

COLECCIÓN INVESTIGACIONES

EXPERIENCIAS DE EXPLORACIÓN
Y PRÁCTICA ANTROPOLÓGICA
QUERÉTARO, SAN LUIS POTOSÍ
Y OTRAS LATITUDES

JOSÉ LUIS PLATA VÁZQUEZ
ALEJANDRO VÁZQUEZ ESTRADA
DAVID MADRIGAL GONZÁLEZ
(COORDINADORES)



EL COLEGIO
DE SAN LUIS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE QUERÉTARO

305.8097242

E96

Experiencias de exploración y práctica antropológica. Querétaro, San Luis Potosí y otras latitudes / Coordinadores José Luis Plata Vázquez, Alejandro Vázquez Estrada y David Madrigal González. — 1ª edición. — San Luis Potosí, San Luis Potosí : El Colegio de San Luis, A.C., 2019.

348 páginas : ilustraciones ; 23 cm. — (Colección Investigaciones)

Incluye bibliografía al final de cada capítulo

Coedición con: Universidad Autónoma de Querétaro

ISBN COLSAN: 978-607-8666-48-5

ISBN UAQ: 978-607-513-488-8

1.- Etnología – Trabajo de campo – Querétaro 2.- Etnología – Trabajo de campo – San Luis Potosí 3.- Territorialidad humana – Querétaro 4.- Territorialidad humana – San Luis Potosí 5.- Antropología – Trabajo de campo – Querétaro 6.- Antropología – Trabajo de campo – San Luis Potosí I.- Plata Vázquez, José Luis, coordinador II.- Vázquez Estrada, Alejandro, coordinador III.- Madrigal González, David, coordinador IV.- s.

Este obra fue dictaminada por evaluadores externos a El Colegio de San Luis por el método de doble ciego

Primera edición: 2019

Diseño de la portada: Natalia Rojas Nieto

© Por la coordinación: José Luis Plata Vázquez,
Alejandro Vázquez Estrada y David Madrigal González

© Todos los textos son propiedad de sus autores

D.R. © El Colegio de San Luis
Parque de Macul 155
Fracc. Colinas del Parque,
San Luis Potosí, S.L.P. 78294
<https://libreria.colsan.edu.mx/>

D.R. © Universidad Autónoma de Querétaro
Cerro de las Campanas s/n
Centro Universitario, 76010
Santiago de Querétaro, México. C. P. 76010

ISBN COLSAN: 978-607-8666-48-5

ISBN UAQ: 978-607-513-488-8

Impreso y hecho en México

ÍNDICE

Presentación.	9
José Luis Plata Vázquez, Alejandro Vázquez Estrada y David Madrigal González	

PRIMERA PARTE

ANTROPOLOGÍA DE LAS TERRITORIALIDADES QUERETANAS

La regulación cultural de la tierra. Una expresión de la etnoterritorialidad <i>nāñho</i> del sur del estado de Querétaro, México.	25
Adriana Terven Salinas y Cruz Abraham Ávila Martínez	

Agua y territorio. Reconfiguraciones territoriales y gestión del agua en el semidesierto queretano.	43
María Azucena Rivera Aguilar y José Carlos Dorantes Castro	

Las potestades del bosque. Territorialidad y manejos forestales en un poblado otomí del sur queretano.	65
Ricardo López Ugalde	

Periferias complejas. Buscando alternativas híbridas en la gestión urbana del agua en el norte de la ciudad de Querétaro (México).	107
Hugo Luna-Soria, Aníbal Mesa y José Luis Castilla	

PERIFERIAS COMPLEJAS
BUSCANDO ALTERNATIVAS HÍBRIDAS
EN LA GESTIÓN URBANA DEL AGUA EN EL NORTE
DE LA CIUDAD DE QUERÉTARO (MÉXICO)

HUGO LUNA-SORIA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

ANÍBAL MESA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

JOSÉ LUIS CASTILLA
UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

INTRODUCCIÓN

No resulta nada nuevo afirmar que la hegemonía de la modernización en los espacios urbanos es firme y rotunda para buena parte de las regiones desarrolladas. Los procesos modernizadores están detrás de la garantía de seguridad de los consumos domésticos de agua potable en muchas de las urbes del planeta. Nadie discute el desafío que supone dar agua a millones de personas en ciudades extensas y con población flotante, con estilos de consumo diferenciados o con fuentes de suministro variables y sometidas, en no pocos casos, a estrés hídrico y financiero. Nadie en sus cabales disputaría a la modernidad el éxito de sus conquistas.

Sin embargo, hay un cierto consenso generalizado de que la modernidad no sólo ha traído nuevas posibilidades y oportunidades a desafíos importantes, sino que ha generado “más nuevas demandas que nuevos recursos” (Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, 2009, p. 38) que comienzan a ser inalcanzables en su satisfacción. Las dotaciones se han incrementado, las exigencias de servicio se han multiplicado y, para colmo, las exigencias ambientales (emisiones de CO², cambio climático, pago por servicios ambientales, impacto sobre áreas de recarga, etc.) (Ciudades y Gobiernos Locales Unidos, 2014) representan y ocupan cada vez más el escenario interinstitucional. Los pactos internacionales, nacionales y regionales orientan cada vez más la gestión doméstica, sea privada, pública o partenarial.

Ante tales exigencias, las políticas de oferta (agua para todo el mundo por encima de criterios de sostenibilidad) parecen alcanzar un límite en sus diversas implantaciones. Con frecuencia, los recursos tecnológicos han sido eficaces en la limitación de los consumos (cisternas de doble uso, grifos de gasificación, reutilización de aguas domésticas grises, sensores de regulación, etc.), y los modelos normativos y financieros también han contribuido a su moderación y modulación vía estructuras tarifarias progresivas, extensión y precisión de las redes de medición, concepto de “agua necesaria” (Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, 2009, p. 59), recuperación de costes, etc. Sin embargo, hay una tecnología asociada al agua que nos empeñamos en no utilizar porque contraviene la lógica moderna: las relaciones sociales territorializadas.¹

Si las relaciones sociales pueden ser útiles para la sostenibilidad, ¿por qué no utilizarlas? Los procesos de individuación de la vida moderna, la reconversión del ciudadano en consumidor despreocupado, la especialización del conocimiento y la profesionalización de los servicios han desplazado a los ciudadanos no sólo de este tipo de preocupaciones, sino del territorio en sí mismo. Cuando se piensa en ciudadanía y participación en relación con el agua, sólo se hace en clave de usuario que debe ser enseñado a consumir poca agua con campañas de dudosa eficacia. Poco se piensa en la necesidad de vincular a los ciudadanos con el territorio, en impulsar procesos sociales de articulación en los que ellos mismos sean cogestores. Pero las personas sensibles no esperan, ya están haciendo cosas. Lo hacen en espacios sociales o lugares en los que la cultura local sigue siendo un referente importante, y lo hacen en espacios urbanos en los que la globalización ha sido más intensa y la “vieja cultura del agua” ha desaparecido.

Este artículo muestra los resultados parciales de una investigación que se viene desarrollando en el norte de la ciudad de Santiago de Querétaro, México, desde 2011, y que tiene por interés la búsqueda de alternativas en la gestión del agua de la ciudad. El objetivo es aportar datos al conocimiento de las distintas utopías hidráulicas a las que se aspira en la ciudad, así como sobre las alternativas que la propia

¹ Para una evaluación de nuevas formas de reterritorialización en América Latina, puede consultarse Svampa (2012). Para una reflexión sobre territorialización y desidentidad en la ciudad de Querétaro, puede revisarse Mesa, Luna y Castilla (2016).

ciudadanía ofrece a la gestión centralizada por el operador, todo ello bajo el prisma de las discusiones en torno a los modelos centro-periferia.

Intentaremos contestar las siguientes preguntas: ¿Qué modelo quiere la ciudad para la gestión del agua? ¿Alguien está desafiando estos procesos de modernización en la ciudad? ¿Resultará útil averiguar dónde se sitúan los ciudadanos que aspiran a una gestión diferente? ¿Esa aspiración se traduce en alternativas concretas? ¿Esas alternativas, si las hay, son producto de la precariedad del servicio o de una lógica de la abundancia? ¿Funciona aún el modelo centro-periferia para explicar aspectos esenciales en la gestión moderna del agua?²

USANDO EL MODELO CENTRO-PERIFERIA

Los modelos centro-periferia son, aún hoy, una verdad funcional repleta de ilusión sostenida en el tiempo.³ Pese a que comienza a ser cuestionada en el siglo XXI con la idea de “ciudad difusa” (Dematteis, 1998), esta metáfora ha resultado ser un concepto de gran proyección semántica para la modernidad, ya que encierra las ideas de evolución, cambio, desarrollo, jerarquía y progreso; conceptos que conviven cómodamente entre las diversas retóricas modernas. Las ciudades crecen demográficamente, evolucionan económicamente, se desarrollan hacia modelos de complejidad territorial que intentan ser permanentemente racionalizados (sin conseguirlo del todo); y evolucionan junto a sus protagonistas hacia escenarios de progreso, mejores condiciones de vida y globalización. No obstante, este escenario plantea contradicciones, amenazas y desafíos.

Si seguimos los esfuerzos narrativos de sus analistas, y si el concepto *centro-periferia* fuera una representación teatralizada de esta dinámica,

² “La modernidad trabaja a favor de la desidentidad del agua y su reidentidad. A la vez que transforma sus significados, transforma a los sujetos pasándolos de productores-gestores del agua a simples usuarios de la misma” (Castilla, Hernández, Mesa, Quintero y Rap, 2009, p. 252).

³ Como ya advertía F. Nietzsche: “¿Qué es una verdad? Una multitud en movimiento, de metáforas, de metonimias, de antropomorfismos, en resumen, una suma de relaciones humanas que han sido poética y retóricamente alzadas, transportadas, adornadas, y que, tras un largo uso, parecen firmes a un pueblo, canónicas y obligatorias; las verdades son ilusiones de las que se ha olvidado que lo son” (citado en Derrida, 1994, p. 257).

contendría en su puesta en escena al menos dos grandes actos. Uno podría llamarse el “relato jerárquico o la ciudad fordista” (con su industrialización como sector de expansión, sus relaciones rígidas y jerárquicas, su clasismo explícito, la rigidez de la organización productiva y la disciplina laboral, la estandarización y la ausencia de identidades que no sirvan o sean funcionales para el capital, etc.); y el otro, el “relato populista” o la “ciudad postfordista”, centrada en el desarrollo del sector servicios y del sector financiero, con sus relaciones flexibles y aparentemente mucho más horizontales, su interclasismo narrativo, la flexibilidad de la estructura laboral, la multiplicación de identidades, la digitalización, etc. Esta transformación impacta de manera decisiva en la forma en la que se perciben los centros y las periferias de una ciudad.

La articulación centro-periferia aparece así dislocada en dos grandes procesos representacionales. En el primer relato, el centro es lo positivo, lo noble, eje de la ciudad; mientras que la periferia es lo negativo. La periferia es lo dominado, lo indefinido, lo anómalo, sin identidad (narrativa dominante entre los años cincuenta y ochenta del siglo XX) (Arteaga, 2005). En el segundo relato, lo positivo es la periferia, lo sostenible, lugar de invención, lugar de innovación; y lo negativo es el centro, por su rigidez de regulación, su incomodidad, por su vieja infraestructura patrimonializada, su resistencia al cambio, etc. (a partir de los noventa hasta el presente) (Dematteis, 1998).

Este maniqueísmo representacional tiene por efecto positivo llamar la atención sobre aspectos que han transformado las ciudades en las últimas décadas e identificar el desigual avance de la gestión moderna en la ciudad. Sin embargo, tiende a desplazar matices y a aniquilar la comprensión de algunos procesos sociales ligados a transformaciones territoriales. La respuesta a este problema provoca afirmaciones un tanto inadecuadas, como las de autores que llegan a comentar que

La ciudad que se reconoce al iniciar el siglo XXI ya no puede explicarse a partir de la tradicional relación de dependencia centro-periferia [...] Las ciudades hoy se entienden en un marco territorial más amplio [...] la ciudad ya no tiene un centro y una periferia. [Desde] el urbanismo, la idea teórica y espacial de lo que se reconocía hasta hacía unos años ha cambiado radicalmente (Arteaga, 2005, p. 99).

Ahora ya no se habla de centro, sino de “policentros” y “gobiernos multinivel” (Ciudades y Gobiernos Locales Unidos 2014, p. 34), de nodos en red, de centros múltiples que descentran la ciudad consolidada originaria. Y en cuanto a la periferia, también se torna plural el concepto, se habla de “periferias” o “nuevas periferias” (Dematteis, 1998), lo cual diversifica y enriquece la idea homogénea de partida asociada con frecuencia a la precariedad y lo marginal. El modelo que se instaura corre el riesgo de banalizar las polaridades que tan caras resultan a los procesos de comprensión y contradicción que a menudo componen los escenarios de estudio.

Para intentar aportar luz sobre esta ausencia de dialéctica entre los dos arquetipos expuestos, hemos utilizado como referente la gestión urbana del agua en el centro y norte de la ciudad de Querétaro. Utilizando el esquema funcional de centro-periferia, hemos intentado comprender el conjunto de cambios asociados a la gestión del agua, así como las aspiraciones de transformación asociadas a este recurso. De los datos que hemos extraído, podemos prever que tal modelo centro-periferia resulta aún funcional en los estudios sobre procesos de modernización, sobre percepciones sociales de diverso grado y sobre aspiraciones a modelos de desarrollo.

A nuestro juicio, establecer el filtro territorial centro-periferia resulta de interés porque localiza en qué puntos y con qué perfiles la intervención sobre la ciudad se puede hacer más eficaz de cara a territorializar estrategias de sostenibilidad ambiental. Permite identificar aquellos lugares en los que la modernización como cultura está siendo desafiada y modulada a través de discursos y prácticas, y es relevante respecto al agua y su gestión pública porque saca a la luz la importancia estratégica del “agua local” (Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, 2009, p. 45), la apropiación territorial de los recursos y las formas de gestión comunitarias.

La demostración más palpable de que no se prescinde de esta dicotomía centro-periferia es la continuada producción de investigación en este siglo XXI. Bien es verdad que la mayoría de los estudios sigue obsesivamente centrada en aquellas formas de periferia marginal que por sus dificultades y sus formas de ocupación más preocupan (Bazant, 2008, pp. 117-132; Bazant, 2010, pp. 475-503). La periferia marginal desafía por su ilegalidad, por su anarquía ocupacional, por su gran capacidad para distorsionar la urbe en términos de servicios, dotaciones,

equipamientos y degradación ambiental. Desde el punto de vista de este impacto ambiental, las periferias son representadas como ocupaciones que arrasan el medio natural. La progresiva ocupación del terreno provoca la impermeabilización del suelo, lo que afecta a las áreas de recarga del acuífero. La deforestación es completa y la falta de planificación torna el espacio como un *continuum* urbanizable. Pero no sólo crece la periferia irregular, también lo hace la periferia “legal”. Las fuertes tasas migratorias del campo a la ciudad y de un estado a otro, huyendo, entre otras razones, de las grandes zonas metropolitanas cercanas, establecen desarrollos inmobiliarios tanto a modo de fraccionamientos residenciales como en forma de viviendas de interés social. El resultado es una mancha urbana en dispersión que da forma a una ciudad horizontal de baja densidad, lo que la convierte en menos eficiente, más costosa y menos funcional (Bazant, 2010).

La disfunción es el retrato de una ciudad media mexicana de más de un millón de habitantes. La subdivisión atomizada en el territorio, en contextos multimunicipales, asentada en un entorno de desigualdad profunda y amparada en la alegalidad *de facto*, sienta las bases de la “parcelación flexible del territorio” (Bazant, 2010, p. 496). La administración tiene que trabajar en la siguiente encrucijada: debe dar servicios que cuestan cada vez más caros, en un contexto de alta dispersión y alta ineficiencia funcional; debe contrarrestar con subsidios las altas tasas de desigualdad; y debe hacerlo ante consumidores que en algunos casos no pagan impuestos porque su propiedad permanece en espera de regularización. Este escenario se concreta además en un clima de competencia por la atracción de inversiones y por la exigencia internacional, nacional y local, de protección ambiental. La maduración de la vida moderna que atomiza la ciudadanía la convierte en consumidora de nuevas representaciones de lo que se define como calidad de vida, que a menudo están desajustadas con respecto a lo que puede soportar el territorio.

Éste es el caso de la ciudad de Santiago de Querétaro, una de las ciudades medias mexicanas que atravesó el siglo superando el millón de habitantes. Entre 1970 y 2030, Querétaro crecerá demográficamente doce veces y se expandirá dieciséis veces (Bazant, 2010). Es una ciudad metropolitana situada en la cuenca Lerma-Chapala (Carrasco y Vargas, 2012, p. 72), y con alma escindida entre su histórico carácter provinciano y su

reciente desarrollo urbano. La crisis hídrica (Cárdenas, 2008) ha empujado a la ciudad por el camino de la modernización a través de políticas de oferta con infraestructuras de importación; agua extraída de lugares cada vez más lejanos y con un deterioro claro en su calidad. Todo esto se ha realizado con el protagonismo de una administración que promueve solicitar más agua externa para la ciudad con el fin de proteger el acuífero (acuífero sobre cuyo control y supervisión hay poca fiabilidad), e impulsa la construcción de grandes obras hidráulicas, como el famoso Acueducto II,⁴ para resolver la demanda creciente de una ciudad que acoge cada vez más migración del interior del país (Romo, Téllez y López, 2013).

El operador de la ciudad, la Comisión Estatal de Aguas (CEA), es un organismo público y su financiación depende de ingresos propios (Comisión Estatal de Aguas, s.f.) y fondos del gobierno estatal. Este organismo ha realizado grandes esfuerzos por modernizar la red con resultados variables⁵ (Consejo Consultivo del Agua, 2011): ha conseguido

⁴ Ante el problema de abastecimiento de la zona metropolitana, el Gobierno del Estado de Querétaro inició el proyecto de construcción del Acueducto II. El objetivo principal de esta obra de infraestructura hidráulica era liberar la presión del acuífero del valle de Querétaro, cuya extracción anual equivale a 110 mm³, 57 % más del volumen que se recarga en él (Comisión Nacional de Aguas, 2011). La obra entró en funcionamiento en 2011 y está constituida principalmente por una presa derivadora de 943 000 m³, una planta de bombeo y una línea de conducción de 123 km. El Acueducto II se abastece de fuentes superficiales de los manantiales de El Infiernillo. Debemos destacar que durante el desarrollo de la obra se generaron cuestionamientos sobre la viabilidad de ésta. Por un lado, el denominado manantial (o manantiales) de El Infiernillo se encuentra ubicado aguas abajo del embalse Zimapán. Esta presa, así como el agua subterránea del valle de Zimapán, ha reportado presencia de arsénico, selenio, cadmio y plomo, entre otros derivados de la actividad minera en la región (Armienta, Rodríguez, Aguayo, Cenicerros, Villaseñor y Cruz, 1997; Armienta, Villaseñor, Rodríguez, Ongley y Mango, 2001; Moreno, Téllez y Monroy, 2012). Por otro lado, el costo energético que representa bombear el agua poco más de 600 msnm y una distancia de 123 km es de aproximadamente 25 pesos por litro, similar al costo de bombeo del agua en la Ciudad de México (Instituto Nacional de Ecología, 2006).

⁵ Pueden consultarse los diferentes informes del Consejo Consultivo del Agua, A. C. Aunque los datos de estos informes han sido discutidos por cuestiones metodológicas, y porque son los propios operadores los que los proporcionan, la CEA se posiciona, dentro del “índice global de desempeño”, en el puesto 17 dentro de un conjunto de 50 operadores que atienden a ciudades por encima de 250 000 habitantes. Este indicador integra cobertura de agua potable, cobertura de alcantarillado, eficiencia física, eficiencia comercial, resultado operativo y tratamiento de aguas residuales.

incrementar el rendimiento tarifario, ha logrado suministrar agua a las amplias y desarticuladas zonas de crecimiento urbano, y ha actualizado parte de la red. Por el contrario, la falta de transparencia y su actitud defensiva ante proyectos innovadores la colocan en una posición débil dentro de la cultura de la innovación y, sobre todo, ante una cultura de la participación ciudadana.

En cualquier caso, su estructura institucional, dirigida por políticos e ingenieros, dista mucho de replantearse las políticas de oferta o las cuestiones ambientales si no es por forzamiento de nuevas demandas internacionales o directrices del gobierno federal. Posiblemente, esta situación se agravará en el futuro con la tendencial crisis fiscal del Estado y las políticas de privatización que, aunque a paso lento, “privatización silenciosa” la llaman algunos (Carrasco y Vargas, 2012, p. 68), van horadando la administración pública mexicana en busca de nuevas formas de mercantilización de las relaciones sociales (Martínez, Bourguett, Donath y Cruz, 2007).

La CEA desarrolló a finales de los años noventa campañas de sensibilización para el ahorro urbano de agua doméstica (publicidad, programas escolares, etc.) (Cárdenas, 2008). Estas campañas han tenido un impacto discreto, por no decir intangible, en los consumos. La cultura moderna del agua, con su lógica de la desterritorialización, la profesionalización de los servicios y la reducción del ciudadano a mero consumidor, deja de lado cualquier perspectiva de colaboración de los usuarios con alternativas a la red centralizada. La cultura depredadora de la modernidad está por encima de toda sensibilidad.⁶

Resulta evidente que la CEA no encaja positivamente políticas que usurpen su función o complementen con innovación aspectos de su propio dominio de servicio. Hasta el momento, no se conocen estudios sobre alternativas para la red centralizada o para la hibridación entre red

⁶ Esto es importante porque, aunque muchos analistas sitúan el problema de las políticas hidráulicas y crisis ambientales en el terreno del neoliberalismo y las políticas de privatización, el problema, a nuestro juicio, excede este marco. Para una caracterización de este problema centrado en el neoliberalismo latinoamericano, y en concreto en el Banco Interamericano de Desarrollo, puede consultarse Carrasco y Vargas (2012, pp. 68-69). Para una discusión y ejemplificación sobre el carácter depredador de la cultura moderna en el territorio, puede consultarse Castilla, Hernández, Mesa, Quintero y Rapp (2009).

y usuarios para el ahorro de los consumos domésticos, lo que significa que a este camino ni se le ve ni se le espera en dicha administración. La cultura del monopolio del agua está amparada en una lógica de acopio de capital público que refuerza el dimensionamiento de la propia administración.

Esta cultura de “cuanto más mejor” –más agua, más dinero, más gestión, más administración, más centralización, más consumidores, etc.– contraviene los principios de protección compartida del recurso y sostenibilidad de la propia ciudad. Por otro lado, el “agua local”, como concepto indicador de la sensibilidad del operador, queda completamente invisibilizado, mientras que la cultura del usuario irresponsable y desentendido se ve completamente reforzada, lo cual hipoteca el futuro del agua en la ciudad. Ahora lo que se necesita es agua traslocal, o agua de otros sitios. Al fin y al cabo, como se deduce de algunas de sus intervenciones públicas, la gente quiere más agua. Y tienen razón. Los datos que avanzamos iluminan aspectos relevantes de esta cuestión y dibujan aspectos poco conocidos de la cartografía de alternativas para la luz del modelo centro-periferia. Veámoslo, previas anotaciones metodológicas.

Nota metodológica

Dado que el objetivo de la investigación era el rastreo de la relación y las concepciones sobre el agua que se mantenían en el conjunto de la ciudad, entendimos que la herramienta que debíamos utilizar tenía que ser lo suficientemente precisa para avanzar con velocidad y cubrir la mayor parte posible de la ciudad. De este modo, diseñamos un cuestionario semiestructurado con diez ítems primarios, algunos de los cuales se dividían en otros. Nuestra trayectoria en el uso de herramientas cualitativas nos llevó a equilibrar el cuestionario entre la necesidad de registrar la información de la forma más sencilla posible, al tiempo que ofrecíamos libertad a los entrevistados para que se extendieran en sus respuestas y nos ofrecieran una información más detallada. En definitiva, la herramienta funcionó como un mecanismo concreto de registro (grabación) dentro de una entrevista abierta.

Otra cuestión importante era la manera en la que íbamos a abordar el análisis. Muy pronto entendimos que la vía más sencilla para rastrear la zona metropolitana de Querétaro (ZMQ) era seguir la propia estructura administrativa de la ciudad. La división en colonias y comunidades (localidades históricas de carácter rural incorporadas a la zona metropolitana) nos ofrecía el marco a través del cual encarar el trabajo. El objetivo era aplicar el cuestionario en cada una de las colonias y comunidades de la ZMQ, así como en los asentamientos irregulares (zonas relativamente recientes que no han normalizado aún su estatus jurídico y cuyo número es creciente). Debíamos identificar informantes clave en cada una de ellas, que pudieran ofrecer información de calidad a partir de su conocimiento de la realidad del lugar y de la percepción del conjunto de sus habitantes.

Para afrontar esta tarea, resultó fundamental la división administrativa a través de la que se sectoriza el municipio (hay que recordar que la ZMQ excede al municipio de Querétaro y engloba también a los municipios de Corregidora, El Marqués y parte de Huimilpan). Querétaro está dividido en siete delegaciones municipales, que se encargan, entre otras cosas, de la organización vecinal y de la participación social de los ciudadanos en los asuntos públicos más cotidianos. Esa vía de contacto entre la administración y la población se produce principalmente a través de los llamados comités comunitarios, órganos de participación ciudadana con una estructura básica (presidencia, secretaría, tesorería y vocalía) y organizados a nivel colonia. Cada una de las colonias y comunidades de una delegación tiene un comité comunitario (de este sistema quedan excluidos los asentamientos irregulares, al estar fuera del aparato oficial del municipio). Las delegaciones se encargan de favorecer la actividad de los comités, preocupándose por su funcionamiento activo y su renovación.

Al margen de estos comités comunitarios existen otras formas de organización que nos permitieron contactar con informantes clave. Las asociaciones de colonos son órganos parecidos a los anteriores, pero organizados por los propios vecinos, es decir, independientes de la administración. En muchas colonias y comunidades se mantenían nominalmente ambas formas organizativas, aunque en la práctica estaban dirigidas por las mismas personas. Sin embargo, en otras funcionaban de forma paralela. La existencia de estas asociaciones reflejaba en muchos casos la tensión política en las unidades de población, que reclamaban

su independencia ante el control que el partido gobernante en el municipio ejerce sobre los comités comunitarios. Otras veces respondía simplemente a una tradición asociativa de largo recorrido en el lugar, lo que hacía innecesaria la creación de nuevos comités. También son la forma organizativa adoptada por los asentamientos irregulares y por zonas que mantienen una relación tirante con la administración municipal. Todos estos aspectos convertían a las asociaciones de colonos en órganos de especial atención para lograr los objetivos de la investigación.

En total, conseguimos abordar el análisis de 299 colonias, comunidades y asentamientos irregulares de la zona norte y centro de la ciudad. Combinamos la división administrativa explicada con la sectorización realizada desde el análisis de microcuencas para la ZMQ, que divide la misma en nueve zonas en función de los escurrimientos del terreno. En nuestro rastreo, analizamos cuatro microcuencas completas del norte de la ciudad, así como la parte correspondiente al centro histórico dentro de la microcuenca central, la más extensa y poblada. Como dato de referencia de la profundidad del análisis, se debe señalar que durante la realización del trabajo de campo el conjunto de colonias y comunidades de la ciudad se situaba entre las 1 000 y las 1 100. La totalidad del trabajo se desarrolló en cuatro fases entre enero de 2011 y febrero de 2013.

En cuanto a los métodos y técnicas utilizados para la integración de los datos, la información de cada una de las encuestas fue capturada en una base de datos donde a cada colonia, comunidad o asentamiento irregular se le designó con un código único. Para crear la unidad de estudio, fue necesario conjuntar distintas bases de datos, así como digitalizar a partir de imágenes de satélite y fotografías aéreas. Las colonias y comunidades tienen distintas configuraciones y, de acuerdo con ellas, el municipio establece condiciones de servicios como alumbrado, agua potable y recolección de basura, entre otros. Asimismo, representan unidades territoriales a las cuales se ciñe una identidad cultural variable por parte de sus habitantes.

El primer paso fue consultar las bases de datos oficiales disponibles a través de las oficinas de catastro municipal y estatal, y del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). Se obtuvo la información vectorial correspondiente a las manzanas de la zona metropolitana (Inegi, 2009). Dada la temporalidad de la información, se solicitó a la Dirección

de Catastro del Estado de Querétaro la información actualizada de las colonias y comunidades de la ZMQ. Ante la negativa de la entidad oficial, se optó por digitalizar manualmente, a través de fotografías aéreas (fotografías a color 1:20000 del año 2004) e imágenes de satélite, los polígonos de cada una de ellas, y así generar una capa de información vectorial que contuviera la delimitación de cada colonia y comunidad estudiada. Este proceso incluyó los asentamientos irregulares. Aunque éstas son monitoreadas y registradas por el Gobierno del Estado de Querétaro, es una tarea continua mantenerlas ubicadas y actualizar sus límites. Para unificar la información vectorial con la base de datos de las encuestas, fue necesario homologar la denominación de cada una de las colonias, comunidades y asentamientos irregulares, dado que la nomenclatura difería.

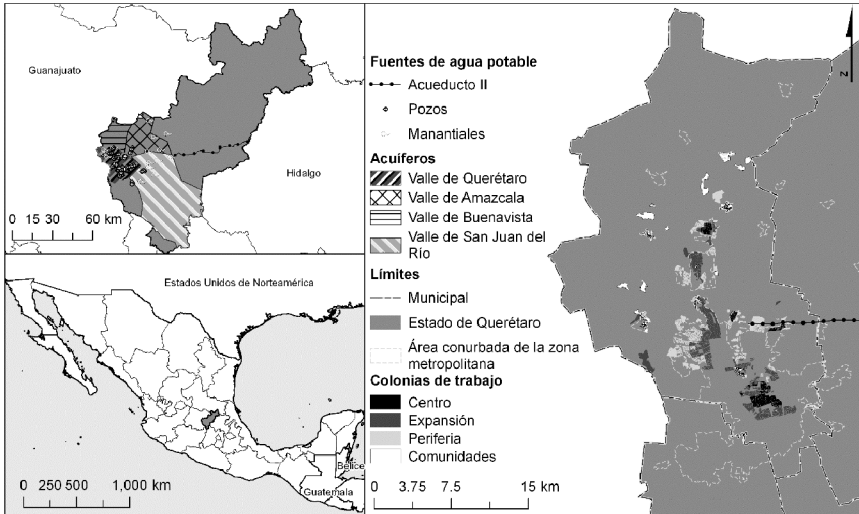
Finalmente, se obtuvo una capa de información vectorial (base de datos asociada a una representación espacial en forma de polígonos) que contiene la información estadística poblacional básica por unidad estudiada (fig. 1) y las entrevistas realizadas, con todos los reactivos levantados.⁷

Para operar metodológicamente sobre el modelo centro-periferia, debimos construir tales conceptos de acuerdo con la ciudad de referencia y su evolución histórica, tanto en cuestiones físicas como demográficas. De esta manera, resultó el siguiente esquema de trabajo:

- Centro. Aquí nos referimos a los asentamientos históricos de la ciudad, los barrios que lo conforman. Este grupo se circunscribe al desarrollo urbano que va desde el periodo de fundación de la ciudad, en el año de 1655, hasta la década de 1950, en la que tuvo lugar su primera gran etapa de crecimiento. En esta etapa, se considera que la estructura de distribución del agua es premoderna, previa al control y regulación institucional.
- Expansión. Esta porción de territorio representa el crecimiento de la ciudad entre 1950 y 1990. Durante este periodo, la ciudad sufrió un crecimiento exponencial de su población, al tiempo que se consolidaba como un nodo económico importante entre

⁷ Las variables se compararon mediante un análisis de contingencia para aquellas comparaciones entre variables categóricas; y para las variables continuas, contracategóricas, se utilizó un análisis de regresión logística donde las variables categóricas se presentan en una escala ordinal.

FIGURA 1
LOCALIZACIÓN DEL ÁREA CONURBADA DE LA ZONA METROPOLITANA DE QUERÉTARO
Y LAS COLONIAS DE TRABAJO



el centro y el norte del país. En esta etapa se inicia y se extiende la modernización del agua por la ciudad y sus áreas conurbadas.

- **Periferia.** Representa la fase reciente de crecimiento de la ciudad, impulsada por el desarrollo económico industrial y altas tasas de inmigración. Corresponde al periodo que va desde la década de 1990 en adelante. Aquí se incluyen tanto colonias como asentamientos irregulares.
- **Comunidades.** Éstas representan asentamientos históricos que en su momento tenían un carácter rural y una clara separación espacial con respecto a la ciudad, y que hoy en día forman parte de la mancha urbana o están en proceso de integración en ella.

Resultados

Los datos que aquí se presentan permiten obtener una caracterización de las desiguales condiciones de acceso al agua en la ciudad de Querétaro.

Las variables que se analizan para ello son la calidad del agua, la presión, el suministro y el tipo de suministro. A partir de aquí estaremos en mejores condiciones para abordar las distintas orientaciones del desarrollo que se persiguen y las alternativas que se articulan para alcanzar esos escenarios. Los datos se presentan en función de la división espacio-temporal de crecimiento de la ciudad que acabamos de explicar, entendiendo por periferia compleja el conjunto de nuevas colonias, asentamientos irregulares y comunidades absorbidas por la expansión de la ciudad. Dado que los asentamientos irregulares sólo aparecen en la periferia, hemos decidido mostrar sus valores a través de barras con línea punteada para destacar su especificidad, mientras que la línea continua de la periferia representa el conjunto de colonias y asentamientos irregulares. Esta representación nos permitirá hacer visible el comportamiento de la irregularidad dentro de la periferia. Diferenciar las comunidades dentro de lo que llamamos periferia compleja nos permitirá analizar su carácter particular.

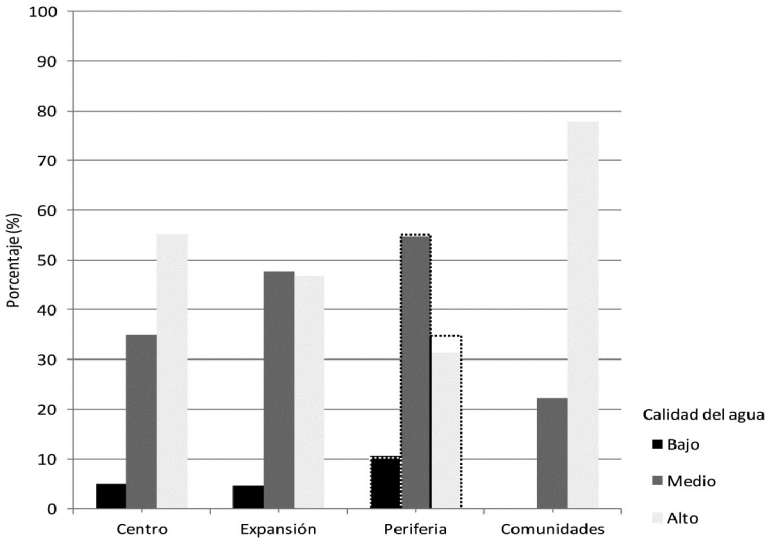
Calidad del agua

Por calidad del agua entendemos las características organolépticas descritas por los entrevistados (esto es, la percepción subjetiva de las características del agua doméstica). No atendemos aquí propiedades físicas, químicas o biológicas analizadas a través de laboratorio. Dado que no fue posible el acceso al mapa logístico del operador, desconocemos el manejo de las masas de agua en la ciudad, qué tipo de agua llega a cada sitio, cómo transita, cómo se mezcla, etcétera.

La percepción sobre la calidad del agua se va degradando conforme la ciudad crece en el modelo centro-periferia. Se valora mejor en el centro que en la expansión (55 % de calidad alta frente a un 46.9 %), y mejor en la expansión que en la periferia (en esta última, sólo un 31.3 % de calidad alta). Esto podría explicarse a partir de una mayor estabilidad en las fuentes de suministro para el centro que para la zona de expansión, y a su vez mayor para la zona de expansión que para la periferia, más sometida a variaciones en el origen del agua que les llega. En el caso de las comunidades, mantienen una valoración alta de la calidad

del agua. Esto se puede entender a través de la cercanía de los recursos (sistemas propios, agua del lugar, infraestructuras del lugar, agua identificada) y una mayor facilidad para mantener las infraestructuras.⁸

FIGURA 2
PERCEPCIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA



Presión del suministro

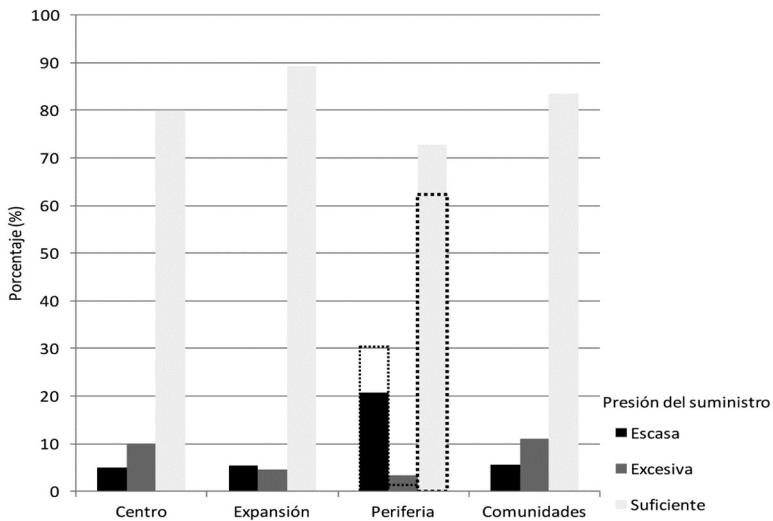
La presión representa la fuerza con la que llega el agua de la red a los sistemas domésticos. Los problemas de presión pueden estar asociados fundamentalmente a dos escenarios indeseados: falta de presión (el agua se suministra sin fuerza alguna, lo que condiciona su uso) y exceso de

⁸ Por agua identificada entendemos el conjunto de narraciones socioafectivas y locales sobre el valor y propiedad del agua del lugar. Un ejemplo de lo que comentamos puede encontrarse en la trascendencia que adquirieron las aguas de Tlacote el Bajo, en la misma ciudad de Querétaro, en los años noventa. Propiedades sanadoras y espirituales de trascendencia diversa asociadas a una percibida alta calidad multifuncional del agua del lugar (Wagner, 2011).

presión (lo que se traduce en muchos casos en roturas de tuberías, averías continuas y condicionamiento también de usos). En la periferia de la ciudad se aprecian problemas de baja presión (20.7 % con baja presión, y sube a 30 % para las colonias irregulares), mientras que estos problemas son mucho menos significativos para el resto de zonas de la ciudad (en torno a un 5 %).

Claramente, la parte débil de la ciudad con respecto a la presión en el suministro del agua es la periferia. Esto se debe fundamentalmente al insuficiente desarrollo de la red con el que cuentan los asentamientos irregulares. En las comunidades tienen buenos datos respecto a la presión, lo que de nuevo puede explicarse a través de su cercanía a los recursos e infraestructuras que utilizan.

FIGURA 3
PERCEPCIÓN DE LA PRESIÓN DEL SUMINISTRO



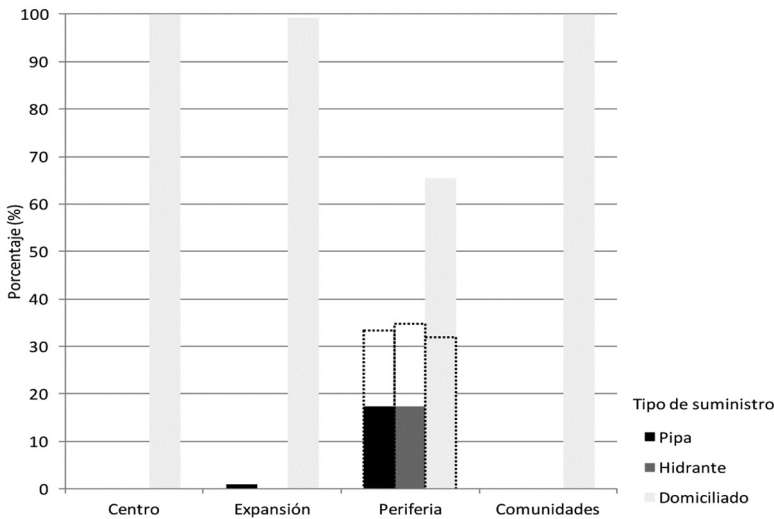
Tipo de suministro

El suministro de acceso al agua domiciliar que se dispone en la ciudad se divide esencialmente en tres tipos: red domiciliar, hidrantes (tomas

de agua situadas por el operador en la vía pública, a través de las que los vecinos se suministran utilizando mangueras y diversos tipos de depósitos en los que almacenar el agua) y pipas (negocios particulares de reparto de agua a domicilio a través de camiones-cisterna), aunque el estatuto del agua es variable en todos los casos (puede suministrarse agua domiciliaria de obra sin entregar, hidrantes y pipas ilegales, etcétera).

En la periferia es donde se manifiestan las situaciones de falta de suministro domiciliario (excepto una colonia que pertenece a la zona de expansión). Hay 26 colonias suministradas a través de pipas (17.3 %) y 26 colonias suministradas a través de hidrantes (17.3 %). En los asentamientos irregulares, los tres tipos de suministro se presentan casi proporcionalmente.

FIGURA 4
TIPO DE SUMINISTRO DOMICILIARIO



Horas de suministro

Entendemos por suministro la disponibilidad de agua diaria en cuatro escenarios fundamentales (continuo de 24 horas; entre 12 y 24 horas; menos de 12 horas; y sin suministro domiciliario).

La zona de expansión presenta una mayor continuidad del suministro (82.9 % tienen agua las 24 horas). En el centro esta continuidad es menor (70 %). Esto puede ser explicado por la antigüedad de la red y la necesidad de operaciones constantes de mantenimiento. También puede deberse a que ciertas infraestructuras no estén en condiciones de soportar un servicio continuo.

En la periferia, la continuidad del servicio es la más baja de todas las zonas (59.3 %) debido a la precariedad del sistema (sobre todo en los asentamientos irregulares, donde sólo un 40.6 % tiene agua las 24 horas), donde la red muestra más deficiencias para mantener un servicio continuo. El 33.3 % de los asentamientos irregulares no cuenta con suministro domiciliario.

En las comunidades, la continuidad del servicio se sitúa en 66.7 %, lo que nos resulta a priori un poco bajo. Una conjetura sobre esto es que el operador somete a cortes a las comunidades (con un consumo general menor) para servir a la mancha urbana (más demandante de agua). Las características de las redes que surten a las comunidades, más pequeñas y localizadas, permiten suministrar el agua en función de las necesidades de consumo.

Orientación del desarrollo

Con orientación del desarrollo intentamos medir el modelo de desarrollo al que se aspira como deseo de proyección a futuro. Identificamos tres escenarios posibles: desarrollismo (demanda de políticas de oferta de agua a bajo coste); desarrollo moderado (demanda de políticas de oferta junto a concienciación sobre el uso del recurso); y posdesarrollo (demanda de cogestión del agua por parte de los usuarios y el operador, hibridando la red con alternativas de ahorro en los consumos, infiltración, cosecha de agua, etcétera).

El desarrollismo crece conforme pasamos del centro a la periferia y las comunidades. Allá donde el desarrollo no es hegemónico, la aspiración a él se refuerza, mientras que, en sentido contrario, allá donde el desarrollo se ha completado, la sensibilidad hacia el recurso se hace notar un poco más.

FIGURA 5
HORAS DE SUMINISTRO DOMICILIARIO

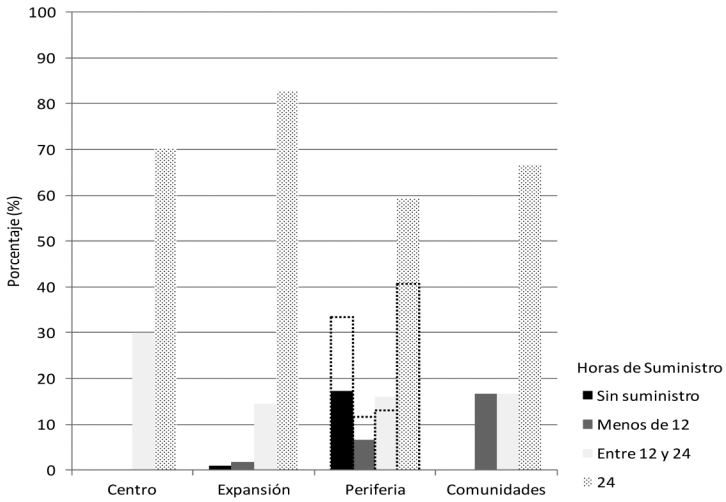
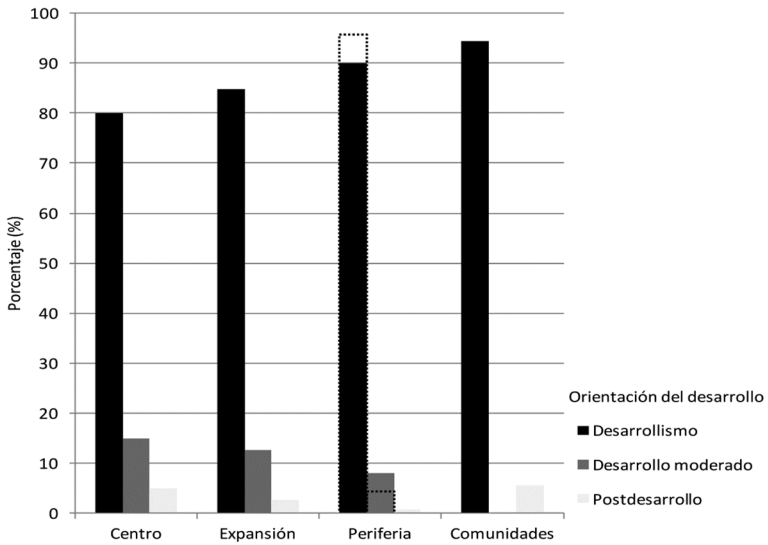


FIGURA 6
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO



En las comunidades nos encontramos con la paradoja de ser la zona con una aspiración desarrollista más fuerte (debido a su percepción subdesarrollista, siempre a remolque de lo que ofrece la modernidad), al tiempo que es en la que se aprecian, aunque muy tímidamente, mayores reclamaciones de cogestión del servicio (a partir de la cultura del lugar, de su integración y su visión de los problemas).

Los asentamientos irregulares presentan una mayor tendencia al desarrollismo debido a la situación de precariedad de sus sistemas de abastecimiento.

Alternativas

Las alternativas son las prácticas y experiencias de gestión desarrolladas por los usuarios al margen del operador. Podemos observar cómo crecen a medida que vamos saliendo desde el centro a la periferia.

El centro se ve limitado en el desarrollo de alternativas debido en parte a la cuestión de la preservación del patrimonio histórico. Los asentamientos irregulares presentan el nivel más elevado de alternativas debido a la situación de precariedad de sus sistemas de abastecimiento. Las fuertes necesidades con respecto al recurso los llevan a articular alternativas a través de las cuales completar su suministro.

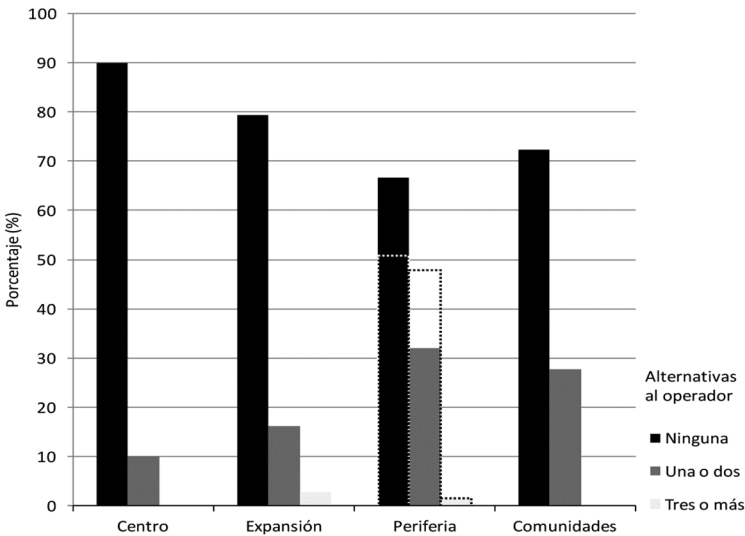
En la periferia y las comunidades tienen un comportamiento similar, con más alternativas. Para la periferia, esto se explica a través de la precariedad del sistema, y en las comunidades se explica a partir de la cultura del lugar, el aislamiento y la cercanía de los recursos. Por otro lado, en las comunidades hay más colonias que en la periferia, que no articulan alternativa alguna. Esto puede explicarse a través del mayor arraigo del discurso desarrollista en las comunidades, que invisibiliza la posibilidad de generar alternativas (pugna entre la lógica del subdesarrollo y la lógica del lugar).

En la zona de expansión encontramos, más allá de los datos generales representados en la gráfica, algunas alternativas que responden a una lógica totalmente distinta a las correspondientes a la periferia. Se presentan en desarrollos residenciales de alto nivel adquisitivo con una fuerte retórica de conexión territorial. Son grupos de población que

huyeron del ritmo de vida de la ciudad, buscando una mejor calidad de vida en zonas periféricas que no habían sido ocupadas por el desarrollo urbano, y preocupadas por articular formas de cogestión y autogestión de sus espacios. Podemos hablar así de alternativas basadas en una lógica de la abundancia.

Vemos claramente que el conjunto que denominamos periferia compleja (colonias periféricas, asentamientos irregulares y comunidades) es el que ofrece un mayor número de alternativas a la gestión del operador.

FIGURA 7
ALTERNATIVAS AL OPERADOR



CONCLUSIONES

Pese a la tendencia en las últimas décadas de marginar, o al menos reevaluar, los modelos centro-periferia a través del reconocimiento de fenómenos de policentrismo urbano y la llegada de las nuevas miradas sobre las múltiples y diferentes formas de periferia (denominadas *nuevas periferias*), estos datos reivindican la necesidad de no prescindir de tales modelos para poder captar el desarrollo evolutivo de la implantación de

la gestión del agua moderna en la ciudad e hibridarlo con los estudios exploratorios de las “nuevas periferias”. En tal sentido, a la pregunta por si funciona aún el modelo centro-periferia para explicar aspectos esenciales de la ciudad, nuestra respuesta es afirmativa a la luz de los datos obtenidos. La desigual experiencia con la red centralizada y los suministros articula una relación diferente con el recurso en función de la localización socio-espacial.

¿Funciona la periferia como un bloque más o menos homogéneo frente a la centralización del operador? Obviamente no, pero la cuestión interesante aquí es ¿cómo se da ese no? A la luz de los datos obtenidos, encontramos tres grandes distribuciones internas en la periferia urbana: las nuevas colonias, los asentamientos irregulares y las comunidades absorbidas en el proceso de expansión de la ciudad. Sus experiencias con el agua son disímiles; sin embargo, su aspiración a modelos de centralización y de políticas de oferta de agua (barata y a discreción) es claramente hegemónica (cuanto más nos alejamos del centro, más aspiración al desarrollo). Lo mismo ocurre con el desarrollo moderado: cuanto más nos alejamos del centro urbano, menos sensibilidad vamos encontrando sobre la idea de aplicar políticas de ahorro del recurso. Esto nos hace entender que la mayor parte de las alternativas, que se articulan con mayor fuerza en la periferia y las comunidades, tienen como objetivo mitigar los problemas generados por la incompleta implantación de la red. Se buscan soluciones mientras se aspira al desarrollo. En relación con las políticas de posdesarrollo, su presencia es casi insignificante y una excepción a la hegemonía de la modernización.

Pero una cosa es la orientación del deseo de políticas que aplicar y otra las alternativas efectivas que encontramos. La ubicación de estas alternativas en el ahorro de agua va apareciendo en tanto nos vamos alejando del centro de la ciudad. Una posible explicación a estos fenómenos espaciales puede tener que ver con la consolidación de la red centralizada del operador, mucho más madura en el centro que en algunas zonas de la periferia, y a que en el centro cualquier alternativa de adaptación choca con la regulación del patrimonio histórico. Las periferias urbanas son, pues, lugares de mayor innovación con respecto al recurso agua.

Nos preguntamos entonces si las alternativas pueden estar ligadas a la precariedad o a la abundancia. La tesis de la precariedad consiste en

asumir que las alternativas aparecen en aquellas unidades de población que no tienen red disponible y acceso moderno al agua regularizada (asentamientos irregulares con pipas o hidrantes, legales o ilegales, y también asentamientos cuya regularización está en proceso de adquirirse y disponen de agua de obra), mientras que la tesis de la abundancia apunta a que son las colonias de mayor poder adquisitivo las que, en su búsqueda de mayor autogestión, implantan sistemas alternativos de cogestión integral. ¿Es la lógica de la abundancia o la de la precariedad la que mejor explica la presencia de alternativas? Encontramos los dos casos simultáneamente, aunque con sentidos narrativos diferentes. La tesis de la abundancia conecta mejor con lo que nosotros entendemos como posdesarrollo, una preocupación que va más allá de las necesidades inmediatas y se cuestiona por la sostenibilidad del recurso. Aquí se hacen reflexiones a más largo plazo sobre el agua. Por su parte, allí donde aparece la tesis de la precariedad se trata de resolver un problema cotidiano de suministro básico, pero es más difícil encontrar reflexiones referidas a la vulnerabilidad del recurso agua. En cuanto la red colonice estas zonas, las alternativas se irán diluyendo y el abonado moderno se consolidará. Las alternativas de la abundancia resultan más consistentes y duraderas, y claramente experimentales de cara a regular con el operador alternativas para el ahorro y una forma de territorialización de la ciudadanía en el lugar.

REFERENCIAS

- ARMIENTA, M., R. Rodríguez, A. Aguayo, N. Ceniceros, G. Villaseñor y O. Cruz (1997). "Arsenic Contamination of Groundwater at Zimapán, México", *Hydrogeology Journal*, vol. 5, núm. 2, pp. 39-46.
- ARMIENTA, M., G. Villaseñor, R. Rodríguez, L. Ongley y H. Mango (2001). "The Role of Arsenic-Bearing Rocks in Ground Water Pollution at Zimapán Valley, México", *Environmental Geology*, vol. 40, núm. 4-5, pp. 571-581.
- ARTEAGA, I. (2005). "De periferia a ciudad consolidada. Estrategias para la transformación de zonas urbanas marginales", *Revista Biotácara*, vol. 9, núm. 11, pp. 98-111.

- BAZANT, J. (2010). “Expansión urbana incontrolada y paradigmas de la población urbana”, *Espacio Abierto*, vol. 19, núm. 3, pp. 475-503.
- BAZANT, J. (2008). “Procesos de expansión y consolidación urbana de bajos ingresos en las periferias”, *Revista Bitácora*, vol. 13, núm. 2, pp. 117-132.
- CÁRDENAS, S. (2008). “Analyzing an Impending Water Crisis Across Three Governorships in Queretaro, México: 1991 to Present”, en J. Timmons (pres.), *ASA Annual Meeting 2008*. Boston, Estados Unidos.
- CARRASCO, B. y J. Vargas (2012). “Manejo del agua desde las agendas de los organismos internacionales y sus interpretaciones locales en México. Políticas públicas para el manejo de la cuenca Lerma-Chapala, en su porción ubicada en el Estado de México”, *Quivera*, vol. 14, núm. 1, pp. 66-77.
- CASTILLA, J., L. Hernández, A. Mesa, N. Quintero y R. Rapp (2009). *Agua y políticas de posdesarrollo. Saberes sometidos y gestión de la demanda. El caso de la Reserva de la Biosfera de El Hierro*. Madrid: Entimema.
- Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (2014). *Tercer Informe Mundial sobre la descentralización y la democracia local (Gold III)*. Pamplona, España: Thompson Reuter, Aranzadi.
- Comisión Estatal de Aguas (s.f.). “Conoce la Comisión Estatal de Aguas” [en línea]. Recuperado de <http://www.ceaqueretaro.gob.mx/conoce-a-la-comision-estatal-de-aguas/> (acceso: 14/05/2015).
- Comisión Nacional del Agua (2011). “El Acueducto II dará viabilidad hídrica a Querétaro en los siguientes 30 años” [en línea]. Recuperado de <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/NotaP/Comunicado%20de%20Prensa%20039-11.pdf>(acceso: 14/05/2015).
- Consejo Consultivo del Agua (2011). *Gestión del agua en las ciudades de México. Indicadores de desempeño de los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento*. México: Consejo Consultivo del Agua, A. C.
- DEMATTEIS, G. (1998). “Suburbanización y periurbanización. Ciudades anglosajonas y ciudades latinas”. Presentación realizada en el ciclo: “La ciudad dispersa. Suburbanización y nuevas periferias” Centre de Cultura Contemporània de Barcelona [en línea]. Recuperado

- de http://www.xcosta.arq.br/atlas/debate/ciudadispersa_2.htm (acceso: 14/05/2015).
- DERRIDA, J. (1994). *Márgenes de la filosofía*. Madrid: Cátedra.
- Instituto Nacional de Ecología (2006). *Manifestación de impacto ambiental, modalidad particular. Proyecto Abastecimiento de Agua Potable Infiernillo Zona Conurbada, Querétaro*. Querétaro, México: Comisión Estatal de Aguas.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2009). *Conjunto de datos vectoriales urbanos escala 1:20.000*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- MARTÍNEZ, P., V. Bourguett, E. Donath y F. Cruz (eds.) (2007). *Gestión y regulación de los servicios de agua potable y saneamiento. La experiencia mexicana e internacional*. Jiutepec, México: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.
- MESA, A., H. Luna y J. Castilla (2016). "Water and Modernization Styles. Measuring Territorial Knowledge Based on Water Management Policies in Santiago de Queretaro (Mexico)". [Inédito].
- Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (2009). *Libro verde de medio ambiente urbano. Tomo 2*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.
- MORENA, R., J. Téllez y M. Monroy (2012). "Influence of Minerals from the Tailings in the Bioaccessibility of Arsenic, Lead, Zinc and Cadmium, in the Mining District Zimapán, México", *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, vol. 28, núm. 3, pp. 203-218.
- ROMO, R., V. Téllez y J. López (2013). "Tendencias de la migración interna en México en el periodo reciente", en VV.AA. *La situación demográfica de México*. México: Consejo Nacional de Población, pp. 83-106.
- SVAMPA, M. (2012). "Consenso de los *commodities*, giro ecoterritorial y pensamiento crítico en América Latina", *Revista del Observatorio Social de América Latina*, vol. 13, núm. 32, pp. 15-38.
- WAGNER, H. (2011). "Agua de Tlacote: del milagro al olvido", *Diario de Querétaro* [en línea], 26 de abril. Recuperado de <http://www.oem.com.mx/diariodequeretaro/notas/n2054955.htm> (acceso: 14/05/2015).