del agua que se suministra cotidianamente. Décadas atrás, el agua llegaba directamente a los domicilios y no había necesidad de contenerla en cisternas o tinacos. El agua fluía durante las 24 horas del día, su calidad era apta para beber directamente y adicionalmente las familias la filtraban o hervían para asegurarse de la calidad del agua que usaban para beber. Hasta el momento se han expuesto los datos etnográficos en torno a la relación del agua con la política, la salud y la desigualdad, sin embargo, la dimensión de los hábitos y rutinas se constituye como un elemento crucial en la manera en que cotidianamente las familias de las periferias se relacionan con el agua potable y el saneamiento.

El acceso a los servicios de agua potable y saneamiento configuran hábitos, rutinas y roles en el ámbito doméstico, especialmente en periodos de escasez hídrica. En ese sentido, tanto en México como en Brasil las mujeres han ocupado un papel central en la administración del agua en las unidades domésticas. Son ellas quienes han incorporado en la rutina cotidiana una serie de conocimientos y prácticas en torno al agua: saben los horarios en los que suele llegar el agua, se encargan de su almacenamiento, administración y, en periodos de escasez, en ellas recae la responsabilidad de realizar todas las gestiones y trabajos necesarios para garantizar el líquido para toda su familia, de manera especial cuando hay niños. Así, un hecho tan aparentemente poco importante en términos reales define una manera de vivir. Tener garantizado el servicio de agua potable en cantidad y calidad repercute directamente en la calidad de vida, en la administración de tiempo, la definición de roles, la conformación de estrategias y hábitos para cuidar del agua que llega, o para garantizar su calidad para el consumo cotidiano.

La falta de agua cambia roles, hábitos y rutinas. Durante todo el año 2014 la escasez fue parte de la cotidianidad de centenares de familias en São Paulo. A partir de las declaraciones de ciudadanos expresadas en los diarios de circulación estatal y regional, así como por los testimonios en diferentes lugares, se hizo evidente la gravedad del problema. Por ejemplo, un albañil expresó “[...] mi hijo recién nacido se baña cuatro veces en este calor”. El reportero Lucas Sampaio (Folha de São Paulo, 16 de octubre de 2014) recopiló diversos testimonios que hicieron evidente, por un lado, la modificación de las actividades cotidianas de las familias, así como sus efectos en la calidad de vida; pero por el otro, mostraron la importancia que tiene el agua potable para la satisfacción de necesidades básicas:

bañarse, estar limpio, beber agua y mantener la sensación de frescura, sobre todo en un periodo en el que se registraron las mayores temperaturas en la historia del estado. Además, como sucede en muchos países con climas tropicales, gran parte de los brasileños suelen tomar duchas en la mañana y en la noche.

La privación de agua potable elimina cualquier posibilidad de bienestar en un sentido integral; pero también se convierte en motivo para la generación entre los habitantes de un sentimiento de agravio que los lleva a tomar diferentes tipos de acciones, especialmente la protesta social. Un velador de que caminó más de un kilómetro para llevar sobre su espalda 20 litros de agua para solucionar sus problemas de limpieza: “El agua llegó en la casa de un colega, y yo fui a llenar un galón para lavar los platos y tomar un baño. Desde el lunes no cocino porque los platos están todos sucios. El baño no es apto ni para entrar y, el baño está a cuenta gotas” [La traducción es nuestra]. En la misma situación se vio Rosamina, quien tuvo que levantarse temprano para obtener un poco de agua para su domicilio: “Hoy me levanté a las tres de la mañana porque mi cuñado me habló por teléfono diciendo que tenía agua. Fui a buscar y llené un tanquecillo, un tambor y las garrafas que tenía. Me dolió mi mano” [La traducción es nuestra]. De acuerdo con estos testimonios que expresan una práctica común durante ese periodo en varias colonias y barrios, la solidaridad entre vecinos fue un elemento central.

En la zona conurbada de la Ciudad de México se recopilaron diversos testimonios que de igual manera refieren a la articulación de la administración del agua en el ámbito doméstico con el resto de las actividades cotidianas. Una joven que hace pocos años tuvo a su primer hijo comentó lo siguiente: “con el nacimiento de un niño hay que lavar la ropa, hay que bañarlo, hay que tener todo listo, entonces la necesidad del agua era bastante. Las purificadoras hicieron su negocio de agua porque nos vimos en la necesidad de comprar garrafonas por el niño”. Como se señaló líneas arriba, las mujeres tienen un papel clave en la administración del agua ya que ellas van definiendo las estrategias necesarias no sólo para garantizar la calidad, sino el uso en todas las actividades domésticas:

Quien se encarga de almacenar y administrar el agua es mi mamá. En cuanto a los usos que le damos cada espacio tiene un uso en específico. En la cocina hay otro bote para el agua que se ocupa únicamente para alimentos, para cocinar, esa agua la ocupamos del garrafón. El agua que llega a la casa es potable, y se puede comprobar, no tiene un feo olor, cuando se almacena no se pone amarillenta, no tiene residuos hacia abajo, es totalmente potable, y se agradece porque con mayor confianza se ocupa [...] Tratamos de ser muy precisos, de no desperdiciar. Por ejemplo, en mi caso, cuando lavo mi ropa, el agua de la lavadora, esa la ocupo, lavo la

calle y lavo el patio y a veces me alcanza para lavar el baño. Siempre se trata de reciclar, siempre, siempre. Cuando se bañan los niños también esa agua con la que se enjuagan los niños, se recicla en una tina y con esa se usa para lavar los patios o para trapear dentro de la casa: y eso lo hacemos por la escasez de agua que hay en la colonia, tratamos de no desperdiciar para nosotros estar bien. (RTH. Chimalhuacán, Estado de México, 17 de enero de 2019).

Por otro lado, las mujeres tienen una mayor noción del gasto del agua y de las actividades que requiere más del vital líquido. Ellas tienen conocimiento sobre los periodos del año en que se gasta más agua y aquellos marcados por la escasez. De esta forma, para cada momento del año y situación en donde haya escasez o exceso del agua, son las mujeres quienes cuentan con un amplio repertorio de estrategias con miras al ahorro, re-uso y mejora de la calidad de agua que se consume y se usa cotidianamente.

En lavar ropa y en lavar trastes. Siento que ahí se va mucha. Hay ocasiones en que cuando yo lavo la ropa, siempre el agua que se queda en la lavadora es una capacidad de 20 litros, y ahí estamos lavando ya de 20 litros, más a parte con la que se enjuaga, y ahí van hasta tres botes. Si yo voy enjuagando y el agua la voy reciclando, puedo juntar hasta 3 botes de agua para quitarle el jabón a la ropa, entonces, me pongo a pensar, ‘es muchísimo’, muchísima agua la que uso para lavar. Entonces, lo que trato de hacer a veces es ir economizando, la ropa como chamarras y eso ocuparla dos o tres veces, y el fin de semana tener la menor cantidad de agua porque sé que eso va a significar ahorrar agua. Eso es lo que yo trato de hacer. (RTH. Chimalhuacán, Estado de México, 17 de enero de 2019).

Finalmente, el quinto componente central en todo el proceso de abastecimiento de aguas urbanas y que influye en la conformación tanto de percepciones como de prácticas es el fortalecimiento de una *política de la espera*. Los ciudadanos que viven en las periferias y en áreas marginadas se encuentran frente a otra situación muy común en el ámbito de la satisfacción de necesidades tan básicas en una ciudad como el acceso al agua y al saneamiento: la espera, caracterizada como una de las formas en las que se pueden examinar los efectos del poder. Esperar es, quizá, una de las situaciones que en el contexto de la gestión del agua y el saneamiento son comunes en los casos mexicanos y brasileños: “esperamos a que llegue el agua”, “esperamos a que construyan los sistemas de alcantarillado y saneamiento”; “esperamos a que terminen de construir las plantas de tratamiento de aguas residuales”; “esperamos a que las autoridades nos atiendan para expresarles nuestros descontentos por la construcción de un acueducto que nos

va a afectar”; “esperamos que escuchen nuestras demandas”; en general, los ciudadanos se encuentran a la espera de soluciones frente a los problemas de falta de agua. La espera, como indica Auyero (2012: 34), influenciado por ideas de Bourdieu, es “parte integral del funcionamiento de la subordinación”. Esta dimensión pone en relieve la manera en que se relacionan los funcionarios públicos con los ciudadanos. Esperar es una situación cotidiana, especialmente entre los ciudadanos que habitan en las periferias de la Ciudad de México y su zona conurbada. Realizar las gestiones necesarias para solicitar una pipa de agua implica la inversión de tiempo y encontrar los canales adecuados para garantizar el agua en los domicilios. Por otro lado, la condición económica de las familias define el tipo de servicio. En la medida en que hay más dinero y la cooperación de varias familias, se está en condiciones de contratar un servicio privado, pero si se trata de familias de escasos recursos, entonces habrá que seguir esperando a que el municipio o el organismo operador:

Ah, pero aquí para solicitar una pipa nos tan fácil. Se tiene que ir a un lugar en específico para solicitar; esa es lo primero, ahí se anota uno en una lista de espera, y en los días que esté disponible una pipa se manda, dependiendo la lejanía del lugar donde se necesita es el tiempo que se tarda en llegar la pipa; por ejemplo, el lugar donde nosotras solicitamos estaba como a 40 minutos y la pipa tardó en llegar 3 días. Y todo el municipio de Chimalhuacán se había quedado sin agua. No era agua de calidad y pagamos 1500. Había vecinos que se compraban la pipa entre cuatro o cinco, pero la cantidad de agua que les toca era menor (RPV. Iztapalapa, Ciudad de México, 20 de enero de 2019).

En São Paulo, la capacidad de respuesta de los ciudadanos es más dinámica. Los habitantes de un barrio pueden esperar un tiempo; pero cuando se presenta una situación anómala o límite, la movilización se convierte en el medio para la organización. Sin embargo, en la Ciudad de México y su zona metropolitana hay generaciones que han crecido con la escasez, situación que lejos de generar un mayor impacto de la falta de recurso en su vida cotidiana, genera un proceso de resiliencia y adopción heredado por lo menos desde mediados de la década de los años noventa.

Conclusiones

El problema del abastecimiento de agua en metrópolis como la ciudad de México o São Paulo puede alcanzar dimensiones alarmantes si no se diseñan modelos de gestión de aguas urbanas integrales y realmente participativos. Es

necesario configurar modelos de interpretación alternos a las posturas oficialistas en torno a la participación ciudadana y la gestión de recursos hídricos; posturas que han privilegiado la proliferación de discursos técnicos o estadísticos que dejan importantes sesgos para entender los problemas que se generan durante la gestión de agua potable y el saneamiento en ámbitos locales y regionales. Un enfoque crítico permitiría complejizar el escenario en el que ciudadanos organizados, organismos gubernamentales, usuarios y entidades privadas toman un papel activo en la gestión de recursos hídricos, especialmente en la gestión de agua potable y el saneamiento. Por otro lado, es necesario señalar las desigualdades, los conflictos y movimientos sociales generados a partir de la degradación del entorno ambiental (Castro, 2005; Perló, 2009), cuyas repercusiones se manifiestan en la calidad y cantidad de agua disponible en ámbitos urbanos que han convertido a las ciudades en organizadoras y articuladoras de los sistemas hidráulicos (Peña, 2013).

A partir del estudio de estos casos, se destaca que existe una estrecha relación entre la desigual ambiental y la configuración de hábitos y rutinas. De esta forma, una familia con bajos ingresos económicos que vive en una región periférica de la ciudad, además del sufrimiento derivado de las condiciones de habitación, ausencia de recursos económicos o falta de atención de las instituciones responsables de garantizar servicios básicos, está adicionalmente expuesta a diferentes tipos de riesgos: inundaciones, deslaves, contaminación, es decir, una situación de insalubridad y sufrimiento ambiental (Auyero, 2008). La desigualdad ambiental no es una catástrofe ecológica, sino el efecto del pensamiento y prácticas con el que se ha construido y destruido el mundo globalizado y los mundos de vida. En ese sentido, las políticas hídricas sustentadas en la lógica urbanocéntrica constituyen un elemento clave en la reproducción de desigualdades y producción de nuevos problemas socioambientales.

Finalmente, la dimensión cotidiana en torno a la manera en que se vinculan las familias con los recursos hídricos en contextos de crisis, permite entender la manera en que se replican prácticas, hábitos y se configuran percepciones. En estos procesos, tanto la cultura como los contextos socioambientales, se constituyen como componentes claves en la definición de actitudes o prácticas. Los brasileños, acostumbrados a tener agua en sus domicilios con mayor regularidad, han mostrado fuertes capacidades de organización para exigir el servicio en tiempos de crisis hídricas. Situación muy diferente entre las familias mexicanas, quienes a partir de un continuo periodo de carencia han consolidado un amplio

repertorio de estrategias de adaptación. Mientras en São Paulo la crisis se ha consolidado como un fenómeno relativamente nuevo a partir de 2014, en la Ciudad de México ha sido un problema con el que ya han crecido muchas generaciones y ha estado presente por lo menos desde la década de los años ochenta.

El estudio comparativo que se ha realizado destaca la relación entre los recursos hídricos y la ciudad, donde desde una perspectiva antropológica se ponen al descubierto problemas de gestión de agua potable, alcantarillado y saneamiento, expresados en un acceso diferenciado a los servicios. Agua potable y saneamiento son elementos en permanente interacción, necesarios para la satisfacción de nuestras necesidades y para una vida digna. Ante los complejos escenarios que se esperan para las próximas décadas en todo el mundo, es necesario generar conciencia sobre la importancia de estos servicios y aprender de experiencias de otros ciudadanos que lograron incidir en las políticas de gestión de recursos hídricos. El reto será consolidar nuestras ciudadanías tan golpeadas por regímenes autoritarios con el fin de trazar un camino que permita una mayor incidencia en las políticas públicas de abastecimiento de agua potable y saneamiento. Todavía queda mucho que aprender de nuestras comunidades y de aquellos ciudadanos que se han organizado en México y en Brasil.

Bibliografía

Anchieta, José

(1900) *Cartas inéditas*, Casa Eclética, São Paulo, Academia Brasileira de Letras.

Acosta Romero, Miguel

(1990) *Teoría general del derecho administrativo*, México, Porrúa.

Auyero, Javier

(2012) “Los sinuosos caminos de la etnografía política”, en *Pléyade, Centro de Análisis de Investigación política*, núm. 10, pp. 15-36.

(2008) *Inflamable: estudio del sufrimiento ambiental*, Barcelona, Paidós.

Breton, D.

(2007) *El sabor del mundo. Una antropología de los sentidos*, Buenos Aires, Ediciones Nueva Visión.

Carmo, R.L.

(2002) “Population and Water Resources in Brazil”, en Hogan, Daniel Joseph, Elza Berquó and Heloisa S.M. Costa (eds.), *Population and environment in Brazil: Rio + 10* (pp. 167-182). Brasil, Campinas, CNPD, ABEP, NEPO.

- Castro M. José Estevan, Karina Kloster, María Luisa Terregrosa
(2005) “Ciudadanía y gobernabilidad en México. El caso de la conflictividad y la participación social en torno a la gestión del agua”, en Jiménez, Blanca, Luis Marín, (eds.), *El agua en México vista desde la academia*, México, Academia Mexicana de Ciencias, pp. 339-362.
- Cortés, Hernán
(2016) *Cartas de relación*, Barcelona, España, Linkgua.
- Delgado Ramos, Gian Carlo (coord.)
(2014 a) “El negocio de bebidas y agua embotellada”, en Delgado Ramos, Gian Carlo (coord.), *Apropiación de agua, medio ambiente y obesidad: los impactos del negocio de bebidas embotelladas en México*, México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 21-55.
(2014b) “La industria embotelladora en México: negocio, regulación y apropiación del agua”, en *Apropiación de agua, medio ambiente y obesidad: los impactos del negocio de bebidas embotelladas en México* México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 57-68.
- Díaz del Castillo, Bernal
(2011) *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España. Vol. I*, Barcelona, España, Linkgua.
- Feltrán, de Santis Gabriel
(2005) “Desvelar a política na periferia. Histórias de movimentos sociais em São Paulo”, São Paulo, Fabesp, Associação Editorial Humanitas.
- Folha de São Paulo, 16 de octubre de 2014.
- Front, Maurício A.
(2010). *Coffee and transformation in São Paulo, Brazil*. New York: Lexington Books.
- Folis, Fransérgio
(2004) *Modernização urbana na Belle Époque paulista*, São Paulo, Editora UNESP.
- Guevara Sanginés Alejandro, Gloria Soto Montes de Oca; José Alberto Lara Pulido
(2010) *Pobreza*, en Jiménez Cisneros, Blanca; María Luisa Torregosa y Armenta; Luis Aboites Aguilar (eds), *El agua en México: causas y encause*, México, Academia Mexicana de Ciencias, Comisión Nacional del Agua, pp. 411-454.
- GO Asociados
(2018). *Ranking do saneamento*, Sao Paulo, GO Asociados.
<http://www.tratabrasil.org.br/images/estudos/itb/ranking-2018/realatorio-completo.pdf>, consultado el 22 de septiembre de 2019.

González Reynoso, Arsenio

(2012) “Los límites de la gobernanza del agua: el diálogo fracturado entre el México urbanocéntrico y el México profundo”, en Murillo Licea, Daniel (coord.), *La gobernanza del agua: un desafío actual. Hacia una mirada crítica del concepto y de su aplicación*, México: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, pp. 261-265.

Graizbord, Boris

(2010) “Objetivos del milenio, pobreza y medio ambiente”, en Lezama, José Luis, Boris Graizbord (eds.), *Los grandes problemas de México. Medio ambiente*, tomo IV, México, COLMEX, pp. 295-226.

Harvey, David

(1977) *Urbanismo y desigualdad*, México, Siglo XXI Editores.

Hernández. H.M.

(2015) “Prácticas ciudadanas e institucionales en la gestión de agua potable y saneamiento en dos regiones hidropolitanas de México y Brasil”, tesis de doctorado, México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

Hevia de la Jara, Felipe

(2004) *Peticiones, protestas y participación. Patrones de relación sociedad-gobierno en la educación básica en Veracruz a inicios del siglo XXI*, México, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.

Howard, Guy. Bartram Jamie

(2003) “Domestic Water Quantity, Service Level and Health”, Organización Mundial de la Salud, Documento WHO/SDE/WSH/03.02, 2003.

Humboldt Alexander Von

(1808) *Ensayo político sobre el reino de la Nueva-España, Volumen (1)*, París, en Casa Rosa.

IBGE

(2010) <https://censo2010.ibge.gov.br/noticias-censo.html?busca=1&id=1&idnoticia=1691&t=pnsb-2008-abastecimento-agua-chega-99-4-municipios-coleta-lixo-100-rede&view=noticia>, consultado el 23 de septiembre de 2019.

INEGI

(2010) *Porcentaje de viviendas particulares habitadas con disponibilidad de agua por entidad federativa*, México, INEGI.

Isunza Vera, Ernesto

(2006) “El reto de la confluencia. Las interfaces socioestatales en el contexto de la transición política mexicana”, en Dagnino, Evelina, Alberto J. Olvera (coords.), *La disputa por la construcción democrática en América Latina*, México:

Fondo de Cultura Económica, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Universidad Veracruzana, pp. 275-329.

Jacobi, P.R.

(2009) “Governança da água no Brasil”, en Ribeiro, W.C. (ed.) *Governança da água no Brasil. Uma visão interdisciplinar*, São Paulo, Annablume.

Leite, Serafin

(1938) *História da Companhia de Jesús no Brasil (1549-1760)*. Braga/Portugal, Livraria A.J., Sao Paulo.

Legorreta, Jorge

(2006) *El agua y la Ciudad de México. De Tenochtitlán a la megalópolis del siglo XXI*, UAM-Azcapotzalco, México.

Ley 7.663, diciembre 30 de 1991, Brasil.

Ley 9.433, enero de 1997, Brasil.

Lezama, José Luis

(2010) “Introducción general”, en Lezama, José Luis, Boris Graizbord, *Los grandes problemas de México. Medio ambiente*, tomo IV, México, COLMEX, pp. 9-22.

Méndez Sastoque, Marlon Javier

(2005) “Contradicción, complementariedad e hibridación en las relaciones entre lo rural y lo urbano”, en Ávila Sánchez, Héctor (coord.), *Lo urbano-rural, ¿nuevas expresiones territoriales?*, México, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Universidad Nacional Autónoma de México, México, pp. 87-121.

Murillo Licea, Daniel

(2008) “Manejo y organización comunitaria del agua en los Altos de Chiapas: el caso del Paraje Tzotzil Pozuelos”, en Sandre Osorio, Israel, Daniel Murillo (eds), *Agua y diversidad cultural en México*, México, Archivo Histórico del Agua, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, Programa Hidrológico Internacional- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, pp. 25-38.

(2011) *Atlas de culturas del agua en América Latina y el Caribe. Pueblos indígenas de México y agua: Tzotziles*, México. Recuperado de: http://www.unesco.org/uy/ci/fileadmin/phi/aguaycultura/Mexico/20_Tzotziles.pdf

Organización de las Naciones Unidas

(2011) *El Derecho al agua*, Geneva, Naciones Unidas, Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos, ONU-HABITAD, Organización Mundial de la Salud, (Folleto informativo No. 35).

Ortega Font, Nuria Merce

- (2009) *La crisis hídrica de la ciudad de México: Dimensiones y alternativas*, México, *Casa del tiempo*, Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), pp. 16-21.
- Pahl Wostl, Claudia, Joyeeta Gupta, Anik Bhaduri
 (2016) “Water security: a popular but contested concept”, in Pahl Wostl, Claudia, Anik Bhaduri, Joyeeta Gupta (eds.), *Handbook on Water Security*, Cheltenham UK, Northampton MA, USA, Edward Elgar Publishing, pp. 1-19.
- Peña de Paz, Francisco (coord.)
 (2013) “El misterio de la sed urbana: la ciudad como construcción hidráulica”, en *La sed urbana: la ciudad como construcción hidráulica*, México, El Colegio de San Luis.
- Perló Cohen, Manuel, Arsenio Ernesto González Reynoso
 (2009) *¿Guerra por el agua en el Valle de México? Estudio sobre las relaciones hidráulicas entre el Distrito Federal y el Estado de México*, Coordinación de Humanidades, Programa Universitario sobre Estudios de la Ciudad, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Perevochtchiokova, María
 (2010) “La problemática del agua: revisión de la situación actual desde una perspectiva ambiental”, Lezama, José Luis, Boris Graizbord (coords.), *Los grandes problemas de México. Medio ambiente*, tomo IV, México, COLMEX, pp. 33-33.
- Reygadas, Luis
 (2008) “La apropiación”, en *Destejiendo las redes de la desigualdad*, Anthropos, México.
- SEMARNAT
 (2008) *¿Y el medio ambiente? Problemas en México y el mundo*, México.
 (2013) *Informe de la situación del Medio Ambiente en México. Compendio de estadísticas ambientales. Indicadores clave y desempeño ambiental*, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Suzigan, Wilson
 (1971) “A Industrialização de São Paulo: 1930-1945”, en *Revista brasileira de economia*, vol. 25, no. 2.
- Taunay, Alfonso
 (1921) *São Paulo no século XVI. História da Vila piratiningana*, São Paulo, E. Arrault.
- Torres, da Gama

(1997) “Desigualdade ambiental na Cidade de São Paulo”, tesis: Demografia. Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Estadual de Campinas.

Vargas, L.M.M.

(1994) “Sobre el concepto de percepción”, en *Alteridades*, Universidad Nacional Autónoma Metropolitana, México, pp. 47-53.

Whately. M. Cunha

(2007) *Cantareira 2006. Um olhar sobre o maior manancial de água da Região Metropolitana de São Paulo. Resultados do Diagnóstico Socioambiental Participativo do Sistema Cantareira*, São Paulo, Instituto Socio Ambiental.

Entrevistas

FRS. Fazenda da Juta, São Paulo, 08 de julio de 2018.

RC. Fazenda da Juta, São Paulo, 29 de julio de 2018.

CF. Fazenda da Juta, São Paulo, 04 de julio de 2019.

AP. Fazenda da Juta, São Paulo, 29 de julio de 2018.

NSL. Iztapalapa, Ciudad de México, 28 de enero de 2019.

RTH. Chimalhuacán, Estado de México, 17 de enero de 2019.

RPV. Iztapalapa, Ciudad de México, 20 de enero de 2019.

AMF. Chimalhuacán, Estado de México, 04 de febrero de 2019.

MCH. Iztapalapa, Ciudad de México, 26 de enero de 2019.