

DOI: 10.24850/j-tyca-2025-05-01

Artículos

**El huachicoleo de agua en el ciclo hidrosocial:
fracturando la subordinación clientelar del agua en
Ecatepec, México**

**Huachicoleo of water in the hydrosocial cycle: Breaking
clientelistic subordination of water in Ecatepec, Mexico**

Hugo Hernández-Gamboa¹, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0878-5685>

Oscar Iván Reyes-Maya², ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5381-883X>

¹Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología, Estado de México, México,
hughernandezgamboa@gmail.com

²Universidad Autónoma Chapingo, Estado de México, México,
oreyesm@chapingo.mx

Autor para correspondencia: Hugo Hernández-Gamboa,
hughernandezgamboa@gmail.com



Resumen

Las disputas urbanas en torno al agua, aunque han sido un tema constante en ciudades de todo el mundo, solo recientemente han impulsado análisis interdisciplinarios, especialmente desde enfoques teóricos llamados híbridos, como la ecología política urbana, que busca desentrañar la compleja relación entre lo político y el recurso hídrico en ámbitos metropolitanos. Este artículo se centra en analizar las alteraciones en el ciclo hidrosocial de Ecatepec, de la Zona Metropolitana del Valle de México, provocadas por el "huachicoleo" (robo de agua mediante tomas clandestinas) y sus consecuencias políticas. Se indaga si el huachicoleo busca hacer valer los derechos políticos de los ciudadanos carentes del recurso y dismantelar las redes políticas-clientelares ligadas con la precariedad hídrica. A diferencia de otros estudios, este análisis no se limita a las estrategias empleadas por aquellos que ostentan el poder sobre aquellos que carecen de él, sino que se adentra en las complejidades de la interacción. La metodología incluyó trabajo de campo y entrevistas semiestructuradas a vecinos y empleados del organismo operador de aguas del municipio durante los años 2020 y 2021. Se concluye que aunque el huachicoleo no busca primordialmente desafiar las redes de poder que limitan los derechos políticos ha tenido un impacto disruptivo en los flujos de agua y las dinámicas de poder en la región.

Palabras clave: ecología política urbana, ciclo hidrosocial, estrés hídrico, huachicoleo de agua, Zona Metropolitana del Valle de México.

Abstract

Urban disputes over water, while a constant theme in cities worldwide, have only recently spurred interdisciplinary analyses, particularly from theoretical approaches termed hybrids such as urban political ecology. This approach seeks to unravel the complex relationship between the political and the water resource in metropolitan areas. This article focuses on analyzing disruptions in the hydrosocial cycle of Ecatepec, in the Metropolitan Area of the Valley of Mexico, caused by 'huachicoleo' (water theft through clandestine connections) and its political consequences. It explores whether huachicoleo aims to assert the political rights of citizens lacking access to the resource and dismantle the political-clientelist networks linked to water scarcity. Unlike other studies, this analysis goes beyond the strategies employed by those in power over those without it, delving into the intricacies of the interaction. The methodology included fieldwork and semi-structured interviews with residents and employees of the municipal water management agency during the years 2020 and 2021. It is concluded that, although huachicoleo does not primarily seek to challenge power networks that limit political rights, it has had a disruptive impact on water flows and power dynamics in the region.

Keywords: Urban political ecology, hydrosocial cycle, water stress, water huachicoleo (water theft), Metropolitan Area of the Valley of Mexico.

Recibido: 25/01/2024

Aceptado: 27/06/2024

Publicado *ahead of print*: 22/07/2024

Versión final: 01/09/2025



Introducción

Las metrópolis en el mundo, por sus propias características de densidad poblacional, son espacios en los que se desarrollan luchas, disputas y tensiones por la reducida disponibilidad, acceso y uso de sus recursos naturales. Entre estos recursos, el agua destaca como uno de los más significativos, lo cual plantea retos ambientales y de gestión de gran relevancia.

A pesar del constante contexto de conflicto y disputa por el vital recurso en los ámbitos urbanos, el interés en explorar la interacción entre los temas relacionados con el agua y las disputas políticas y de poder de manera entrelazada es relativamente reciente (Ávila, 2015). Este interés ha coincidido con el creciente reconocimiento de que las ciudades son parte integral de la naturaleza y no entidades separadas de ella (Harvey, 1995; Latour, 1993).

Para abordar el análisis de la relación entre lo político y el agua urbana de manera entrelazada se han adoptado enfoques teóricos híbridos. Entre estos se encuentran la ecología política y la ecología política urbana, además de categorías de análisis, como el ciclo hidrosocial y el metabolismo hídrico; todas ellas herramientas teóricas que buscan enriquecer la investigación al vincular la materialidad del recurso hídrico con las dinámicas sociales, al mismo tiempo que introducen un elemento intrigante en el estudio de la gestión del agua al considerarla como fuente de poder (Swyngedouw, 2006).

En la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), Ecatepec es el segundo municipio más poblado de la metrópolis y ha enfrentado

históricamente desafíos significativos relacionados con la escasez de agua (Tiburcio & Perevochtchikova, 2009). La elección de esta zona de estudio se basa en la gravedad de su problemática hídrica, la cual se ha documentado ampliamente en diversos estudios (Castillo, 2018; Pastrana-Miranda & González-Caamal, 2022). Dichos antecedentes destacan la administración del agua de los pozos de Ecatepec (Escolero, Kralisch, Martínez, & Perevochtchikova, 2016) y una gestión ineficiente del recurso (Zaragoza & del Rocío, 2012), factores que han contribuido a una crisis persistente en el suministro de agua para la población local.

Las investigaciones dentro del marco de la ecología política y la ecología política urbana que han examinado este territorio resaltan que los marcos normativos, la infraestructura y los elementos materiales asociados con la gestión del agua han desempeñado un papel crucial en la creación de relaciones de subordinación y dominio político (De Alba & Hernández, 2014; Castillo & De Alba, 2017). Entre las dinámicas identificadas se incluyen patrones de clientelismo electoral como respuesta a la demanda de este recurso, al igual que otros usos políticos del agua (De Alba & Hernández, 2017).

No obstante, en los últimos años ha surgido en este municipio un fenómeno contemporáneo relevante: el "huachicoleo del agua". Este término alude al acto de apropiarse del agua con la intención de comercialarla o consumirla mediante la fractura de la infraestructura hídrica que provoca el robo del líquido, es decir, a través de tomas clandestinas.

En tal contexto, el propósito central de este artículo consiste en analizar los flujos del agua a lo largo del proceso de suministro en Ecatepec, prestando especial atención al fenómeno del huachicoleo y sus implicaciones en las disputas y el ejercicio de poder político que se

desarrolla en la cotidianidad de los trayectos del agua. La propuesta propone explorar cómo el "huachicoleo", inserto en el ciclo hidrosocial de Ecatepec, puede entenderse como una estrategia adoptada por la población que carece del acceso al recurso vital.

Se parte de la premisa de que la estrategia de apropiación del agua, mediante la ruptura de la red hídrica, busca subyacentemente hacer valer los derechos políticos y dismantelar las redes políticas-clientelares vinculadas con la gestión cotidiana del suministro de agua en el municipio.

Lo que distingue a este estudio de otras investigaciones sobre el ciclo hidrosocial es su enfoque, que no se limita a la observación de las estrategias empleadas por aquellos que ostentan y ejercen el poder sobre aquellos que carecen de él. Otra relevancia de este análisis también radica en su contribución a los estudios de la ecología política urbana y del ciclo hidrosocial, lo que respalda la perspectiva de:

"un cambio en la concepción teórica, alejándose de un enfoque en la política institucionalizada (...) hacia un punto de vista que considera otras formas de contestación, incluso si carecen de la forma organizativa o legitimidad de los movimientos sociales" (Karaliotas & Swyngedouw, 2019: 370).

Metodológicamente, para la obtención de información empírica se adoptó un enfoque cualitativo, con especial énfasis en la dimensión política tanto de procesos formales como informales. Para analizar estos procesos y las prácticas asociadas con el ciclo hidrosocial y el fenómeno del "huachicoleo" del agua en Ecatepec se llevaron a cabo investigaciones de campo y entrevistas con actores clave en el área de estudio durante

2020 y 2021. Se eligió este periodo debido a una coyuntura política, ya que coincidió con la posible reelección del presidente municipal (2021-2024), que condenaba el uso político del agua.

Las entrevistas incluyeron a residentes locales, funcionarios del gobierno y empleados del organismo operador de aguas, lo cual proporcionó una amplia perspectiva sobre las dinámicas socio-ecológicas del agua en la región. Además, se realizaron observaciones directas que permitieron una triangulación de información para obtener una comprensión detallada y contextualizada de las prácticas estudiadas. Si bien la representatividad de los datos puede ser limitada, el enfoque cualitativo permite una comprensión profunda de las dinámicas locales y proporciona información sobre cómo las prácticas informales relacionadas con el agua influyen en las relaciones de poder y en la vida cotidiana de los habitantes.

El agua y sus flujos: ¿productos sociales?

El tema del agua en entornos urbanos ha generado un debate multidisciplinario que ha cobrado relevancia en diversas áreas académicas. Este diálogo ha incorporado análisis técnicos (Arreguín, 2018), enfoques institucionales (Arreguín, Martínez, & Trueba, 2004; Herrera, 2017) y estudios sociales (Delgado, 2014; Delgado, 2015; De Alba & Amaya, 2015). Asimismo, ha ganado importancia en el ámbito político, al influir en la toma de decisiones (Perló & González, 2006; Perló & Zamora, 2017; Duquino, 2018).

Sin embargo, en las últimas décadas, la investigación ha transitado a ser interdisciplinaria al adoptar enfoques sociopolíticos para abordar la

problemática del agua. En lugar de concentrarse exclusivamente en la formulación de políticas públicas o en la toma de decisiones, estos estudios han desarrollado marcos teóricos y metodológicos que buscan comprender la dimensión social del agua como fuente de poder y conflicto (Pacheco-Vega & Hernandez-Alba, 2014).

Un enfoque interdisciplinario destacado ha sido la ecología política urbana, que se concentra en investigar cómo las normativas, reglas, prácticas y procedimientos operan como mecanismos para definir el acceso y uso de los recursos naturales, los cuales son establecidos por aquellos que ejercen poder e influencia en las decisiones relacionadas con estos recursos (Boelens, 2014).

La ecología política urbana aspira a ir más allá de lo "natural", al analizar y comprender diversas dimensiones. Se enfoca en cuestionar las interpretaciones tradicionales de las "ciudades" como entidades separadas de la "naturaleza" y en "cómo la creación de asentamientos está metabólicamente vinculada con los flujos de capital y los procesos ecológicos que trascienden lo humano" (Tzaninis, Mandler, Kaika, & Keil, 2020).

Entre las principales líneas de análisis del tema hídrico con este enfoque se encuentran las siguientes: el agua como recurso vinculado con interrelaciones económicas y gubernamentales (Rahmi, Abdullah, & Lulofs, 2015; Ávila, 2015); como herramienta política (Castillo & De Alba, 2017); como motor de movimientos sociales (Lipietz, 2002); como producto del mercado electoral (De Alba & Hernández, 2014; De Alba & Hernández, 2017), y como configurador del espacio urbano (Swyngedouw, 2004), entre otros.

En consonancia con los postulados de la ecología política urbana, en este trabajo se reconoce que tratar el agua meramente como un recurso natural o económico es insuficiente. En cambio, se requiere:

“un acercamiento y exploración que articule sus aspectos biofísicos, ecológicos, técnicos, socioeconómicos, políticos y culturales” (Soares, 2021: 81).

Uno de los referentes clave en estos análisis hídricos es Erick Swyngedouw, cuyo libro "Social power and the urbanization of water: Flows of power" (Swyngedouw, 2004) propone examinar los recorridos del agua en Guayaquil, Ecuador, para comprender su relación con el poder social, económico y político en el contexto de la urbanización de esa ciudad ecuatoriana. Swyngedouw (2004) argumenta que la circulación del agua en los centros urbanos forma parte de un conjunto de procesos híbridos sionaturales, donde el flujo del agua está vinculado con los flujos de capital y poder. El autor belga sitúa la circulación del agua en el mismo ámbito que la circulación del dinero y sugiere que el acceso al agua está condicionado por las posiciones de poder social, económico, de género y cultural.

Siguiendo esta premisa, que reconoce que los flujos de agua, la escasez de este recurso y su gestión no son simplemente fenómenos naturales, sino procesos complejos influenciados por una variedad de actores con intereses en juego (Damonte & Lynch, 2016: 7), se vuelve fundamental realizar una identificación y análisis detallado de las alteraciones en las dinámicas de circulación de este líquido, como las asociadas con el huachicoleo.

Al adoptar este enfoque se amplía el espectro de análisis para examinar en detalle los aspectos políticos vinculados a las fracturas a las tuberías, al robo de agua y su repercusión en las relaciones de poder en Ecatepec. Se identifica que aquellos que carecen del recurso y del poder son, al mismo tiempo, agentes dentro del entramado hídrico con un cierto grado de influencia, resaltando la complejidad de la interacción entre agua, poder y dinámicas sociales en este contexto particular.

¿Qué es el ciclo hidrosocial?

La categoría de análisis del ciclo hidrosocial, aunque relativamente reciente, ha sido desarrollada y aplicada por varios autores como una herramienta analítica fundamental para comprender cómo el agua circula en un ciclo que va más allá de lo natural (Arahuetes, Villar, & Hernández, 2016). Originada en el marco de la ecología política urbana, esta categoría desafía la visión convencional del ciclo hidrológico, que a menudo se considera como un proceso constante e independiente de la actividad humana (Larsimont, 2014).

El ciclo hidrosocial nos lleva a considerar las posibles causas humanas en la degradación de los recursos hídricos, al tener en cuenta de manera explícita los roles de diferentes grupos sociales (Budds, 2012).

No obstante, en la revisión de la literatura que ha utilizado esta categoría de análisis es posible identificar, como señala Schmidt (2014), al menos dos formas de concebir y, por lo tanto, "operacionalizar" el ciclo hidrosocial. En primer lugar está el enfoque que lo considera como un contrato hidrosocial. Desde esta perspectiva se busca identificar y comprender la intersección de la gestión del agua con las normas sociales

y jurídicas, incluyendo los derechos de los individuos al recurso y las normas sociales que enmarcan el agua en el contexto social.

En segundo lugar encontramos una perspectiva crítica que cuestiona el dualismo sociedad/naturaleza. Esta crítica se dirige al pensamiento que trata de categorizar las cosas como pertenecientes exclusivamente a la "sociedad" o a la "naturaleza", y excluye cualquier forma de interacción entre ambas. En esta investigación adoptamos esta segunda posición teórica crítica (Schmidt, 2014).

El ciclo hidrosocial que aquí se aplica se basa en la noción de hibridación propuesta por Latour (1993). Ello significa que el agua no puede ser clasificada simplemente como completamente social o completamente natural. En cambio, se considera al agua como un objeto no humano que interactúa con otros actores humanos y no humanos, lo que implica que el agua es parte de una red de actores. Bajo este enfoque teórico, el agua no se percibe como una naturaleza neutral, sino como un objeto no humano con:

"múltiples propiedades y facetas: es poderosa, productiva, destructiva, diseñada, natural y sobrenatural" (Boelens, Hoogesteger, Swyngedouw, Vos, & Wester, 2016: 4).

Siguiendo esta línea, el ciclo hidrosocial facilita el reconocimiento de los actores involucrados en los flujos del agua, ya que:

"no se minimiza el rol de la agencia humana (...), lo que permite incorporar la materialidad, evitando el espectro del determinismo ambiental" (Garnero, 2018: 97-98).

De esta manera, podemos identificar una variedad de:

"estrategias de manipulación del agua, no solo mediante infraestructuras hidráulicas, sino también a través de la elaboración de marcos jurídicos, la influencia de las instituciones y prácticas culturales" (Langhoff, Gerald, & Rosell, 2017: 63).

La importancia del ciclo hidrosocial radica en su capacidad para revelar y analizar las dinámicas sociales, y cómo "los grupos sociales conciben y materializan los usos del recurso hídrico", además de examinar:

"cómo se relacionan con los flujos del agua y la infraestructura hidráulica, arrojando luz sobre las dinámicas sociales y políticas entre los actores en un espacio determinado" (Damonte & Lynch, 2016: 7).

En este punto, el ciclo hidrosocial adquiere una relevancia crucial para el análisis propuesto, ya que esta categoría permite concebir que la circulación del agua, especialmente en su abastecimiento:

"es un proceso social y físico combinado, un flujo híbrido socio-natural que fusiona la naturaleza y la sociedad de manera inseparable" (Larsimont & Grosso, 2014: 2).

Con esta perspectiva, el ciclo hidrosocial ofrece la capacidad de:

"reinterpretar las implicaciones sociales y ecológicas que surgen como efectos de las relaciones de poder" (Linton & Budds, 2014: 170).

En este contexto, la exploración no se limitará a examinar el ejercicio del poder en la gestión del agua por parte de quienes lo detentan, sino que también se busca explorar el "huachicoleo" como un desafío a

los flujos de agua y a las estructuras de poder en un entorno marcado por la precariedad.

La histórica conflictividad del agua en Ecatepec

Las metrópolis latinoamericanas presentan características distintivas intrínsecamente vinculadas con las condiciones socioeconómicas de sus habitantes. Entre estos atributos se incluyen procesos de gentrificación, hacinamiento y la carencia de acceso a servicios urbanos básicos, como la insuficiente provisión de agua potable (Ramírez & Pradilla, 2013).

En el contexto específico de México, el estrés hídrico en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) constituye un problema grave derivado de diversos factores, entre los que destacan los flujos migratorios, el rápido crecimiento poblacional concentrado en áreas específicas, las particularidades geográficas, y la proliferación de asentamientos irregulares (Castro, Kloster, & Torregrosa, 2004; Cabestany, 2017).

Ecatepec, con una población de 1.6 millones de habitantes —ubicado en el noroeste de la ZMVM, la región metropolitana más grande y central del país, con una población de aproximadamente 22 millones de habitantes (INEGI, 2020)—, exhibe la persistencia de estos factores a lo largo de su historia (Figura 1).

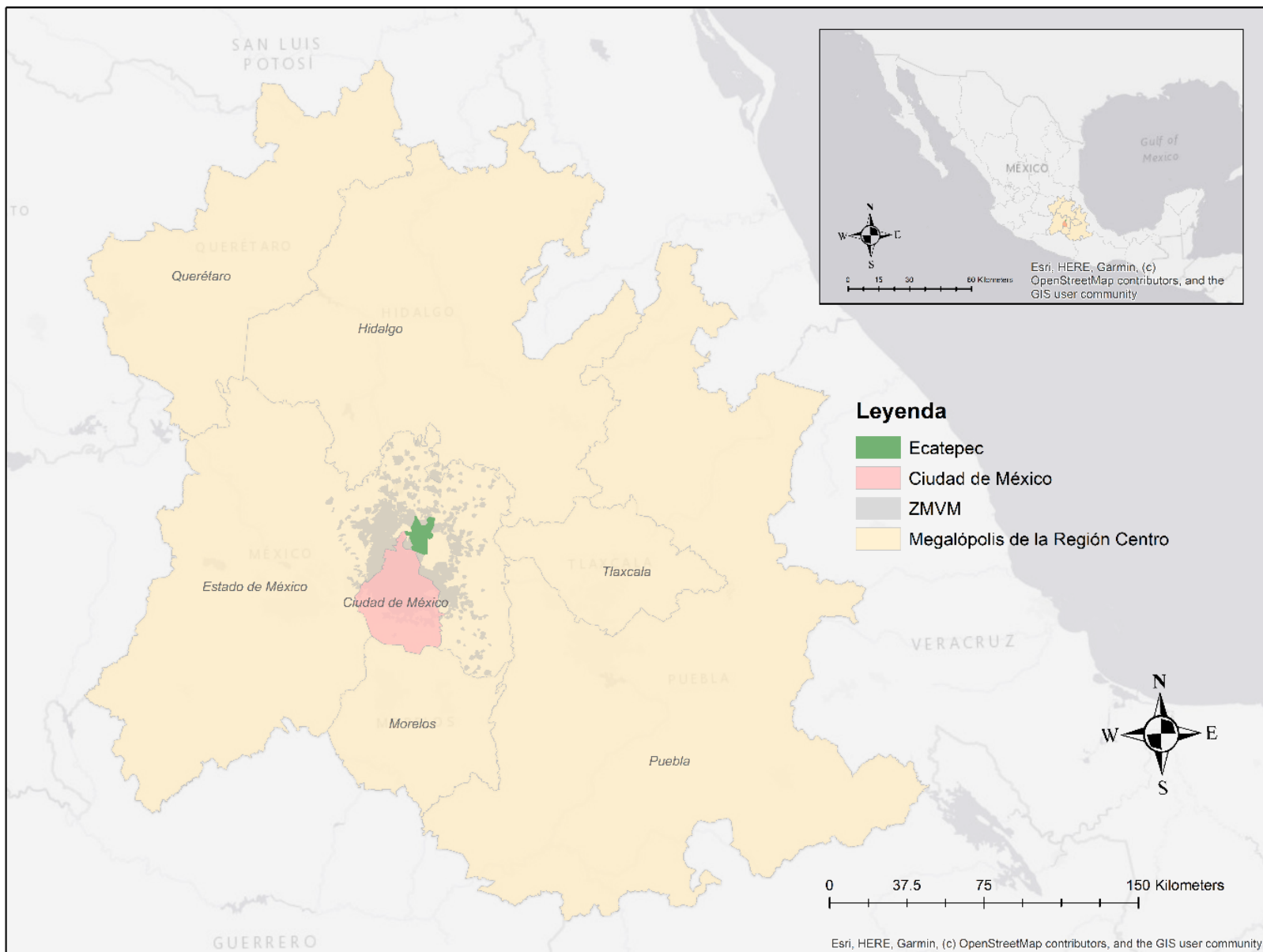


Figura 1. Localización de Ecatepec.

Debido al alto costo del suelo en lo que hace unas décadas era el Distrito Federal, ahora Ciudad de México, se produjo una migración masiva desde el centro de la urbe, generando un crecimiento poblacional exponencial en Ecatepec durante las últimas siete décadas. La población

aumentó de poco más de 15 000 habitantes en 1950 a 1 645 352 en 2020 (INEGI, 2020).

Debido a este aumento de población en el municipio, el gobierno se vio paulatinamente limitado en su capacidad para proporcionar un suministro adecuado de agua de manera constante. En lugar de ello, el suministro se realizó de manera intermitente, y en tiempos y espacios diferenciados. Esta situación específica justifica la elección del territorio de estudio, ya que, como en muchos otros territorios urbanos, en Ecatepec:

"se han extraído de tal forma irracional y a un ritmo intenso que se han abatido los niveles freáticos, en consecuencia, se disminuyó la disponibilidad natural del agua" (Tiburcio & Perevochtchikova, 2009: 143).

Es crucial destacar que este crecimiento poblacional no se produjo de manera planificada ni regulada, lo que dio lugar al desarrollo masivo de viviendas de interés social y construcciones populares, algunas de las cuales se ubicaron en asentamientos irregulares (Duhau & Carrión, 2012). Esta rápida transformación en el uso del suelo tanto para actividades económicas como de vivienda ha tenido un impacto significativo no solo en la demanda y el uso del recurso hídrico en el municipio, sino que también ha resultado en impactos ambientales significativos. Por ejemplo, debido a la falta de planificación en la construcción de viviendas se han producido alteraciones en:

"los patrones del ciclo hidrológico, impidiendo la infiltración del agua en el suelo urbano, así como la aceleración de flujos superficiales y el arrastre de materiales

sedimentarios hacia la planicie” (Tiburcio & Perevochtchikova, 2009: 144).

Aunado a estos factores, la falta de planificación y las prácticas recurrentes de arbitrariedad, discrecionalidad y falta de rendición de cuentas en la toma de decisiones relacionadas con la administración del agua en Ecatepec han sido una constante (De Alba, 2017). Esto subraya aún más la complejidad de la gestión del recurso en el municipio.

Sin embargo, la realidad en Ecatepec parece ser significativamente diferente de lo que sugieren los datos estadísticos oficiales. Según el censo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) de 2020, de un total de 448 623 viviendas particulares habitadas en el municipio, 443 357 tienen acceso al suministro de agua dentro de sus hogares. Esto aparentemente indica que solo alrededor de 5 000 viviendas, aproximadamente el 1.17% del total, carecen de esta conexión (INEGI, 2020).

Estos datos podrían sugerir que a pesar del rápido crecimiento demográfico, la proliferación de asentamientos informales y la expansión de áreas residenciales se ha logrado una instalación efectiva de infraestructura de suministro de agua para satisfacer la demanda, con una cobertura cercana al 99 %. Sin embargo, esta aparente paradoja plantea una pregunta crucial: ¿cómo se puede explicar la persistente precariedad en el acceso al agua y, en consecuencia, la práctica del huachicoleo del agua en este municipio?

De la precariedad hídrica a lo político del agua

En respuesta al persistente contexto de escasez hídrica —producido ya sea por la falta de disponibilidad del recurso ante la ola migratoria descrita o por la ineficaz gestión del mismo la administración municipal de Ecatepec mediante su Organismo Público Descentralizado para la Prestación del Servicio del Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento de Ecatepec (SAPASE), encargada de la distribución de agua— ha recurrido de manera regular a dos soluciones alternativas como medidas de emergencia: implementación del sistema de tandeo y provisión a través de pipas. El sistema de tandeo implica la distribución de agua a diferentes colonias en horarios variables para satisfacer sus necesidades, a pesar de carecer de un marco legal específico y de utilizar la red hídrica "formal".

En paralelo, el suministro a través de pipas consiste en el transporte de agua potable en camiones-cisterna, una medida adoptada por el sector público para mejorar la distribución y reducir las posibles pérdidas debido a fugas en la red hídrica. No obstante, en la mayoría de los municipios de la Zona Metropolitana del Valle de México, incluyendo Ecatepec, la falta de regulación abarca aspectos cruciales, como el destino de las pipas; la frecuencia del servicio; los requisitos para acceder al mismo; las circunstancias que justifican su uso; los precios y las rutas, entre otros detalles.

Ambas soluciones temporales han evolucionado hacia prácticas sistemáticas que reflejan rasgos de informalidad e incluso ilegalidad. En dicho contexto de carencia y lagunas legales, estas prácticas se han convertido en herramientas de instrumentalización política y clientelar del agua, como han señalado varios estudios (De Alba & Hernández, 2014;

De Alba & Hernández, 2017; Castillo & Hernández, 2020; Hernández-Gamboa, 2023). Esto implica, por ejemplo, que se realicen cortes de agua en función de los tiempos y procesos electorales, o que, para recibir suministro de agua a través de pipas, sea necesario formar parte de una red clientelar compuesta por actores políticos, líderes comunitarios, intermediarios operativos y usuarios-clientes.

En medio de esta dinámica, los ciudadanos, cuya necesidad del recurso vital es imperante, a menudo se ven obligados a ceder o negociar sus derechos político-electorales, ya sea de manera explícita o implícita. Tales dinámicas adquieren un impacto significativo al desplegarse en el quinto municipio más poblado del país, donde reside una gran cantidad de votantes, cuyo peso resulta considerable en la configuración de los resultados en elecciones locales y nacionales, y por lo tanto en la construcción de poder político (IEEM, 2023).

Debido a la peculiar evolución urbana en Ecatepec, caracterizada por la migración de personas desde el centro hacia la periferia, se generó una creciente demanda de servicios públicos, como drenaje, alumbrado y pavimentación a lo largo de décadas. Estos servicios solían intercambiarse en una relación de clientelismo político. Una vez satisfechas estas necesidades, se ha observado cómo el agua, por su esencialidad, se convirtió en el recurso utilizado por los actores políticos para obtener apoyo entre aquellos que buscan soluciones a sus necesidades concernientes al agua (Pastrana-Miranda & González-Caamal, 2022).

El tradicional intercambio de favores por votos —una relación clásica en la ciencia política— parece haber evolucionado hacia un intercambio socioambiental, donde el agua se utiliza como moneda de cambio por apoyo político. En este nuevo escenario, el agua se ha convertido en un:

"componente intrínseco del mercado político, sujeto a negociación, condicionamientos, restricciones o distribución abundante, dependiendo de los tiempos y prioridades de los políticos" (De Alba & Hernández, 2014: 133).

Aunque el flujo del agua está predominantemente dirigido por quienes ostentan el poder, es esencial reconocer que aquellos que carecen del recurso también pueden desempeñar un papel como agentes en el ciclo hidrosocial y modificar los flujos según sus posibilidades.

La conflictividad hídrica y lo político del huachicoleo

En los últimos años, ante la escasez de agua en Ecatepec, los residentes han optado por instalar tomas clandestinas, como estrategia para asegurarse un suministro mínimo de agua. Estas tomas clandestinas implican la manipulación de la red hidráulica, ya sea que pase cerca de sus hogares o no. Utilizando bombas hidráulicas extraen el líquido antes de que llegue a sus vecinos en el flujo regular del abastecimiento de agua. Esta práctica, conocida como "huachicoleo", hace referencia al término previamente asociado en México con el robo de gasolina mediante la manipulación de los ductos de Petróleos Mexicanos (Pemex) (Ortega, 2021):

"Huachicol es el nombre con el que se le conoce al delito de obtener y vender gasolina ilegalmente. Para la adquisición de la gasolina se perforan y se extraen los ductos que forman parte de la estructura de la red de distribución de

Pemex (...). El huachicolero entonces será tanto el que extrae o roba (...), pero también será el que distribuye y vende" (Miquel & Carbajal, 2022: 250).

Este término ha sido trasladado a la problemática hídrica, donde, de manera similar, se excava hasta encontrar el tubo que abastece de agua, se perfora y se roba el líquido. A esta práctica se le ha llamado "huachicoleo de agua".

Durante el trabajo de campo centrado en el "huachicoleo del agua", se identificó que los residentes han comenzado a cuestionar la verdadera escasez de agua o si existe algún actor con poder que controla y decide quién tiene acceso al agua y quién no. Un entrevistado expresó esta inquietud, al señalar: "Sí hay agua, sí hay agua, pero no sé por qué nos la controlan, si el agua siempre llega" (Sr. Jesús, 2020).

En una entrevista con un "huachicolero", es decir, alguien que extrae o realiza tomas clandestinas para su venta, se proporcionó una explicación sobre la presión con la que llega el agua cuando se tiene una conexión clandestina. Según el exfuncionario del SAPASE, esto se debe a la forma en que se realiza la toma para extraer el líquido (Figura 2), que se efectúa en la parte inferior del tubo de la red y "no al costado, como regularmente se hacen las tomas domiciliarias".

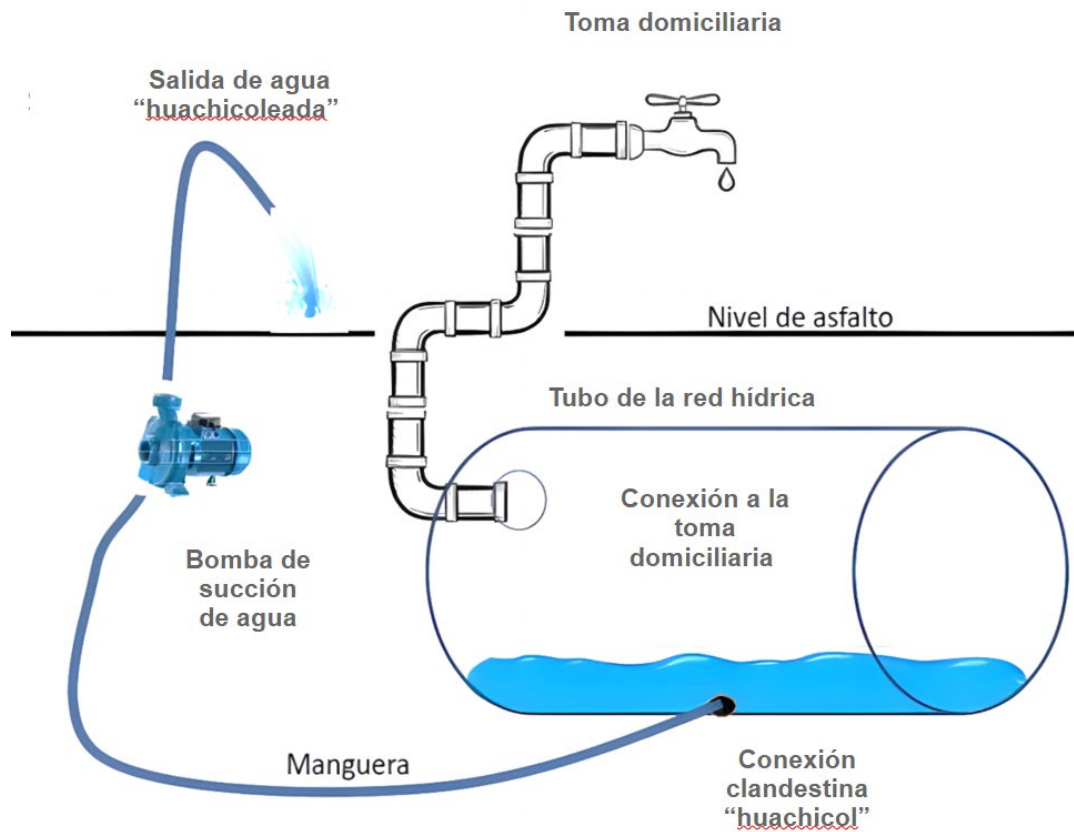


Figura 2. Toma clandestina.

Según los recorridos y las entrevistas realizadas, quienes llevan a cabo las tomas deben poseer un conocimiento técnico especializado, por lo que se sospecha que han sido empleados del organismo encargado de abastecer el líquido, como lo han confirmado vecinos previamente:

"Pero mire, siento yo que (para hacer las tomas clandestinas) están asesorados por alguien que sabe, ¿no? Porque, ¿cómo me voy a aventar a hacer un hoyo? ¿Qué tal si rompo o parto algo...? ¡El problemón! Veo los taponcitos, las llavecitas y pienso: 'esto no lo hizo cualquiera'" (Sr. Alberto, 2014).

Durante las investigaciones de campo se pudo constatar que el agua proveniente del "huachicoleo" ha provocado tanto de manera literal como metafórica una ruptura en la red y en los flujos políticos asociados con el abastecimiento del líquido. No obstante, esto no implica que, a diferencia de lo ocurrido con el abastecimiento de agua mediante pipas, no existan relaciones cotidianas de poder que faciliten el suministro a través de este mecanismo. Más bien sugiere que al tratarse de una forma permanente de obtener el líquido, sin un contacto social continuo, la red de contactos de poder se limita al momento de la conexión inicial y no se extiende a la cotidianidad de la escasez.

Es decir, se utiliza la estructura de poder en una ocasión y no más, mientras que la estructura hidráulica se utiliza todos los días, como lo señala uno de los vecinos al relatar cómo llevaron a cabo su conexión:

"Ese día (el día que hicieron la ruptura a la tubería) llegaron dos patrullas y la persona que la estaba haciendo les dijo a los policías: '¿qué onda?, ¿qué pasó? Soy de SAPASE'. Me imagino que se conocen (porque), solo les enseñé su credencial, un papel y les di 'nada más para el chesco' (soborno). Le dijeron 'nada más tienes hasta las 6:00 de la mañana porque ya cambia el turno, llegan otros (policías) y va a ser otro lío'" (Sr. Jesús, 2020).

Como se puede apreciar, la distinción entre la clandestinidad y la ilegalidad en la forma en que los vecinos obtienen agua a través del "huachicoleo" resulta irrelevante. La clasificación como formal o clandestino no se determina por la forma en que se lleva a cabo la acción, sino por la necesidad que impulsa a realizarla o no, como expresó un vecino:

"¿A ver si no hay lío aquí? ¿A ver si no vienen (las autoridades) a revisar las tomas y digan: 'no, pues aquí hay fugas' (risas), pero pues ya estamos metidos en el lío, al menos ya tenemos agua" (Sr. Jesús, 2020).

A diferencia de los procesos de clientelismo político asociados con el suministro mediante pipas, las tensiones relacionadas con el acceso al agua a través del huachicoleo surgen entre habitantes de diversas colonias, donde no hay exclusividad en el proceso de obtener una conexión ilegal. La clandestinidad o la tolerancia hacia el "huachicoleo" se convierten en asuntos de poder. ¿Quién tiene el derecho de llevar a cabo la conexión? ¿Quién puede realizar una toma sin enfrentar consecuencias legales? ¿Quién forma parte de la red de contactos políticos influyentes? ¿Qué conexiones son más valiosas que otras?:

"(Frente a la estructura y las redes de huachicoleo), el año pasado (durante el primer año del gobierno municipal), nos costó mucho estabilizar el agua, porque tú (cualquier persona) eres cómplice de él (otra persona), y a ti (otra persona) te manda aquel (alguien que tiene la capacidad de hacerlo). Es una cadena, y son los que conocen y saben el 'balbuco', cuando le llega (el agua), o cuando se quita" (Pascual Soto Cruz, 2020).

En estos procesos, el poder manifiesta su ejercicio en las formas y la capacidad de obtener líquido. Se evidencia quién se apropia de la naturaleza, quién tiene el control sobre los soportes materiales y quién tiene la capacidad de obtener más agua. En este caso, no son aquellos que controlan el abastecimiento de agua por pipas o mediante el tandeo quienes se benefician de la escasez de manera cotidiana y luego utilizan

esta carencia para obtener apoyo político durante los procesos electorales:

“En los edificios (en la colonia, barrio, CROC de Aragón), todos los de esa calle (la calle de enfrente) ya se conectaron también, no sé cómo estuvo, pero vino un chavo con un trascabo, con una máquina, ¿le daría una lana a los de SAPASE o quién sabe? Pero escarbaron y les pusieron un tubo ancho (que abastece más), ¿quién sabe quién habrá sido (quien pagó)? Yo creo que algún ‘politiquillo’” (Sr. Jesús, 2020).

El acceso a una conexión de huachicoleo requiere formar parte de una red, ya sea a través de un vecino, un amigo, un conocido que trabaje en SAPASE o un político, entre otros. Esto desencadena una cadena de relaciones en redes de poder que se activa de manera temporal, y con fines e intereses principalmente económicos, que facilitan la ruptura de la tubería. Sin embargo, también hay quienes optan por crear sus propias redes de poder y asumir posteriormente los riesgos asociados con el usufructo de este recurso:

“Hay una señora que se siente muy ‘ruda’ y se conectó ‘a la mala’ y ‘a la macha’ (por su cuenta), que porque según ella pagó sus impuestos (...). Ella decía que iban a venir los de SAPASE a ver cómo los demás nos habíamos conectado, que nos iban a desconectar a nosotros porque no habíamos pagado impuestos. Es de esas señoras que a nadie saluda, de esas problemáticas (...), parece política” (Sr. Jesús, 2020).

No obstante, en las entrevistas, así como en el propio trabajo de campo, el uso político del agua de alguna manera sale a relucir, o al menos aparece como un discurso recurrente entre los vecinos:

“Esa señora hizo tres tomas después de nosotros sin contratar a este señor (al que a él lo conectó), ya ellos lo hicieron solos. Primero hicieron una toma allá atrás para ella. Ya después de esa misma toma, ella le vendió a otro vecino una línea, y luego a otra (vecina). Hizo una lana ella (ganó dinero), fue muy abusada porque les pasa agua y les cobra” (Sr. Jesús, 2020).

Entre los funcionarios municipales existe un conocimiento arraigado acerca del poder del agua y los niveles en los que este poder opera. Dicha comprensión está respaldada por una aceptación generalizada de prácticas específicas, las cuales encuentran su fundamento en la cultura organizativa y la historia institucional que ha perpetuado dichos comportamientos a lo largo del tiempo:

“Lo que hacían (los trabajadores realizando tomas de huachicoleo) no era formal, nada más que eran utilizados, amenazados; su premio era su trabajo, mantener su trabajo; eso no es nuevo, no es algo que estés descubriendo” (Pascual Soto Cruz, 2020).

No obstante, a diferencia del suministro a través de pipas, el huachicoleo constituye un método de abastecimiento particular, es decir, dirigido a domicilios específicos y con un beneficio permanente:

“Las pipas siguen pasando a cada rato, pero ahorita ya no sé cuánto estén cobrando (las pipas), siguen pasando

porque aquí en mi calle no todos tienen la línea que yo tengo (la conexión); nada más ahí de mi calle le hicimos a cinco; de este lado (de la acera) le hicimos a tres; del otro lado a dos, pero yo ya no sé si (quien trabajaba en SAPASE —entrevistado que no quiso acceder a la grabación—) llegó a pasar a la otra calle, la del Conalep (escuela); yo ya no sé, la calle está muy acabada, pues todos le hicimos hoyos (risas)” (Sr. Jesús, 2020).

No se requiere volver a depender constantemente de esa cadena de poder. Esto implica que un ciudadano sin acceso regular al recurso, pero con una conexión de huachicoleo, no se ve obligado a enfrentar diariamente la venta o la deuda de su apoyo político.

Las tomas clandestinas de huachicoleo de agua proporcionan una valiosa oportunidad para analizar de manera empírica el ciclo hidrosocial. Estas tomas no solo representan una estrategia palpable de manipulación de los flujos de agua, sino que también ilustran cómo el ejercicio del poder en la gestión del agua está desafiando las estructuras de poder preexistentes en un entorno caracterizado por la precariedad. En la actualidad, esta forma de abastecimiento deja de lado características propias de un uso político del agua, por ejemplo, se ha desvanecido el papel de los *brokers* que intercambiaban agua por apoyo político, o la representación misma del abastecimiento de agua mediante pipas como una actividad de dativa política, lo cual se puede constatar a partir de la presencia de abastecimiento de agua como propaganda electoral, principalmente en tiempos de campañas electorales.

Por último, es necesario señalar que con la llegada de la nueva administración municipal (2018-2024), la cual se autodeclara progresista

y de izquierda, y que como parte de su estrategia política y promesas de campaña señaló regular el tema del abastecimiento de agua, al menos cuatro actores con intereses diversos en el huachicoleo (personal administrativo del municipio, funcionario de SAPASE, vecino y probable huachicolero) coinciden en que la accesibilidad a esta forma de abastecimiento se ha visto limitada.

Personal administrativo del municipio:

“(Los trabajadores de SAPASE) eran condicionados (a hacer los cortes de agua o a hacer las tomas clandestinas, por las propias autoridades), es una cadena que existía (...). Es una cadena de 80 años, no es fácil romperla. Lo que hacían (los trabajadores) no era formal, nada más que eran utilizados, amenazados; su premio era su trabajo, mantener su trabajo; eso no es nuevo, no es algo que estés descubriendo” (Pascual Soto Cruz, 2020).

Funcionario de SAPASE:

“Él (jefe) te cobraba (por hacer la toma), y en ese tiempo se podía hacer a cualquier hora (risas). Pero ahora eso ya no se puede, porque si te encuentra la patrulla, a la hora que sea, si tú no llevas una orden de instalación o una orden de reparación, o una orden por falta de agua, la patrulla tiene la orden de subirte ieh! Así seas sindicalizado, así seas quien seas, eso no se puede. Anteriormente, varios de los compañeros traían un documento, un papelito que decía fuga o toma tapada y ya, la patrulla no te decía nada (...). De hecho, a tres compañeros se los acaba de llevar la

patrulla. A un sobrestante, de años (que tenía años de trabajar en SAPASE) se lo llevaron y mejor tuvo que pedir su renuncia porque aún lo están investigando. Hasta a la Procuraduría fue a dar” (funcionario de SAPASE, Jorge, 2020).

Vecino carente de toma clandestina:

“Después ya no dejaron al chavo hacer las tomas clandestinas; digo, entre comillas clandestinas, porque nosotros pagamos, seguimos pagando el agua, y ya no le dieron chance, trajeron una patrulla” (Sr. Antonio, 2020).

Probable huachicolero:

“Pero ya no te dejan conectar. Si te ven que estás haciendo una toma ‘te la hacen de jamón’ (es un gran problema). Mejor quien hizo una toma (anteriormente) se la pasa (se la vende) a dos o tres más (vecinos); entonces, ¿te imaginas como está la red? Todo el día se está succionando” (Sr. Jesús, 2020).

No obstante, las conexiones clandestinas ya realizadas ahora operan no solo como conexiones particulares, sino como tomas comunitarias o tomas que se rentan a los vecinos que carecen de ellas. Surge la interrogante: ¿cómo esta nueva modalidad de conexión determina el ciclo hidrosocial en Ecatepec y si ello constituye una tipología diferente de redes clientelares o simplemente una forma alternativa de hacerse del líquido sin comprometer los derechos políticos?

Huachicoleo: ¿una tipología del ciclo hidrosocial?

En el contexto del huachicoleo de agua, además de considerar las dinámicas sociales y las ahora limitantes políticas, es crucial tomar en cuenta el recorrido "natural" del flujo hídrico, es decir, la configuración de la red hidráulica, pues desempeña un papel crucial en el acceso al recurso. En otras palabras, la eficiencia de las tomas clandestinas se ve afectada 1) por quienes lograron realizar tomas clandestinas antes de la actual administración, y 2) por la ubicación de la colonia y la posición específica de los domicilios.

A medida que la colonia se aleja del tanque del sistema Cerro Gordo, que es el sistema que abastece del líquido, se incrementa el tiempo de espera y disminuye la probabilidad de obtener agua a través de la toma clandestina. La espera se prolonga, ya que es necesario que las colonias primeras en ubicación sean abastecidas. Además, la distancia desde el domicilio hasta el tubo subterráneo de la red que abastece también influye en la dificultad de acceso al líquido, y se necesita esperar a que el flujo del agua alcance la ubicación específica del hogar:

“Últimamente los (vecinos de las colonias) del Río (de los Remedios, las últimas colonias ubicadas del municipio), ‘se ponen al brinco’ (se molestan) porque el agua no les llega hasta allá (risas), y es cierto lo que dicen ellos (risas), tantos que nos conectamos (clandestinamente) aquí que ya no les llega el agua allá. No sé si se acuerde cuando cerraron la avenida (central), fue porque ya no tenían agua” (Sr. Jesús, 2020).

En este sentido, si en la colonia previa en el flujo del agua los vecinos realizan tomas de huachicoleo, la cantidad de líquido que llega a las próximas es reducida:

“¿Qué te crees? Una vez hubo una manifestación en donde decían (los vecinos del Río de los Remedios) que no les llegaba agua. Y es que como está primero aquí (el tubo pasa primero por estas colonias), pues (con las tomas) sí le quitamos presión” (Sr. Antonio, 2020).

En el mismo sentido, la ubicación de las casas influye en la cantidad de agua que llega a éstas:

“Aquí derecho (sobre la misma calle), los de la otra colonia hicieron un verdadero desmadre: abrieron bombas, perforaron tubos, hicieron un pinche relajo; pero ¿qué cree?, nadie (de las autoridades) ha venido a ver qué es lo que hicieron. La gente de allí agarra el agua, compran todo el carrete de manguera (para llevarse el agua hasta su casa), entonces aquí (en esta colonia que sigue) ya no llega agua” (Sr. Ángel, 2020).

Esta determinante en la ubicación influye en las disputas por el líquido que se dan tanto en la escala de colonias como en la escala de las casas de los vecinos:

“Yo tuve que abrir (el pavimento), hice la abertura; según mi manguera estaba rota, la arreglé, salió agua, pero después dejó de salir. Yo era uno de los que siempre tenían (agua), abría la llave y salía el chorro (sin necesidad de toma clandestina), eso fue hace unos 10 años. Ahora con

lo que hicieron mis vecinos ya nunca tengo agua” (Sr. Ángel, 2020).

Si un vecino realiza una conexión de huachicoleo y utiliza una bomba hidráulica para succionar el agua, la presión con la que llega el agua al siguiente domicilio en el recorrido "natural" se reduce. Este efecto se propaga sucesivamente a lo largo del trayecto del agua en el municipio:

“Mucha gente, después de que vieron que sí nos dio resultado el ‘bisnes’ (de hacer las tomas clandestinas), muchos después ya querían; pero los de los edificios (de la CROC de Aragón, la colonia siguiente que se abastecía de la misma red) se juntaron, porque ya no quisieron que abriéramos (rompiéramos la red), porque les iba a bajar la presión y (decían) que ya después nadie iba a tener agua; ya sabes cómo es la grilla” (Sr. Jesús, 2020)

Sin embargo, este método de abastecimiento es una alternativa práctica solo para aquellos que tienen la oportunidad de realizarlo, es decir, para aquellos que se encuentran en una ubicación alcanzable del tubo que abastece, incluso para aquellos que inicialmente se oponían a esta forma de obtener líquido.

“Después, de la otra calle todos le entraron, unos diez; de la siguiente, como otros 15; estaban entrando varios, hasta los de los edificios (de la colonia CROC Aragón, que en un principio se negaban) también le entraron a pagar para que les hicieran un hoyo” (Sr. Jesús, 2020).

La ruptura del pavimento, la apropiación de la calle, la modificación del espacio, todo se justifica ante la necesidad del líquido:

“Después de que (los vecinos) vieron que les funcionó lo de la toma, en todos lados (de la colonia) hicieron mucho ‘escarbadero’ (se notaba un claro enojo en el entrevistado). ¡Bueno... claro! Todo ante la necesidad de tener agua (con una actitud de resignación)” (Sr. Ángel, 2020).

El enojo surgía como resultado, en primer lugar, de la falta de agua a través de la red domiciliaria y, en segundo lugar, por la alteración del paisaje debido a la cantidad de hoyos hechos en el pavimento por parte de los vecinos. La resignación se expresaba porque aunque el domicilio del vecino no estaba en la trayectoria del tubo de suministro, su solución previa al problema estaba relacionada con el mismo acto: la extracción de agua desde una toma clandestina, pero compartida comunitariamente:

“Ese (registro) de la esquina es una toma (clandestina); entre todos los vecinos cooperamos y la hicimos, de allí agarrábamos agua, cualquiera podía tomar agua, aunque casi nada más los que cooperamos (para hacerla), pero ya no hay agua. Nunca han venido a investigar lo que hicieron los de la otra colonia, ¿por qué hicieron eso? ¿Por qué perforaron todo eso? ¿Por qué a nosotros ya no nos cae agua? Nada” (Sr. Ángel, 2020).

Para quienes la ubicación no permite realizar este tipo de conexión existen dos alternativas, las cuales son también derivadas del mismo huachicoleo del agua: 1) la conexión externa, es decir, no por debajo del pavimento, sino por medio de mangueras que se conectan a tomas clandestinas comunitarias; y 2) la compra, renta o alquiler de la conexión de huachicol a un vecino o líder de la colonia que cuente con ella.

Para la primera de estas alternativas de abastecimiento, los vecinos reúnen el dinero suficiente para realizar una toma clandestina comunitaria de la cual se surten y para la cual existen horarios específicos y determinados para que cada vecino haga uso:

“Yo traigo la manguera desde mi casa, traigo mi bomba, traigo mi extensión. Cada quien trae su bomba y su manguera. Yo me conecto dos horas desde las 4:00 de la mañana, porque después ya se están peleando por conectarse (...). Cada quien tiene su hora, no te puedes quedar más; si no, hasta hay bronca” (Sr. Javier, 2020).

Para esta forma de abastecimiento se requieren cuando menos tres componentes indispensables: una bomba hidráulica, una manguera que conecte de la toma comunitaria al domicilio y una extensión que dote de electricidad a la bomba hidráulica:

“Entonces, quien quiera tener agua debe tener su cable, su manguera y su bomba. Hay quien compra hasta 100 m de cable y de manguera para que el agua llegue hasta su casa (...). Antes, hace 36 años que yo llegué aquí, no era necesario tener bomba, por eso yo no hice cisterna, porque siempre tenían agua. Ahora si no tienes bomba o manguera no tienes agua” (Sr. Javier, 2020).

Ante la limitante de la localización territorial se presenta la segunda opción: la compra, renta o alquiler de la conexión de huachicol a algún vecino que previamente ya realizó la fractura a la red:

“El otro día me llegó un vecino diciéndome: ‘dame chance de conectarme, mira que no tengo agua’. Yo le dije a mi

otro vecino (con quien compartió el costo de la toma clandestina): ‘¿cómo ves?’, y mi vecino me dijo: ‘está bien, pero que se moche (que nos pague)’” (Sr. Jesús, 2020).

El contar con una toma clandestina en un momento en el que, al parecer, las posibilidades para realizar una nueva toma se encuentran reducidas por las políticas del nuevo gobierno municipal se ha convertido en un negocio:

“Pero ya no te dejan conectar, si te ven que estás haciendo una toma te la hacen de jamón (es un gran problema). Quien hizo una toma (anteriormente) se la pasa (se la vende) a dos o tres más (vecinos), entonces, ¿te imaginas como está la red? Todo el día se está succionando” (Sr. Jesús, 2020).

El pagar por 1 o 2 horas para succionar el agua a una toma de agua “huachicoleada” resulta mucho más económico que contratar una pipa. Para quien la vende resulta un negocio redituable, en el que obtiene agua sin mayor problema y recupera parte de la inversión realizada; quien la compra evita un pago mayor por el agua y los problemas que pudieran conllevar el hacerse de una toma clandestina:

“Yo tengo como dos años con esta conexión (la bomba que succiona agua a la red), sale un chorrote, es una bomba de un caballo y medio; así es como repartimos el agua aquí. Yo le doy a mi carnal (hermano, que es su vecino), luego vienen (vecinos) y me dan \$20 o \$30, y les digo sí, ¡ahí agarren!, de ahí sale para la luz” (Sr. Jesús, 2020).

Aunque posteriormente esta forma de distribución también trae consigo disputas con los vecinos:

“Al otro día el chavo llegó ‘muy sabroso’, y ya le dije que mi vecino decía que sí, pero que trajera la lana, pero son de esos que no aflojan. Él me estuvo cazando y cuando salí a trabajar llegó y que le dice a la señora (a su esposa): ‘¿sabe qué, señora?, me voy a conectar, me dijo Jesús que me conectara, ya me dio chance’. Mi esposa le dijo que sí, si yo le había dicho que lo hiciera; pero que me habla mi esposa y me pregunta si le había dado permiso de que se conectara, le dije: ‘No, está reloco, ¿cómo crees? Él no me ha dado nada y me va a meter en una bronca con el vecino, dile que no, que se espere’, porque ese chavo es encajoso (aprovechado). Somos cuates, pero que le entre (pague) (...), es que es de esos chavos aferrados, piensa que como soy su amigo, ya (no hay que pagar). ‘Somos amigos, agarra la onda (me decía)’. Yo también le dije al que nos conectó ‘somos valedores, no seas cabrón’, pero me cobró (risas)” (Sr. Jesús, 2020).

A pesar de la existencia de conflictos vecinales como los mencionados, no se evidencia una conexión directa con actores políticos ni con aquellos que buscan obtener poder a través del abastecimiento mediante el huachicoleo, al menos no según la investigación realizada. Esto contrasta con lo observado en el suministro a través de pipas, donde se han identificado con precisión líderes que buscan obtener beneficios económicos y políticos mediante este método.

El mayor indicio que se acerca a la politización del abastecimiento por tomas clandestinas se encontró en el modelo de venta o renta de tomas:

“Esa señora hizo tres tomas después de nosotros sin contratar a este señor (al que a él lo conectó), ya ellos lo hicieron solos. Primero hicieron una toma allá atrás (de la colonia) para ella; ya después de esa misma toma ella le vendió a otro vecino una línea y luego a otra (vecina); hizo una lanota ella (ganó dinero), fue muy abusada, porque les pasa agua y les cobra” (Sr. Jesús, 2020).

Respondiendo a la pregunta: ¿quién gana y quién pierde en los procesos urbanos y ambientales que se analizan con la ecología política urbana?, puede argumentarse que, en el huachicoleo, quienes ganan son los carentes del recurso, al encontrar una nueva forma para hacerse de él sin sacrificar sus derechos políticos; quienes pierden son los actores que participaban en el recorrido del agua por medio de pipas.

Para explicar esto con mayor detalle es importante entender la forma alternativa de abastecimiento de agua, distinta a la proporcionada por la red hídrica oficial. Este método, basado en el uso de pipas de agua, crea una red de relaciones en la que participan diversos actores, como políticos en busca de capital político, líderes vecinales, piperos y conductores. Estos actores, mediante el suministro cotidiano de agua, buscan generar empatías y compromisos con los vecinos que carecen del recurso.

En tiempos electorales, estas empatías y compromisos se convierten en una moneda política, ya que los actores aprovechan las

deudas y lealtades generadas para obtener apoyo electoral. El huachicoleo, al proporcionar una vía independiente para acceder al agua, socava este entramado clientelar, y disminuye el poder de aquellos que se benefician políticamente del control y la distribución del recurso mediante pipas. Por lo tanto, mientras los ciudadanos ganan acceso directo al agua, los actores que capitalizan políticamente el suministro a través de pipas ven disminuido su poder e influencia:

“Aquí (en esta colonia) mandan pipas, pero la gente que se dedica a andar dando apoyos, las presidentas de la colonia, le dan el agua a su comadre, a sus primos, a sus conocidos, pero a uno nunca, jamás le dicen a uno: ‘¿qué onda? ¡Ya llegaron las pipas!’. Entonces nunca nos dan agua” (Sr. Javier, 2020).

He aquí la importancia del análisis de la fractura de la red tanto de conexiones hídricas como de conexiones políticas:

“Las pipas estaban muy caras. A mí me llenaban la cisterna por mil pesos, es de 10 mil litros. Una vez fueron a echar agua y me acuerdo que le dije al ‘Trompo’ (un compañero de su trabajo, líder de su organización de taxis) cuando tenía su pipa, me dijo que \$700, pero eso parece maldición, porque no rinde, quién sabe qué pasa, pero no rinde” (Sr. Antonio, 2020).

A diferencia de otras formas de abastecimiento, excluyendo el suministro regular y formal a través de la red por parte del gobierno municipal, las tomas clandestinas no tienen como objetivo final la subordinación política. Por el contrario, el huachicoleo, aunque no como

su fin primordial, busca fracturar las redes de poder que condicionan o limitan los derechos políticos, especialmente aquellos que otorgan el líquido mediante el suministro de pipas.

Sin embargo, empiezan a surgir indicios de que las nuevas redes de alquiler o renta de tomas clandestinas se están utilizando con diferentes propósitos. Aunque la necesidad de agua todavía se resuelve mediante favores, todo indica que estos están dejando de ser favores políticos, al menos en relación con los actores "tradicionales".

En resumen, a partir del trabajo de campo fue posible identificar que las fracturas en la red hídrica están funcionando como estrategias empleadas por aquellos que carecen de agua, socavando así las redes clientelares que se habían consolidado anteriormente. Estas acciones, aunque no excluyen la posible participación de actores políticos, indican un cambio significativo en la dinámica del poder local. La escasez hídrica observada no se debe únicamente a la falta de disponibilidad gestionada por el gobierno municipal, sino también a otros mecanismos, como el huachicoleo o la localización geográfica de los domicilios, que garantizan o limitan el acceso al recurso fuera del control institucional. Este fenómeno evidencia la capacidad de las comunidades para organizarse y desafiar las estructuras clientelares establecidas, redefiniendo así las relaciones de poder y acceso al agua en Ecatepec.

Conclusiones

Finalmente, el análisis de los conflictos relacionados con el flujo del agua en Ecatepec permite discutir, desde una perspectiva socioambiental, las consecuencias políticas y las dinámicas de poder asociadas con la escasez

hídrica que enfrenta a agentes como el gobierno municipal, los actores políticos con intereses en la carencia de este recurso y los ciudadanos que carecen de acceso al agua.

Las alteraciones introducidas en el ciclo hidrosocial mediante el huachicoleo en Ecatepec evidencian rupturas significativas en los "ciclos de poder", donde destacan modificaciones importantes en el uso político de la escasez hídrica en un área urbana de la ZMVM. En otras palabras, retomando la idea de Swyngedouw (2004), quien sostiene que "quienes tienen el poder controlan el agua, aquellos que tienen acceso al agua manipulan a aquellos que poseen poder y, como consecuencia, aquellos que carecen de poder se ven privados del acceso al agua" (Swyngedouw, 2004: 61), vale la pena cuestionarse en medio de esta narrativa si el huachicoleo está emergiendo como una práctica que potencialmente fractura estas dinámicas y si aquellos que no tienen ni poder ni acceso al agua también están controlando, desde la informalidad o ilegalidad, los recorridos del ciclo hidrosocial.

Este fenómeno también pone de manifiesto la capacidad de organización y resistencia de las comunidades frente a la ineficaz gestión gubernamental y las prácticas clientelares. Las comunidades están utilizando el huachicoleo no solo como un medio de acceso al agua, sino también como una herramienta para redistribuir el poder y ejercer una forma de control sobre sus recursos, algo que tradicionalmente estaba fuera de su alcance.

En resumen, el huachicoleo en Ecatepec no solo subraya las fallas del sistema de distribución de agua oficial, sino que también evidencia una transformación en las dinámicas de poder locales. Esta práctica plantea preguntas críticas sobre la sostenibilidad y la justicia de los

modelos actuales de gestión del agua y abre la puerta a una reconsideración de cómo las comunidades pueden participar de manera más equitativa en la gestión de sus recursos hídricos. La escasez hídrica, por tanto, se revela no solo como un problema de disponibilidad, sino como una cuestión profundamente entrelazada con las estructuras de poder, y la capacidad de las comunidades para desafiar y reconfigurar esas estructuras.

Referencias

- Arahuetes, A., Villar, R., & Hernández, M. (2016). El ciclo hidrosocial en la ciudad de Torrevieja: retos y nuevas tendencias. *Revista de Geografía Norte Grande*, (65), 109-128. DOI: 10.4067/S0718-34022016000300006
- Arreguín, F. (2018). *Estudio hidrológico, hidráulico y de calidad del agua en la zona de influencia del tren Maya*. Jiutepec, México: Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.
- Arreguín, F., Martínez, P., & Trueba, V. (2004). El agua en México, una visión institucional. En: Jiménez, E., & Marín, E. *El agua en México vista desde la academia*. México, DF, México: Academia Mexicana de Ciencias.
- Ávila, P. (2015). Hacia una ecología política del agua en Latinoamérica, *Revista de Estudios Sociales*, (55), 2016, 18-31. DOI: 10.7440/res55.2016.01
- Boelens, R. (2014). Cultural politics and the hydrosocial cycle: Water, power and identity in the Andean highlands. *Geoforum*, 57, 234-247. DOI: 10.1016/j.geoforum.2013.02.008

- Boelens, R., Hoogesteger, J., Swyngedouw, E., Vos, J., & Wester, P. (2016). Hydrosocial territories: A political ecology perspective. *Water International*, 41(1), 1-14. DOI: 10.1080/02508060.2016.1134898
- Budds, J. (2012). La demanda, evaluación y asignación del agua en el contexto de escasez: un análisis del ciclo hidrosocial del valle del río La Ligua, Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, (52), 167-184. DOI: 10.4067/S0718-34022012000200010
- Cabestany, G. (2017). Agua y acción colectiva en la Ciudad de México y su zona metropolitana: el actuar contencioso de los residentes de los municipios conurbados. En: Torregrosa, M. L. (ed.). *El conflicto del agua: política, gestión, resistencia y demanda social* (pp. 83-104). Ciudad de México, México: FLACSO-México. DOI: 10.2307/j.ctt21kk1ct.7
- Castillo, O. (2018). *Al filo del agua "hacia una ecología política urbana de las inundaciones: los casos de Ecatepec de Morelos y de Nezahualcóyotl"* (tesis de doctorado). Universidad Autónoma Metropolitana, México. Recuperado de <http://ilitia.cua.uam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/231/1/Tesis%20Oscar%20Ad%c3%a1n%20Castillo%20Oropeza.pdf>
- Castillo, O., & De Alba, F. (2017). Las inundaciones en México vistas desde la ecología política urbana. *Ciudades*, (116), 22-33.
- Castillo, O., & Hernández, J. (2020). Ecología política del sufrimiento hídrico. *Argumentos. Estudios Críticos de la Sociedad*, 241-259. DOI: 10.24275/uamxoc-dcsh/argumentos/202093-11

- Castro, J. E., Kloster, K., & Torregrosa, M. L. (2004). Ciudadanía y gobernabilidad en México: el caso de la conflictividad y la participación social en torno a la gestión del agua. En: *El agua en México vista desde la academia* (pp. 339-369). Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/274019684_Ciudadania_y_gobernabilidad_en_Mexico_el_caso_de_la_conflictividad_y_la_participacion_social_en_torno_a_la_gestion_del_agua
- Damonte, G., & Lynch, B. (2016). Cultura, política y ecología política del agua: una presentación. *Anthropologica*, 34(37), 5-12. Recuperado de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/anthropologica/article/view/15617>
- De Alba, F., & Hernández, H. (2014). Intermediarios, usos políticos en una metrópolis en stress hídrico en México. *Provincia*, (31), enero-junio, 121-145.
- De Alba, F. (2017). Challenging state modernity: Governmental adaptation and informal water politics in Mexico City. *Current Sociology*, 65(2), 182-194. DOI: 10.1177/0011392116657288
- De Alba, F., & Hernández, H. (2017). *La ecología política del caso de Ecatepec, en la metrópolis de México. ¿Existe un voto hídrico?* *Reflexión Política*, 19(37), 42-59. DOI: 10.29375/01240781.2766
- De Alba, F., & Amaya, L. (2015). *Estado y ciudadanías del agua. Cómo significar las nuevas relaciones*. México, DF, México: Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa.

- Delgado, G. (2014). Ciudad, agua y cambio climático: una aproximación desde el metabolismo urbano. *Medio Ambiente y Urbanización*, 80(1), 95-123.
- Delgado, G. (2015). Ciudad, ecología, clima y bien común: estado de situación, retos y perspectivas desde América Latina. *Entornos*, 28(2), 82-92. DOI: 10.25054/01247905.1235
- Duhau, E., & Carrión, F. (eds.). (2012). *Ciudad de México: la construcción permanente de la metrópoli*. Quito, Ecuador: Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos.
- Duquino, L. (2018). Sustentabilidad ambiental urbana, alternativas para una política pública ambiental, *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 28(1). DOI: 10.15446/bitacora.v28n1.52029
- Escolero, O., Kralisch, S., Martínez, S. E., & Perevochtchikova, M. (2016). Diagnóstico y análisis de los factores que influyen en la vulnerabilidad de las fuentes de abastecimiento de agua potable a la Ciudad de México, México. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 68(3), 409-427. DOI: 10.18268/BSGM2016v68n3a3
- Garnero, G. (2018). La historia ambiental y las investigaciones sobre el ciclo hidrosocial: aportes para el abordaje de la historia de los ríos. *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC) revista de la Solcha*, 8, 91-120. DOI: 10.32991/2237-2717.2018v8i2.p91-120
- Harvey, D. (1995). *Justicia, naturaleza y geografía de la diferencia*. Quito, Ecuador: Instituto de Altos Estudios Nacionales, La Universidad de Posgrado del Estado; Traficantes de Sueños. Recuperado de https://traficantes.net/sites/default/files/pdfs/PC18_Harvey_web.pdf

- Hernández-Gamboa, H. (2023). Del agua y la política en Ecatepec: una mirada desde la ecología política urbana y el ciclo hidrosocial en tiempos de COVID-19. *Estudios Socioterritoriales. Revista de Geografía*, (34), 227-248. DOI: 10.37838/unicen/est.34-159
- Herrera, V. (2017). *Water and politics: Clientelism and reform in urban Mexico*. Ann Arbor, USA: University of Michigan Press. DOI: 10.3998/mpub.9210462
- IEEM, Instituto Electoral del Estado de México. (2023). *Padrón electoral y lista nominal del Estado de México*. Recuperado de https://dorganizacion.ieem.org.mx/numeralia/padron_electoral.php
- INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Censo Nacional de Población y Vivienda*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Karaliotas, L., & Swyngedouw, E. (2019). Exploring insurgent urban mobilizations: From urban social movements to urban political movements? In: *Handbook of Urban Geography* (pp. 369-382). DOI: 10.4337/9781785364600.00037
- Langhoff, M. L., Geraldi, A., & Rosell, P. (2017). The concept of hydrosocial cycle applied to the conflicts caused by access to water. The case of the dispute between the Argentine provinces of La Pampa and Mendoza over Atuel River. *Geography Papers*, 63. DOI: 10.6018/geografia/2017/280681

- Larsimont, R., (2014). *Ecología política del agua: reflexiones teórico-metodológicas para el estudio del regadío en la provincia de Mendoza*. Recuperado de <http://www.ina.gob.ar/ifrh-2014/Eje1/1.03.pdf>
- Larsimont, R., & Grosso, V. (2014). Aproximación a los nuevos conceptos híbridos para abordar las problemáticas hídricas, *Cardinalis*, (2), 27-48. Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/cardi/article/view/7380>
- Latour, B. (1993). *We have never been modern*. Cambridge, USA: Harvard University Press.
- Linton, J., & Budds, J. (2014). The hydrosocial cycle: Defining and mobilizing a relational-dialectical approach to water. *Geoforum*, 57, 170-180. DOI: 10.1016/j.geoforum.2013.10.008
- Lipietz, A. (2002). *¿Qué es la ecología política? La gran transformación del siglo XXI*. Santiago de Chile, Chile: Editorial LOM.
- Miquel, M., & Carbajal, M. (2021). Clientelismo y seguridad pública: el caso del municipio de Amozoc, Puebla. *Intersticios Sociales*, (22), 237-262.
- Ortega, J. (2021). "¿En manos de la gente?". Apuntes sobre el gobierno de AMLO en México. *el@tina. Revista Electrónica de Estudios Latinoamericanos*, 19(76), 90-105.
- Pacheco-Vega, R., & Hernandez-Alba, A. (2014). Percepciones divergentes de la escasez de agua en León y Guadalajara: un análisis del caso de la presa El Zapotillo. En: Tagle, D. (ed.). *La crisis multidimensional del agua en la ciudad de León, Guanajuato* (pp. 125-138). León, México: Universidad de Guanajuato.

- Pastrana-Miranda, T., & González-Caamal, M. M. (2022). Injusticia ambiental y marginación: la falta de acceso al agua en la Zona Metropolitana del Valle de México. *Territorios*, (46), 1-25. DOI: 10.12804/revistas.urosario.edu.co/territorios/a.9931
- Perló, M., & González, A. (2006). Del agua amenazante al agua amenazada. Cambios en las representaciones sociales de los problemas del agua en el Valle de México. En: Urbina, J., & Martínez, J. (coords.). *Más allá del cambio climático. Las dimensiones psicosociales del cambio ambiental global* (pp. 47-64). México, DF, México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, Facultad de Psicología- Universidad Nacional Autónoma de México.
- Perló, M., & Zamora, I. (2017). Perspectivas ambientales sobre la contaminación y la recuperación del río Magdalena en la Ciudad de México. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 33(3), 377-391. DOI: 10.20937/RICA.2017.33.03.02
- Rahmi, E., Abdullah, O., & Lulofs, K. (2015). *Water scarcity on the abundance: Political ecology perspective*. DOI: 10.2139/ssrn.2633699
- Ramírez, B., & Pradilla, E. (2013). *Teorías sobre La ciudad en América Latina*. Ciudad de México, México: Universidad Autónoma Metropolitana, México.
- Schmidt, J. (2014). Historicising the hydrosocial cycle. *Water Alternatives*, 7(1), 220-234.

- Soares, D. (2021). Ecología política y gestión del agua en territorios rurales: caso El Mirador, México. *Regions and Cohesion*, 11(3), 80-101. DOI: 10.3167/reco.2021.110306
- Swyngedouw, E. (2004). *Social power and the urbanization of water: Flows of power*. Oxford, UK: Oxford University Press. DOI: 10.1093/oso/9780198233916.001.0001
- Swyngedouw, E. (2006). Metabolic Urbanization: The making of cyborg cities. In: Heynen, N., Kaika, M., & Swyngedouw, E. (eds.). *In the Nature of Cities, Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism* (pp. 21-40). London, UK: Routledge.
- Tiburcio, A., & Perevochtchikova, M. (2009). Análisis del sistema de abastecimiento de agua potable a nivel local: el caso del municipio de Ecatepec, México. *Aqua-LAC*, 1(2), 141-152. DOI: 10.29104/phi-aqualac/2009-v1-2-04
- Tzaninis, Y., Mandler, T., Kaika, M., & Keil, R. (2020). Moving urban political ecology beyond the “urbanization of nature”. *Progress in Human Geography*, 45, 229-252. DOI: 10.1177/0309132520903350
- Zaragoza, H., & Del Rocío, L. (2012). *Escenarios futuros del reúso de agua residual tratada a nivel terciario para abastecimiento público-urbano en Ecatepec, Estado de México*. México, DF, México: Repositorio Nacional Conacyt.