

# PERCEPCIÓN SOCIAL DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE EN MÉXICO. UN ANÁLISIS AL DISEÑO INSTITUCIONAL DE UN ORGANISMO OPERADOR MUNICIPAL

## SOCIAL PERCEPTION OF THE DRINKING WATER SERVICE IN MEXICO. AN ANALYSIS OF THE INSTITUTIONAL DESIGN OF A MUNICIPAL OPERATING AGENCY

---

Abigail Martínez-Mendoza<sup>1\*</sup>; Alondra Mendoza-Nuñez<sup>2</sup>.

1. Universidad Autónoma Metropolitana, México. a.martinez@correo.ler.uam.mx
2. Universidad Autónoma Metropolitana, México. 2163073301@correo.ler.uam.mx

\* Autor de correspondencia: Abigail Martínez Mendoza, e-mail: a.martinez@correo.ler.uam.mx

---

### RESUMEN

Se revisa el caso del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable en un municipio mexicano que se caracteriza por su complejidad hídrica, al contar con los dos sistemas más importantes de extracción de agua en el país, por que en su territorio operan dos organismos operadores de agua, y porque se encuentra sobre la segunda cuenca más importante, la cuenca del Alto Lerma. El enfoque teórico es el diseño institucional planteado desde del nuevo institucionalismo económico. El estudio se realiza desde el enfoque cualitativo para analizar la percepción de los usuarios del servicio de agua potable, a través de un cuestionario que retoma los principios del diseño institucional de revisión, solidez, sensibilidad y viabilidad y los articula con los aspectos que marca la normativa de universalidad, disponibilidad, calidad y accesibilidad. Los resultados muestran una percepción negativa en todos los principios evaluados, cabe resaltar que se obtuvo mayor participación de la región con más rezago social y en donde el acceso al servicio no se cumple con apego al derecho humano al agua. Se propone cambiar la figura del usuario del agua por el de corresponsable del agua, esto se inscribe en la visión de los bienes naturales y se aleja de la perspectiva económica de los recursos naturales.

**Palabras clave:** Agua; municipio; organismo operador; percepción; diseño institucional.

Revista de Investigaciones Universidad del Quindío,  
34(S5), 275-290; 2022.

ISSN: 1794-631X e-ISSN: 2500-5782

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución-  
NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.



## ABSTRACT

The case of the Decentralized Public Organization for the Provision of Drinking Water Services in a Mexican municipality that is characterized by its water complexity is reviewed: it's there the two most important water extraction systems in the country, in this territory there are two operating agency, and because it is located on the second most important basin, the Alto Lerma basin. The theoretical approach is the institutional design from the new economic institutionalism. The study is carried out from a qualitative approach to analyze the perception of the users of the drinking water service, through a questionnaire that takes up the principles of institutional design: review, solidity, sensitivity and feasibility; and articulates them with aspects of the law: normative universality, availability, quality and accessibility. The results show a negative perception in all the principles evaluated, greater participation was obtained from the region with the greatest social backwardness and where access to the service is not fulfilled in accordance with the human right to water. It is proposed to change the water user figure for water responsibility, this is in the vision of natural goods and moves away from the economic perspective of natural resources.

**Keywords:** Water; municipality; operating agency; perception; institutional design.

## INTRODUCCIÓN

El estudio de la percepción no se limita a los estudios de mercado, también puede emplearse para analizar el diseño institucional de algún organismo de la administración pública, sobretodo cuando son los ciudadanos quienes reciben determinados servicios; en este caso los que corresponden al agua potable. El entramado normativo e institucional que da origen a los Organismos operadores del agua en México, es complejo dado que tiene incluso su origen en el proceso administrativo post-revolucionario y luego un importante cambio al comienzo del llamado neoliberalismo, en la década de los años 80; lo cierto es que su diseño de institucional puede ser analizado desde la perspectiva del usuario, ya que las acciones que dichos Organismos deben cumplir están vinculados a los valores del derecho humano al agua y al derecho Constitucional sobre la misma materia. Aquí se analiza el surgimiento e institucionalización de tales Organismos desde el diseño de la política hídrica mexicana, los procesos de centralización y descentralización del servicio de agua potable y alcantarillado, después se aborda lo relativo a los organismos operadores y su diseño institucional; posteriormente se da paso a la descripción del caso de estudio en el municipio de Lerma, enseguida se anotan los aspectos metodológicos del mismo estudio, los resultados y las reflexiones derivadas de este trabajo.

## MARCO CONCEPTUAL

### *Política hídrica mexicana*

La política mexicana en materia hídrica está consolidada en el ámbito legislativo y programático, desde la Constitución mexicana hasta las normatividades para cada sector social; pasando por leyes, secretarías y comisiones administrativas; en suma, es la puesta en marcha de planes y programas para la atención del agua (Martínez, 2018; Martínez, Altamirano, Herrera, 2021).

Para el adecuado funcionamiento de gestión hídrica, en México pueden identificarse dos momentos

---

críticos de la administración pública, la centralización y descentralización, ello implicó el traslado de responsabilidades administrativas y cargas fiscales a los municipios. Esto es importante dado que la municipalización del agua, sin duda robustece la autonomía y legitimidad de los gobiernos locales, y paralelamente atrae las tensiones y conflictos hídricos entre diferentes actores y por diversas razones. Actualmente, existen más Organismos Operadores de Agua (OoA), del sector paraestatal y privado (INEGI, 2019) que municipios en México, son 2,471 municipios distribuidos en 32 entidades federativas (INEGI, 2020) y 2,826 Organismos Operadores de Agua (OoA), del sector paraestatal y privado (INEGI, 2019).

### ***Des-centralización del servicio de agua potable***

Es posible señalar que la centralización de los servicios públicos de agua potable en México dio inicio en el horizonte de la revolución, pues durante el proceso de construcción nacional, el diseño de la Constitución de 1917 sentó las bases de una organización política, social y económica concentrada no sólo en un área específica, como la capital del país, si no también en la toma de decisiones políticas unipartidistas.

La institucionalización de la etapa centralizadora del agua ocurrió en 1948 con la creación de la Secretaría de Recursos Hídricos (SRH), y en ese mismo año se creó la Dirección General de Agua Potable y Alcantarillado (DGAPA); responsables de la administración de servicios públicos de agua potable. Sin embargo, en la década de los años setenta, los problemas entorno al agua potable rebasaban la capacidad de las autoridades de SRH; fue entonces cuando se reconoció la existencia de un problema hidráulico que afectaba a todo el país, y por lo tanto la falta de planeación hídrica, el poco control y manejo que existía de los servicios públicos con una política centralizada (Martínez, 2006; Soares, 2007).

Cabe señalar que desde 1970 hasta casi la mitad de los años 90, los gobiernos mexicanos se caracterizaron por las estructuras corporativas para dar cauce a las demandas sociales a través de los grupos organizados, esto es que la relación del gobierno con la sociedad tenía como fin el manejo o gestión de conflictos sociales y paralelamente, la formación de una base social que apoyará la presencia del Estado en todos los niveles sociales, dando como resultado un sistema que moldeó la conducta de los grupos más desfavorecidos (Barajas, 2002; Martínez y Morales, 2021).

En medio de aquel gran periodo, entre 1982 y 1988, México vivió una primera ola de modernización administrativa; se trató del proceso de descentralización como una muestra de atender ciertas necesidades a nivel local, con esto, el 3 de febrero de 1983 se modificaría el Artículo 115 Constitucional, ahí se marcaron las nuevas responsabilidades para los municipios, que desde entonces se encargarían del servicio de agua potable y saneamiento (Salazar y Pineda, 2010), y se estableció lo siguiente:

El Municipio podrá otorgar una concesión a una organización pública, privada o mixta denominada “Organismos Operadores de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OOAPAS)” (CPEUM, Art. 115, Frac. III).

De manera formal, esto representó la descentralización de dichos servicios, que por sí mismo representan un problema local que merece una atención del mismo nivel; es decir, merecen atención en cuanto a eficiencia administrativa, transparencia pública y mayor participación social (Pineda, 2002). Sin embargo, con el paso del tiempo, las problemáticas hídricas invariablemente se han complejizado

en todos los niveles y en diversas vertientes desde el ámbito local-municipal, hasta lo federal.

Si bien las nuevas tareas del municipio mexicano pueden hasta interpretarse como una señal positiva de reconocer que determinadas problemáticas son comprendidas mejor en el nivel que se desarrollan, lo cierto es que, la descentralización representó un enorme reto para diversos órganos de gobierno, y sobre todo para los municipios, ya que no contaban con la planeación, ni la capacidad financiera o técnica adecuada (Soares, 2007). Es decir, se reconoció el valor de lo local, pero se transfirieron cargas para las que no se tenían condiciones adecuadas, y la fecha esa problemática continúa.

Cuando se habla de la descentralización administrativa se debe comprender que ésta se pone de manifiesto cuando la organización pública otorga personalidad jurídica a determinadas entidades para que realicen tareas administrativas: “tendencia organizativa de la administración pública, en cuya virtud se confiere personalidad jurídica propia a ciertos entes a los que se les otorga relativa autonomía orgánica respecto del órgano central, para entregarles la realización de actividades administrativas” (Fernández, 2016:104).

El proceso de descentralización en materia hídrica se concretó en 1989 cuando se creó la Comisión Nacional del Agua, comúnmente conocida como CONAGUA; se trata de un Organismo cuyo objetivo es establecer formas de organización y sistemas financieros adecuados a la nueva política hídrica. Posteriormente, en 1992 se reforma el artículo 27 de la Constitución mexicana para incluir los nuevos lineamientos respecto a los planes hidráulicos donde se incluían: el fortalecimiento de las capacidades institucionales, uso de instrumentos económicos como medida para hacer eficiente el uso del agua, así como la participación del sector privado entre otros (Martínez, 2006).

Por otra parte, otro elemento de institucionalización del proceso descentralizador fue la modificación de la Ley Federal de Aguas (LFA) de 1972, la cual fue sustituida por la Ley de Aguas Nacionales (LAN) de 1992 -aún vigente y con una reforma emplazada, en esta se establece la creación de nuevas figuras en la estructura organización entorno al agua potable, y entre ellas la creación de los Organismos operadores de Agua potable (OoA), así como la participación del sector privado a los servicios del agua potable (Pineda, 2002; Soares, 2007).

El principal objetivo de los OoA, es la prestación del servicio de agua potable, alcantarillado y disposición de aguas residuales. Estos son creados a partir de leyes estatales; y por lo tanto cada Organismo está compuesto por diferentes elementos y encomiendas que deben mantener en coordinación constante para lograr resultados adecuados (CONAGUA, 2015). Sin embargo, la mayoría de estos Organismos tienen debilidades jurídicas, administrativas, financieras y técnicas (Camacho y Casados, 2017). Estas debilidades son resultado del cambio institucional.

### ***Los Organismos operadores del agua y su diseño institucional***

De acuerdo con North (1993), el cambio institucional se lleva a cabo cuando una institución deja de proporcionar beneficios a los actores y son ellos quienes buscan eficiencia y se mueven hacia un sistema de mayor rendimiento; de tal manera que, se trata más de un proceso evolutivo que de un cambio en sí mismo.

Para el caso de los OoA's, este desplazamiento evolutivo ocurrió durante el proceso de descentralización; ya que las nuevas instituciones se crearon retomando elementos ya existentes, modificando o

---

innovando reglas formales e informales, que abrieron camino a la participación de nuevos actores, dando como resultado un híbrido, más que algo totalmente nuevo (Mendoza, 2022; Amaya, 2014).

Es posible observar que durante la centralización existieron instituciones poco rígidas y con planeación y manejo deficiente entorno al agua (Mendoza, 2022); posiblemente, dada la magnitud del problema del que se ocupaban, pero estos elementos permearon durante la descentralización, y en consecuencia se diseñaron reglas formales e informales que constantemente generan situaciones de incertidumbre.

A lo anterior, cabe señalar que cada Organismo deriva de un decreto de creación expedido por el municipio, donde quedan señaladas las funciones de administrar y generar infraestructura para ofrecer el servicio de agua potable, así como la asignación del uso, aprovechamiento y distribución en un área determinada, y si se trata de una empresa privada, se le otorgan concesiones de agua (INEGI, 2019); todo con base en el artículo 27 y 115 Constitucionales, los cuales señalan que las aguas son propiedad de la nación y que son los municipios los encargados de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de las aguas residuales.

Si bien el municipio decreta la creación de un Organismo operador del agua, debe señalarse que estos tienen una amplia diversidad en cuanto a su formato jurídico. De acuerdo con panorama censal de los OoA's en México, si bien existen 2,826 de estos, son de diversas características: 166 son privados; 2,660 son del sector público; 1,642 proporcionaron servicio a población urbana; 1,184 sirven a poblaciones urbanas y rurales; hay 1,238 OoA's en las cabeceras municipales; a nivel local son 910; 132 dan servicio a todo un municipio; 547 servicio en localidades rurales y los que atienden a toda una entidad federativa; y 108 están organizados como asociación civil, mientras que 105 operaron como sociedad mercantil, sociedad cooperativa u otras categorías (INEGI, 2019). Y, en suma, el 95% de estos Organismos operan en condiciones financieras débiles (Aneas, 2022).

Del panorama que ofrece el INEGI (2019), es de llamar la atención a característica jurídica de estos OoA's; si bien el 92.5% es de carácter público, y el 3.8% son figuras como asociación civil, y el 3.7% son sociedades mercantiles o cooperativas (INEGI, 2019); cada formato sea público, asociación civil, mercantil o cooperativa, implica determinados alcances y limitaciones en su actuar; es decir, su figura jurídica en sí misma revela parte de su diseño institucional, pese a que están creados como figuras descentralizadas de la administración pública vinculada a la autoridad municipal, con personalidad jurídica y patrimonio propios.

En este sentido, el marco institucional por el que se rigen los OoA es inapropiado, ya que no se tomaron en cuenta las diferencias geográficas, culturales, económicas y políticas entre los entonces estados -hoy entidades federativas, y sus municipios. Es decir, un OoA pueden operar sin promover eficiencia, sin personal capacitado, sin planeación y otorgando un servicio deficiente a la población; o, todo lo contrario.

El ejemplo más reciente y altamente visibilizado en los medios fue el caso del Organismo de Monterrey “Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM)”, que tuvo serias dificultades para proveer el servicio de agua potable, debido no solamente a la sequía por la que atravesaba el país. Las condiciones prevalecientes en Monterrey son adversas por su misma ubicación geográfica caracterizada por ser una semidesértica, con períodos cíclicos de sequías y/o abundantes lluvias; y sin embargo, recientemente en este año 2022, enfrentó un largo periodo abastecimiento sumado a una prolongada sequía. El Monitor de Sequía en México de la CONAGUA (2022) muestra que para mayo

la sequía se extendió al 50.2% de la entidad, señalando regiones anormalmente secas y otras áreas con afectaciones anormales. Aunado a esto, el director del Organismo operador de Monterrey señaló “La situación crítica era evidente desde 2020. [Las presas] Ya estaban más abajo del nivel que permite la norma. Las autoridades federal y estatal debieron haber reducido la extracción. Las presas se van a acabar, salvo que vengan unas lluvias excepcionales” (El PAIS, 11/junio/22).

Este caso se reconoce que los Organismos continúan desempeñando sus funciones con el mismo esquema de trabajo obsoleto y poco acorde a los tiempos actuales (IMCO, 2014; Camacho y casados, 2017); que para el caso mexicano, exigen mayor eficiencia, pues solo por mencionar, de acuerdo con el monitor de sequía, en 2021 y 2022, a nivel nacional se ha registrado hasta un 80% del territorio con algún grado de sequía. Con mayor énfasis resalta la necesidad de replantear el diseño institucional, con el que funcionan dichos Organismos operadores; aunque también está presente la idea de crear, en modo supra, un Organismo regulador para la recuperación y mejora de la calidad de los servicios de estos OoA's (Salazar y Lutz, 2011). Esto último corre el riesgo de no repensar cómo funcionan dichos Organismos, y al mismo tiempo robustecer la administración pública, y con ello las complejidades de su entramado institucional y presupuestal.

Por otra parte, desde el ámbito de las políticas públicas, se ha observado que el gobierno federal ha generado indicadores para las evaluaciones de lo OoA dichos indicadores están centrados en aspectos como la cobertura, eficiencia comercial, eficiencia global, gestión, protección, restauración y restauración (ASF, 2017). Recientemente, por ejemplo, está el Proyecto para el Desarrollo Integral de Organismos Operadores de Agua y Saneamiento (PRODI) que forma parte del Programa de agua potable, drenaje y tratamiento a cargo de la CONAGUA, aplicable a partir de 2020 (DOF, 2019) y que apoya el desarrollo de un Plan integral que contenga la exposición de un sistema comercial, estudios tarifarios y acciones para la determinación de agua no contabilizada, programas de detección y eliminación de fugas, un padrón de usuarios, catastro de infraestructura hidráulica, programas de adquisición e instalación de micro medidores, y reducción de cartera vencida, diagnóstico de eficiencia energética y su reducción.

Sin embargo, los Organismos no tienen la obligación de generar información sobre su desempeño (IMCO, 2014; Lutz y Salazar, 2011). De tal modo que es un despropósito contar con indicadores que no pueden ser alimentados con información actualizada de los más de casi tres mil OoA's del país.

Entonces la propuesta es impulsar un adecuado diseño institucional, Goodin (2003) identifica esto debe guiarse por al menos cuatro principios:

1. Revisión: capacidad de las instituciones para la adaptarse y aprovechar los beneficios de lo que se aprendido (Goodin, 2003). Este principio busca asegurar que los arreglos institucionales puedan operar en diferentes entornos locales y circunstancias cambiantes, y que exista una capacidad de innovación y aprendizaje (Lawdes y Wilson, 2003).
2. Solidez: claridad de los valores que conforman a la institución, y capacidad y efectividad de la ejecución de los valores por parte de terceros. Debido a que la institucionalización es un proceso continuo, no es suficiente examinar los valores y enfoque de cumplimiento incorporado en el diseño original, también se debe observar hasta qué punto se mantiene la claridad del valor a lo largo del tiempo, y desarrollo constante de estrategias de aplicación (Goodin, 2003; Lawdes y Wilson, 2003).
3. Sensibilidad: capacidad generar mecanismos que contribuyan al buen comportamiento del

---

individuo, los mecanismos deben estar en función de los códigos morales de la sociedad (Goodin, 2003).

4. Viabilidad promover la variabilidad dentro del diseño institucional, es una forma de construir en una capacidad de innovación y adaptación a entornos cambiantes a partir de mecanismos de *learning-by-doing*, que permitan mejorar los arreglos institucionales a lo largo del tiempo (Goodin, 2003).

El diseño institucional hace referencia al conjunto de acuerdos que coordinan la conducta de los individuos, tales intervenciones pueden ser positivas o negativas, asimismo pueden ser vistas como sanciones o incentivos y se pueden ser diseñadas en una escala progresiva, dependiendo de la situación (Goodin, 2003; Pettit, 2003; Tena, 2009).

Para el institucionalismo y el diseño institucional, las reglas, formales e informales, son relevantes en tanto que regulan el comportamiento (North, 1993; Goodin, 2003; Pettit, 2003; Tena, 2009). Para el caso de los Organismos operadores de agua en México, las reglas informales se manifiestan en la relación entre los directivos del OoA's, los trabajadores, la presidencia municipal y los diferentes niveles de gobierno (Contreras, 2006; Amaya, 2014), incluso con los usuarios. Así, mientras que el problema de las reglas formales se debe a aspectos estructurales, el agente de cambio se encuentra dentro de las reglas informales, a partir del diseño institucional de cada OoA (Contreras, 2006).

### ***Servicio de agua potable en el municipio de Lerma***

El municipio de Lerma es uno de los 125 municipios que integran la entidad federativa del Estado de México, y está dividido en 8 regiones; la cabecera municipal se localiza a 54 kilómetros de la Ciudad de México y a 10 kilómetros de Toluca (Gaceta Municipal, 2021).

La situación geográfica del municipio de Lerma ha contribuido a la complejidad hídrica en la que se encuentra; ya que en este territorio se encuentran conviviendo dos sistemas de agua potable, el sistema Lerma, y el sistema Cutzamala que proveen de agua a la capital del país, Ciudad de México. Para este caso, el sistema Lerma toma mayor relevancia, ya que sus fuentes de abastecimiento se encuentran en los pueblos originarios del municipio, dado que está en sobre la cuenca

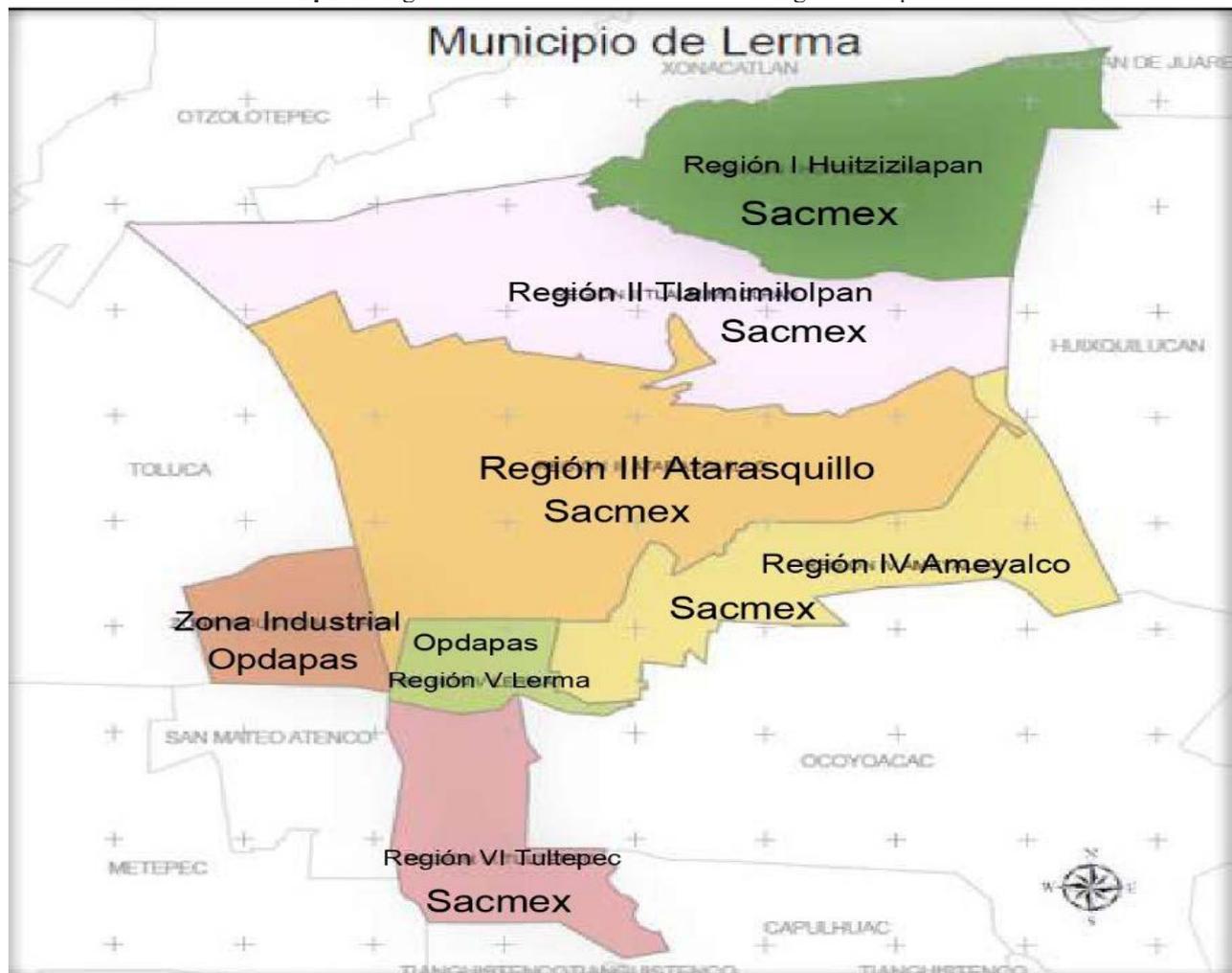
Paralelamente, existe inconformidad e incertidumbre entre los ciudadanos ya que en un mismo municipio se encuentran operando dos OoA; es el caso del Sistema de aguas de la Ciudad de México (SACMEX) y el Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable (OPDAPAS) Lerma (Ver mapa 1).

El OPDAPAS Lerma se creó el 19 de abril de 1992, con la intención de otorgar a la población los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Lerma de Villada. (Gaceta Municipal, 2021). De acuerdo con Torres (2014) este Organismo, suele contar con escasos recursos financieros y un inadecuado desempeño; y como no se encarga de proveer el servicio público para todos los pueblos que comprenden el municipio de Lerma, los ciudadanos no identifican claramente qué Organismo acudir si fuera necesario (Mendoza, 2022).

Como ya se mencionó, el diseño institucional de los OoA's en México se regula en principio por la Constitución, y para el caso de la entidad federativa, es la Ley orgánica Municipal del Estado de México, la Ley de Responsabilidades de los Servicios Públicos del Estado de México y Municipios, el

Código Financiero del estado de México y Municipios y el Reglamento Municipal para la Prestación de Servicios de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento de Lerma, Estado de México.

**Mapa 1:** Regiones de Lerma de acuerdo con el Organismo operador



Fuente: Mendoza, 2022.

Mientras que dentro del mismo Organismo OPDAPAS Lerma, el área encargada del servicio de agua potable es la Dirección de Infraestructura Hidráulica y la Jefatura de Atención de usuarios, su tarea es “Orientar, recibe, distribuye, gestiona y dar respuesta a las solicitudes de los usuarios del Organismo, vinculado con las áreas de atención de los usuarios” (Gaceta Municipal, 2021).

De esto último es importante resaltar a los usuarios, figura que está amparada en el derecho al agua que marca la Constitución en su artículo cuarto. Es decir, los usuarios del agua son percibidos como sujetos de derechos: “Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible” (CPEUM, Art. 4). Pero por la naturaleza del servicio de agua potable, se reconoce que se deben adoptar varios enfoques, desde usuarios, clientes, ciudadanos con poder de voto y decisión, como patrones del Organismo y copropietarios de la infraestructura, e igualmente como co-responsables del buen o mal funcionamiento de la infraestructura y del mismo Organismo (Buenfil y Donath, 2008).

La observación es importante porque en el momento en que las personas son abordadas como usuarias

---

que pagan por el servicio de agua, se asume rápidamente que la relación social con el agua está medida por un Organismo, figura que debe ocuparse de todo lo relativo a ella, quitando o restando la carga social implicada en la responsabilidad ética y moral para con el agua; lo que común y coloquialmente se dice en México “el que paga manda” o bien, “el cliente siempre tiene la razón”, claras expresiones de una visión de la naturaleza como un recurso, en lugar de una postura frente al agua como un bien natural para la sociedad. Incluso, valdría la pena que, así como es necesario un rediseño institucional de los Organismos, también sustituir la denominación de usuarios por la de “corresponsable del agua”.

Considerando el papel de las personas usuarias, es pertinente recurrir al conocimiento de la percepción de ellas como una forma de evaluar a los OoA's. Por su parte, Arias (2007), señala que la percepción es una herramienta útil para evaluar la eficiencia de los servicios públicos, gestión pública y/o políticas públicas. Esto se debe a que la percepción es un proceso cognitivo que reconoce, interpreta y elaboración de juicios en torno a determinadas situaciones en determinado tiempo y espacio (Vargas, 1994). Así, la percepción depende de las circunstancias cambiantes y de la adquisición de experiencias novedosas.

El conocimiento de este proceso cognitivo ayuda a comprender la realidad social, los problemas que padece la sociedad y se obtiene un conjunto de áreas de oportunidad para intervenir. Asimismo, los estudios en este campo cobran relevancia cuando la institución u organización se cierra ante la opinión pública y no genera información de relevancia para el público (Menchaca y Brindis, 2016). Para los estudios de percepción, un elemento importante son los usuarios del servicio público, ya que estos tienen la capacidad de percibir aspectos del agua como la suficiencia, salubridad, aceptabilidad y accesibilidad, así como aspectos institucionales.

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Para realizar esta investigación se recurrió a la metodología cualitativa, porque esta se basa más en la lógica y en el proceso inductivo, explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas. Es decir, a partir de la experiencia de los participantes se construye el conocimiento (Denman y Haro, 2000). Por lo tanto, se recurrió a este tipo de enfoque cualitativo, porque la investigación tiene el propósito de abordar la percepción de los usuarios sobre el servicio de agua potable otorgado por OPDAPAS Lerma, ya que esto representa una fuente de información sobre la aplicación de normas formales e informales.

Siguiendo con el proceso metodológico, para recolección de datos se diseñó un cuestionario, este puede entenderse como un conjunto de preguntas sobre un tema en específico, resulta que para investigaciones cualitativas es un instrumento muy útil, ya que permite recolectar la opinión de un grupo en específico. Este instrumento cobra mayor relevancia para calificar el desempeño de un gobierno, conocer las necesidades de hábitat de futuros compradores de viviendas y evaluar la percepción ciudadana sobre ciertos problemas (Hernández, 2014; Herrera, 2017).

La planeación del cuestionario implicó diseñar un conjunto de preguntas que guardaran relación con el problema de estudio, es decir con la percepción y el diseño institucional. En este sentido, se establece que para identificar un adecuado diseño institucional se debe encontrar un vínculo entre los aspectos empíricos y los aspectos normativos que señala Goodin (2003). En la búsqueda del vínculo entre los aspectos empíricos y los aspectos normativos, se recurrió a los principios adecuados para un diseño institucional, y a los aspectos normativos que señala la ley sobre el servicio de agua potable.

En este sentido, a partir de elementos normativos, y en función de aspectos endógenos, que permitan ser identificados por los usuarios se construyeron las variables que permitan identificar la percepción de los usuarios respecto al servicio de agua potable otorgado por OPDAPAS Lerma.

**Tabla 1.** Principios del diseño Institucional

PRINCIPIO, CON BASE EN GOODIN (2003)	VARIABLE (ASPECTOS QUE MARCA LA LEY)
<b>REVISIÓN:</b> CONSISTE EN CREAR UN DISEÑO INSTITUCIONAL FLEXIBLE PARA ADOPTAR NUEVOS VALORES	Universalidad
	Disponibilidad
	Continuidad
<b>SOLIDEZ:</b> NO SE DEBEN PERDER LOS OBJETIVOS Y VALORES ORIGINALES CON LOS QUE FUERON CREADAS LAS INSTITUCIONES	Calidad
	Costos
	Accesibilidad
<b>SENSIBILIDAD A LA COMPLEJIDAD INSTITUCIONAL:</b> LAS INSTITUCIONES DEBERÁN CREAR MECANISMOS QUE CONTRIBUYAN AL BUEN COMPORTAMIENTO HUMANO	Incentivos
	Sanciones
<b>VIABILIDAD:</b> CONSISTE EN QUE LAS INSTITUCIONES DEBEN TENER LA CAPACIDAD DE INNOVACIÓN A LAS NECESIDADES DE LA SOCIEDAD	Coordinación entre el Organismo y los usuarios

**Fuente:** elaboración propia.

En la anterior tabla, se pueden observar los principios del diseño institucional y los aspectos normativos que señala la ley sobre el servicio de agua potable. En este sentido, el principio de revisión se puede percibir mediante la universalidad, disponibilidad y continuidad de este servicio; el principio de solidez o robustez se puede identificar en los aspectos de accesibilidad, costos y calidad; sobre la sensibilidad a la complejidad motivacional, se refiere a las sanciones e incentivos, mientras que y el principio de visibilidad abarca aspectos relacionados con la vinculación entre los usuarios y Organismo en el municipio.

Por último, se diseñaron las preguntas, a partir de los distintos aspectos del diseño institucional y el marco normativo del servicio de agua potable. El cuestionario consistió en 24 preguntas repartidas en cuatro baterías, que obedecen a los principios del diseño institucional (revisión, solidez, sensibilidad a la complejidad institucional y viabilidad), se recurrió a esta división para profundizar en las respuestas de los usuarios.

### *Aplicación del cuestionario*

Se aplicó a la región 5 de Lerma, es decir, en la cabecera municipal ya que es la zona más cercana a las oficinas del Organismo, que abarca un total de 15 colonias urbanas. Cabe destacar, que el cuestionario se aplicó a una muestra no representativa, y de manera aleatoria en un cuestionario electrónico compartido vía redes sociales, y por las fechas en las que se realizó el estudio, se recurrió a los medios electrónicos, en lugar de los medios tradicionales de cara a cara, para limitar el contacto social y con ello disminuir los riesgos de contagio por la Covid-19. Se obtuvieron 60 respuestas validas.

---

## PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados se presentarán en cuatro apartados, de acuerdo con los principios de revisión, solidez, sensibilidad a la complejidad y viabilidad.

Se destaca que el primer punto del cuestionario consiste en identificar la región o colonia a la que pertenece el usuario del servicio público. De las 60 respuestas, la mayor parte vinieron de la colonia con más alta marginación y vulnerabilidad social (IPOMEX, 2015); en cambio, el menor número de respuestas fue de los fraccionamientos o conjuntos habitacionales, que por lo general y de acuerdo con el mismo OPDAPAS Lerma (2022a) tienen su propio pozo de abastecimiento; por el ejemplo, es el caso del Fraccionamiento La Toscana, que tiene un pozo con una profundidad de 243 metros (OPDAPAS Lerma, 2022b), y provee de agua a 550 casas.

### *Principio de revisión*

- El 88% de los usuarios, si tienen acceso al servicio de agua potable y el 12% no cuenta con el servicio.
- El 3% conoce el reglamento, el 97% lo desconoce; quienes sí lo conocen afirman que es porque han tenido algún problema con OPDAPAS Lerma.
- Mientras que el 44% de los usuarios sí cuenta con un medidor de agua, y el 56% no cuenta con él.
- Para el 60% de los usuarios el servicio de agua potable es suficiente para realizar sus tareas diarias, y el 40% considera que el servicio es insuficiente.
- El 33 % de los usuarios identifican que la ausencia del servicio de agua es muy frecuente, para el 50% de ellos es poco frecuente, y el 17% consideran que no es nada frecuente.

### *Principio de Solidez*

Respecto al color del agua

- El 30% de personas refieren no haber identificado un color en el agua; es decir el agua es de excelente calidad. El 5% la consideran como azul o verde, esto hace referencia a que el agua es de buena calidad, según la normatividad mexicana.
- El 40% la identifica de color amarillo, y el 10% como naranja o roja; para el 15% restante perciben al agua con un color café, negro o incluso hacen alusión al color oxidado. Esto hace referencia a que el agua está fuertemente contaminada y no es para consumo humano.

Sobre el olor del agua

- El 56% identifican que el agua no tiene olor, para el 18% tiene un olor a cloro, es decir, el agua tiene un olor aceptable para consumo humano.
- Para el 15% tiene olor a algún metal; y para el 11% restante tiene olor a hierbas, a lodo, o químicos; es decir el agua está contaminada y no aceptable para consumo humano.

Sobre el sabor del agua

- El 43% manifiesta que el agua no tiene sabor, el 17% identifica que su sabor a cloro; lo que es aceptable para consumo humano.

- Para el 10% tiene sabor a tierra; esto generalmente se debe a que las tuberías o el depósito de almacenamiento se encuentran sucios, pero el agua es aceptable para consumo; el 5% consideran que el sabor del agua es amargo, lo que es un indicio de contaminación.
- El 25% manifestó no conocer el sabor, ya que no consumen esta agua. En todo caso, señalan, consume agua embotellada.

La norma mexicana, NOM-127-SSA1-1994, establece que el agua potable debe tener un sabor, olor y turbidez aceptables para el consumo humano, asimismo, para la (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) el agua debe ser inodora e insípida. Si el agua se percibe con olor a lejía, químicos o huevo podrido, y el sabor se percibe como algún metal oxidado, es indicador una contaminación en el agua.

En suma, el 5% de los usuarios considera que el agua otorgada por OPDAPAS Lerma es aceptable para consumo humano. Para el 95% no lo es, señalan que el agua está muy contaminada y las tuberías están muy sucias o su apariencia y sabor es desagradable y han padecido enfermedades por ingerir esa agua.

### ***Principio de sensibilidad a la complejidad de motivaciones***

- El 5% conoce los subsidios, mientras que el resto, 95 % los desconoce. Las personas que conocen los subsidios manifiestan que, se aplican los subsidios solo presentando su credencial de pensionados; para el caso mexicano, eso significa que por lo regular son personas de la tercera edad.
- El 10 % conoce los incentivos, mientras el 90% no conoce las sanciones de este Organismo, quienes sí sabe de ello manifiestan: Solo puedes realizar pagos por adelantado para no tener multas.
- El 22% de los usuarios señalan conocer las sanciones del servicio de agua potable, porque “cuando no se paga se generan multas excesivas o cortan el servicio para que pagues”.
- El 78% de los usuarios desconocen los incentivos, y expresan que es porque “no hay información respecto al tema e incluso por qué no pagan agua”

### ***Principio de variabilidad***

- El 42% manifiesta que, ante la suspensión del servicio, previamente sí se les notifica; mientras que el 58% indica que no existe previo aviso.
- El 25% dice que se enteran de la suspensión por redes sociales; el 5% se informa por carteles en lugares públicos; el 10% por personal de OPDAPAS Lerma y el 60% se entera por algún vecino.
- Mientras que el 22% conoce las tarifas establecidas, y el 78% las desconoce.
- Cuando existe aumento de tarifas, el 9% señala que sí se les notifica, mientras que el resto, 91%, manifiesta que no se les informa.
- El 66% de los usuarios afirman haber tenido algún problema con el servicio: el agua llega muy sucia; hay constantes cortes del servicio; los medidores están dañados; el cobro es excesivo. Solamente el 34% dijo no haber tenido problema.
- Sobre el tiempo para atender problemas técnicos, para el 20% de los usuarios la respuesta es inmediata; para el 29% la respuesta tarda menos de una semana; para el 15% la respuesta tarda más de una semana, y el 25%, no obtiene respuesta. El 10% restante manifiesta que llega a tardar de 1 a 2 semanas y “tienes que estar reportando constantemente el problema”.

---

En suma, sobre la opinión que tienen los usuarios de OPDAPAS Lerma, destacan las siguientes respuestas: Trabajan de manera regular, pero les hace falta organización; la organización es mala porque no limpian los pozos y las tuberías por lo que el agua llega sucia, el servicio puede mejorar; por que trabajan bien, pero tardan en atender los llamados; el Organismo es corrupto, no atiende las necesidades de las personas; no se preocupa por el cuidado del agua; no hace nada por evitar la contaminación del agua y menos por su saneamiento; es un pésimo servicio; no tiene personal educado y capacitado, además no genera información.

### *Reflexiones finales*

Para el caso del Organismo Operador, OPDAPAS Lerma, en general se observa que es negativa la percepción de los usuarios -y se propone renombrarles corresponsables del agua. Dicha percepción apunta a un urgente rediseño institucional.

Para los principios de revisión y solidez, que están entrelazados porque el primero consisten en la capacidad de aplicar y adoptar nuevos valores, y el segundo en la capacidad de preservar los objetivos y valores de la institución; se sugiere reforzar los valores del derecho humano al agua, que den cuenta de la universalidad, disponibilidad, calidad y accesibilidad al servicio. Y, en el corto plazo, diseñar e implementar políticas que cuenten con planes, programas y proyectos específicos para el acceso al servicio de agua potable (Martínez y Morales, 2021), toda vez que estos tres elementos actúan como una hoja de ruta, que indica el rumbo de las acciones que el Organismo seguirá.

Sobre la calidad de agua, es necesario realizar pruebas de laboratorio y análisis organolépticos a cada pozo utilizado para la extracción de agua potable que sea de la jurisdicción de OPDAPAS Lerma, para tener resultados claros sobre la calidad del agua potable, además de dar a conocer los resultados a los usuarios de OPDAPAS Lerma.

Sobre el principio de sensibilidad a la complejidad institucional, a partir de los resultados obtenidos, se identificó que tanto las sanciones como los incentivos no son un estímulo para que los usuarios paguen el servicio de agua potable. Se tienen que adecuar y fortalecer los mecanismos que motiven a los usuarios a seguir las reglas establecidas por OPDAPAS Lerma; y las sanciones se deben adaptar a los valores del derecho humano al agua. Se sugiere crear un esquema piramidal, en la base se deben encontrar sanciones ligeras como persuasiones o advertencias y en la parte más alta de la pirámide se encuentren medidas drásticas dependiendo del contexto. Mientras que los incentivos deben tener la capacidad de persuadir a los usuarios a usar el agua de manera responsable e incentivar el pago del servicio de agua.

En este sentido cobra relevancia la propuesta de renombrar la figura de usuario por la “corresponsable del agua” y con ello, la delimitación de no únicamente de los derechos a los que es acreedor por ser persona, también las responsabilidades del pago de servicio, cuidado y conservación del agua, lejos de la visión de recurso hídrico y cerca de la perspectiva bienes naturales.

Retomando los principios de diseño institucional, desde la perspectiva de las personas, para el caso del principio de variabilidad, de acuerdo con los resultados obtenidos, se sugiere replantear las estrategias de comunicación entre OPDAPAS Lerma y los usuarios. La información que se otorgue a estos debe ser precisa, clara y sin utilizar términos técnicos, y la comunicación debe ser en función de las características económicas y sociales de la población que atiende el Organismo, toda vez que

en el área donde se realizó el estudio, la población cuenta con diferentes grados de marginación y vulnerabilidad social y económica. Respecto a la coordinación, es necesario crear mecanismos para recibir y atender en el menor tiempo posible los problemas técnicos.

Cabe resaltar, que la percepción de los usuarios es una opinión que no puede considerarse buena o mala, para obtener resultados aún más concretos es necesario realizar una revisión complementaria del diseño institucional de OPDAPAS Lerma; es decir desde el interior del Organismo, de esta manera se pueden considerar aspectos de la rendición de cuentas, tarifas y características del personal, esto con el fin de identificar aspectos que pueden mejorar y replantear a largo plazo. Y esto podría ser el primer paso para mejorar el diseño institucional impulsando el desarrollo económico y social de los usuarios de OPDAPAS Lerma.

## REFERENCIAS

- Amaya Ventura, M. d. L. (2014). Las políticas de descentralización de los servicios públicos municipales: Análisis desde enfoques institucionales de segunda generación. *Foro Internacional*, LIV (2), 388-424.
- Aneas. (2022). *Revista Agua y Saneamiento*, 92. Disponible en: <https://aneas.com.mx/revista-agua-y-saneamiento/>
- Arias Lara, S. (2007). "Innovar al evaluar el aprendizaje", de *Revista y evaluación y aprendizaje*, 1(2), pp. 66-77.
- Asamblea Superior de la Federación (ASF) (2017). Evaluación núm. 1585-DE "Política Pública de Agua Potable". México, ASF-Cámara de Diputados.
- Ayala Espino, J. (1999). *Instituciones y economía. Una introducción al neo institucionalismo económico. Región y sociedad*, XIII (22). Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/regsoc/v13n22/v13n22a10.pdf>
- Ayuntamiento de Lerma. (n.d.). <https://lerma.gob.mx/lerma/municipio/mapa-de-lerma/>
- Barajas, G. (2002). "Las políticas de atención a la pobreza en México, 1970-2001: de populistas a neoliberales". *Revista Venezolana de Gerencia*, 7(20), 553-578.
- Bastida Muñoz, M.C. (2014). *Estado, Comunidades y Empresas en la disputa por el agua del acuífero del Valle de Toluca*. CONACYT. México.
- Briseño, H., y Sánchez, A. (2018). Descentralización, consolidación y crisis de la gestión. *Tecnología y Ciencias del Agua*, 4(9). Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/327922811\\_Descentralizacion\\_consolidacion\\_y\\_crisis\\_de\\_la\\_gestion\\_urbana\\_del\\_agua\\_en\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/327922811_Descentralizacion_consolidacion_y_crisis_de_la_gestion_urbana_del_agua_en_Mexico)
- Buenfil Rodríguez, M.; Donath de la Peña, E. (2008). *Regulación y ética en los servicios urbanos de agua potable y saneamiento. En el agua potable en México: Historia reciente, actores, procesos y propuestas*. R. Olivares, & R. Sandoval (Edits.) ANEAS, México.
- Camacho, H.; Casados, J. (2017). *Regulación de los servicios de agua potable y saneamiento en México*. IMTA. México.
- CONAGUA. (2015). *Guía para el desarrollo de reglamentos para la prestación de servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado, tratamiento y disposición de agua residuales*. CONAGUA. México. Disponible en: [http://www.CONAGUA.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/GDRPS\\_AguaPotable.pdf](http://www.CONAGUA.gob.mx/CONAGUA07/Publicaciones/Publicaciones/GDRPS_AguaPotable.pdf)
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917), Artículo 115, fracción III. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917), Artículo 4. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Contreras Zepeda, H. (2006). ¿Tienen los Organismos de Agua en México incentivos para lograr una gestión eficiente de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento? En *La gestión del agua urbana en México*. David Barkin (coordinador). Universidad de Guadalajara. México.
- Denman, C.; Haro J. (2000) *Por los rincones. Antología de métodos cualitativos en la investigación social*. Hermosillo. El Colegio de Sonora.
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2019). *REGLAS de Operación para el Programa de Agua Potable*,

- 
- Drenaje y Tratamiento a cargo de la Comisión Nacional del Agua, aplicables a partir de 2020. México, Secretaría de Gobernación.
- Fernández, R. J (2016). Derecho administrativo, Biblioteca Constitucional. Serie Grandes temas constitucionales. Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones en México, México.
- Gaceta Municipal (2021). Ayuntamiento de Lerma Edomex [Archivo PDF]. Disponible en: <https://lerma.gob.mx/wpcontent/uploads/docspages/gacetitas/Gaceta%20Municipal%2062.pdf>.
- Goodin, R. E. (2003). Teoría del diseño institucional. Gedisa, España.
- Hernández Juárez, J. L., y Pérez Cervantes, B. (2018, Octubre). Gestión de los servicios Públicos municipales: Un análisis de la percepción ciudadana, en *International Journal of Good Conscience*, 8(3). Spenta University México, México.
- Herrera, J. (2017). La Investigación Cualitativa. [Archivo PDF]. Disponible en: <https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf>
- INEGI (2019). Panorama censal de los organismos operadores de agua en México. Disponible en: [https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825198800.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825198800.pdf)
- INEGI. (2020). División Territorial de México. Disponible en: <https://cuentame.inegi.org.mx/territorio/division/default.aspx?tema=T>
- Instituto Mexicano para la Competitividad A.C (IMCO) (2014). Guía para la creación de organismos metropolitanos de agua potable y saneamiento en México. México: IMCO, Embajada Británica en México.
- IPOMEX (2015). Diagnóstico local sobre la realidad social, económica, social, económica y cultural de la violencia y delincuencia del Municipio de Lerma de Villada. Lerma, México.
- López Alfaro, N., et. al. (2019). ¿Qué pensamos del agua? Percepción de la población sobre la situación actual del recurso hídrico actual del recurso hídrico en Costa Rica: un indicador sobre el conocimiento y la gestión del agua. UNICIENCIA, Universidad Nacional, Costa Rica.
- Lowdez, Vivien.; Wilson, David (2003) “Balancing reavisability and Robustness? A New Perspective on Local Government Modernization”, in *Public Administration*, 8 (12), pp. 275-298.
- Martínez M. A; Altamirano, S., M, Cruz, H. (2021). “Actores sociales en la subcuenca del río Lerma en México. Insuficiencia de habilidades para enfrentar el problema público del agua”, en *Revista Inclusiones Vol: 8 num Especial, 01-14*. Disponible en: <https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/1092>
- Martínez Omaña, M. C. (2006). “Gestión del Agua Urbana en la segunda mitad del siglo XX. Esquemas institucionales, actores y agentes sociales: 1950-2004”, en *La gestión del agua urbana en México* (pp. 57-71). David Barkin (coordinador). Universidad de Guadalajara, México.
- Martínez, M. A. (2018) “Valles Centrales. “La Confrontación De Instrumentos De Política Hídrica, Derechos Y Resoluciones”, en Ramos A., Méndez, B. *Propuestas de política en regiones y municipios en Oaxaca*. AM Editores.
- Martínez, M. A., Morales, G. MA. (2021). “Adecuaciones de políticas sociales transexenales para armonizar con la 4T: el caso del programa de coinversión social”, en Sosa, J. M; Hernández, M. R., Dávila, J. M. (Coords.). *Las políticas y los programas públicos en el marco del gobierno de la 4T en México ¿Continuidad o Transformación?* Universidad Autónoma Metropolitana-Lerma, México.
- Menchaca Dávila, S., y Brindis Moradín, A. (2016, diciembre). Opinión y percepción local sobre la disponibilidad de agua. *UVserva*, (2). Universidad Veracruzana, México.
- Mendoza N. Alondra (2022). Percepción social de agua potable desde el enfoque del nuevo institucionalismo económico: el caso de opdapas Lerma. Universidad Autónoma Metropolitana- Lerma México.
- Monitor de Sequía en México (MSM) (2021). CONAGUA. México.
- Monitor de Sequía en México (MSM) (2022). CONAGUA. México.
- North, D. C. (1993). *Instituciones, Cambio Institucional y Desempeño Económico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- OPDAPAS Lerma (2022b). Mantenimiento al pozo Toscana, 31 mayo. <https://www.facebook.com/watch/?v=961820604485812>
- OPDAPAS Lerma. (2022a). <https://OPDAPASlerma.gob.mx/>
- Pettit, P. (2003). “El diseño Institucional y la elección racional”, en *Teoría del diseño Institucional*. Robert E. Goodin. Gedisa, España.
- Pineda Pablos, N. (2002). La política urbana de agua potable en México: del centralismo y subsidios a la municipalización, la autosuficiencia y la privatización. *Región y Sociedad*, 14(24), 41-69. Disponible
-

- en: [https://www.researchgate.net/publication/258438800\\_La\\_politica\\_urbana\\_de\\_agua\\_potable\\_en\\_Mexico\\_del\\_centralismo\\_y\\_subsidies\\_a\\_la\\_municipalizacion\\_la\\_autosuficiencia\\_y\\_la\\_privatizacion](https://www.researchgate.net/publication/258438800_La_politica_urbana_de_agua_potable_en_Mexico_del_centralismo_y_subsidies_a_la_municipalizacion_la_autosuficiencia_y_la_privatizacion)
- Pineda Pablos, N. (2008). “De las juntas federales a las empresas de agua: la evolución institucional de los servicios urbanos de agua en México 1948-2008”, en Agua Potable en México Roberto Olvedas y Ricardo Sandoval (coordinadores). Aneas, México.
- Salazar Adams, A., y Pineda Pablos, N. (2010). Factores que afectan la demanda de agua para uso doméstico en México. *Región y sociedad*, 22 (49). Disponible en <https://doi.org/10.22198/rys.2010.49.a420>
- Salazar Adams, A.; Lutz Ley, A. N. (2011). Evolución y perfiles de eficiencia de los Organismos Operadores de agua potable en México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 26, 3. Disponible en: <https://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/1375>
- Soares, D. (2007). Crónica de un fracaso anunciado: la descentralización en la gestión del agua potable en México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 4(1). Disponible en: <https://revista-asyd.org/index.php/asyd/article/view/1057>
- Tena, S. J. (2009). Estrategias de diseño institucional, cumplimiento y virtud cívica. En *Revista de Ciencia Política*, 29 (1) Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile.
- Torres Bernardino, L. (2014). Sistema Lerma: Una visión en la gestión pública, ¿Solución estatal o federal? IAPEM, México.
- Vargas Melgarejo, L. (1994). Sobre el concepto de percepción. Alteridades, México