

DESABASTO DE AGUA POTABLE EN ALGUNAS COLONIAS DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA: INCUMPLIMIENTOS Y CONSECUENCIAS POLÍTICAS

ERIKA PATRICIA CÁRDENAS GÓMEZ*

Resumen

El presente artículo tiene como objetivo identificar cuáles fueron las implicaciones sociales, económicas y políticas del desabasto de agua potable que padecieron cientos de habitantes del Área Metropolitana de Guadalajara, en los primeros siete meses de 2021, año en que todavía la humanidad enfrentaba la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2. Se trata del incumplimiento de un derecho humano, así como del Objetivo 6 de desarrollo sustentable. Para el desarrollo de este artículo se aplicó una encuesta virtual a 382 habitantes del conglomerado urbano. Los resultados arrojados son: 1) más del 50% de la población encuestada no contó con agua potable en sus viviendas; 2) este mismo porcentaje tuvo que comprar objetos pa-

ra almacenar agua; 3) ante esa situación, las personas encuestadas consideraron que disminuyó su calidad de vida; 4) el 66% de los encuestados calificaron las medidas tomadas por el gobierno de Jalisco como deficientes; entre otros.

Palabras clave: área urbana; administración de los recursos hídricos; derechos humanos.

SHORTAGE OF DRINKING WATER IN SOME NEIGHBORHOODS OF THE GUADALAJARA METROPOLITAN AREA: NON-COMPLIANCE AND CONSEQUENCES

Abstract

This article aims to identify the social, economic, and political implications of the shortage

* Doctora en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad, Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUADD), Universidad de Guadalajara (México). Profesora-Investigadora titular y miembro del Sistema Nacional de Investigadores, nivel II. El Colegio de Jalisco (México). [erika.cardenas@coljal.edu.mx]; [https://orcid.org/0000-0003-2293-2784]. Recibido: 1 de diciembre de 2021 / Modificado: 11 de enero de 2022 / Aceptado: 17 de enero de 2022

Para citar este artículo:

Cárdenas Gómez, E. P. (2022). Desabasto de agua potable en algunas colonias del área metropolitana de Guadalajara: incumplimientos y consecuencias. *Opera*, 31, 71-93.

DOI: <https://doi.org/10.18601/16578651.n31.05>

of drinking water, suffered by hundreds of inhabitants of the Guadalajara Metropolitan Area, in the first seven months of 2021. This was a year in which humanity still faced the pandemic caused by the SARS-COV-2 virus. It is about the breach of a human right, as well as Goal 6 for Sustainable Development. For the progress of this article, a virtual survey was applied to 382 inhabitants of the urban conglomerate. The results obtained were: 1) that more than 50% of the surveyed population did not have drinking water in their homes; 2) this same percentage had to buy objects to store water; 3) faced with this situation, they considered that their quality of life decreased; 4) 66% of those surveyed rated the measures taken by the Jalisco government as deficient; among others.

Key words: Urban areas; water resources management; human rights.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo tiene como objetivo identificar cuáles fueron las implicaciones sociales, económicas y políticas del desabasto de agua potable que enfrentaron los habitantes del área metropolitana de Guadalajara (AMG) en los primeros siete meses de 2021. La importancia de este trabajo no solamente radica en el análisis de un elemento trascendental para el desarrollo de la vida de los seres humanos, sino en enfatizar que la temática sigue siendo un aspecto pendiente en una de las principales metrópolis de México. Ello a pesar de los avances que se han dado en los ámbitos internacional, nacional y local a fin de establecer el agua como un derecho humano.

Ahora bien, uno de los conceptos clave que guían el desarrollo de esta investigación es el de gobernanza del agua, pues de cumplir sus principios, la problemática de la gestión del vital líquido se vuelve menos caótica.

Si bien es cierto que el desabasto de agua potable afectó a colonias de altos, medianos y bajos ingresos, en este trabajo se corroboró una vez más que las implicaciones económicas y sociales más fuertes las enfrentaron las personas que no cuentan con recursos económicos.

Para una mejor organización, el texto se divide en seis apartados: en el primero se señala que el agua es importante para la vida de todos los seres vivos, por lo que se ha establecido como un derecho humano y es un objetivo de la agenda internacional, en el tema de sustentabilidad. El segundo presenta el marco teórico donde se definen dos conceptos clave de esta investigación, la Gestión Integral del Recursos Hídricos (GIRH) y la gobernanza del agua, así como sus principios. En el tercero se hace una breve contextualización del área de estudio, sus fuentes de abastecimiento y los años críticos que ha tenido por la escasez del vital líquido. En el cuarto se presenta la metodología utilizada. En el quinto se muestran los resultados emanados de una encuesta virtual que se realizó. El sexto presenta las conclusiones.

EL AGUA COMO UN DERECHO HUMANO Y UN OBJETIVO DENTRO DE LA AGENDA INTERNACIONAL

Tener acceso a agua potable constituye un elemento indispensable en la vida del ser humano, pues esta es necesaria para realizar las

actividades diarias, así como para llevar a cabo las productivas y las de ocio. A pesar de su importancia, todavía existen millones de personas que padecen desabasto, como lo constatan algunas cifras: “la escasez de agua afecta a más del 40% de la población mundial y este porcentaje podría aumentar” (UN, 2021). Ello en virtud, de que “en el mundo solamente el 0.77% del agua es accesible para el ser humano” (Briseño y Decle, 2016, p. 12).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido como norma que para que una persona satisfaga sus necesidades básicas y de higiene debe contar con 20 litros de agua diarios (Bosch *et al.*, 2006, p. 11). Sin embargo, el consumo promedio de agua es de 120 litros diarios por persona, y su distribución es: 36% en el inodoro; 31% en higiene corporal; 14% en lavado de ropa; 8% en riego de jardines, lavado de autos, limpieza de vivienda y actividades de esparcimiento; 7% en lavado de utensilios de cocina y vajilla; y 4% en bebida y alimentación (Gleason, 2012, p. 227). En “México el 66% del agua en los hogares se usa en baños y regaderas” (Briseño y Decle, 2016, p. 12).

En virtud de la relevancia que cobra el vital recurso en las vidas de todos los seres humanos, se han realizado varios foros y reuniones internacionales con la intención de establecer su acceso como un derecho humano, así como proponerlo como una meta dentro de la agenda internacional, todo ello con el objetivo de alcanzar un desarrollo sustentable, estos han sido: 1) la Conferencia del Agua en Mar de Plata celebrada en 1977. 2) En el año 2000 se propusieron ocho objetivos del desarrollo del milenio (ODM); el séptimo de ellos versaba

sobre garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y en él se encontraba como meta, la 7C, que se proponía reducir el número de personas que carecieran de acceso sostenible al agua potable. 3) El 28 de julio de 2010 finalmente quedó establecido el acceso al agua y saneamiento como un derecho humano. Sin embargo, durante la firma del convenio “los mecanismos y recursos para llevarlo a cabo no tuvieron acuerdo y quedaron a cargo de los Estados y organismos internacionales” (Flores, 2016a, p. 2). 4) Después de no cumplir con los ODM, en el año 2015 se establecieron los 17 objetivos de desarrollo sustentable (ODS) y el número seis estipuló garantizar la disponibilidad de agua para todos, así como su saneamiento.

Para cumplir lo antes mencionado, algunos autores afirman que las estrategias propuestas se deben aplicar “a las realidades locales de manera paulatina y con un ingrediente de participación ciudadana puntual” (Gleason, 2012, p. 217).

Ahora bien, la trascendencia de contar con agua potable se debe a que “puede contribuir a la erradicación de la pobreza extrema y el hambre, elevar el nivel educativo de la población, dignificar a la mujer, reducir la mortalidad infantil, mejorar la salud materna y combatir algunas enfermedades” (UN Water citado por Briseño y Estefani, 2019, p. 29). De ahí la importancia de cumplir con lo acordado.

Sin embargo, se debe mencionar que ya han pasado varios años y se observa que no se logra lo establecido, el acceso al agua y saneamiento en el AMG todavía sigue siendo una promesa incumplida, como se observará en párrafos posteriores.

En México, el 29 de septiembre de 2011 se reformó el artículo cuarto de la Constitución para establecer como un derecho el acceso al agua y al saneamiento. Para ello fue necesario adecuar varias leyes (Flores, 2016a, p. 1).

Por su parte, algunos autores han establecido las obligaciones básicas que los Estados guardan en el tema del agua:

- Garantizar el acceso a la cantidad esencial mínima suficiente para el consumo personal y doméstico, así como para prevenir enfermedades.

- Asegurar el derecho de acceso sin discriminación –política, social o económica–, especialmente por lo que hace a los grupos vulnerables o marginados.

- Garantizar el acceso físico a las instalaciones o servicios de agua que proporcionen un suministro suficiente y regular sin que ello implique largos trayectos o tiempos de espera.

- Velar por una distribución equitativa.

- Adoptar y aplicar una estrategia y un plan de acción nacionales para toda la población. Incluye indicadores y niveles de referencia para evaluar los avances.

- Vigilar el grado de realización o de no realización del derecho al agua.

- Adoptar programas de agua orientados a fines concretos y de relativo bajo costo para proteger a grupos vulnerables marginados.

- Adoptar medidas para prevenir, tratar y controlar las enfermedades asociadas al agua (Carbonell citado por Elizondo y Nava, 2011, p. 97).

En Jalisco en el año de 2012 se hizo lo propio para modificar la Ley del Estado, específicamente se analizó cómo se establecían las tarifas para los servicios de agua (Flores, 2018,

p. 2). Asimismo, “se trasladó a consejos ciudadanos la facultad de discernir y establecer las distintas tarifas anuales por el servicio de agua potable, saneamiento y relacionados” (Flores, 2016b, p. 118).

MARCO TEÓRICO: LA GESTIÓN INTEGRAL DEL RECURSO HÍDRICO Y LA GOBERNANZA DEL AGUA

En la década de los ochenta del siglo pasado se observó un aumento de la demanda de agua, pero, al mismo tiempo, se presentaba una disminución del vital líquido; también se reconoció la contaminación que sufrían arroyos, pozos y ríos. Como respuesta ante estos problemas nació el concepto de Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH) (Flores, 2016b, p. 119).

Así pues, un avance significativo ocurrió cuando se conformaron “los principios básicos de un nuevo enfoque para la evaluación, el aprovechamiento y la gestión del agua dulce” (Flores, 2016b, p. 119), como conclusión de varias cumbres internacionales.

Ahora bien, es importante reconocer que “la gestión del agua es equivalente a la gestión de conflictos entre seres humanos y de éstos con el entorno” (Palos *et al.*, 2013, p. 253). Por su parte, otros autores consideran que la GIRH debe incorporar en su análisis “numerosas disciplinas y opiniones, incluyendo la participación ciudadana en todos los procesos” (Chemor citado por Elizondo y Nava, 2011, p. 95).

Mientras que otros más señalan que la GIRH presenta un dilema y es que debe “asegurar el acceso al agua potable a toda la pobla-

ción, pero con un manejo sustentable de las fuentes” (Flores, 2016b, p. 130).

Respecto al concepto de gobernanza del agua, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) fue de los primeros organismos en proponerlo, y emitió sus principios. Estos son: 1) asignar responsabilidades y roles en las políticas de agua, 2) gestionar el agua a escalas apropiadas, 3) impulsar la coordinación, 4) adaptar el nivel de capacidad de las autoridades, 5) promover los marcos de gobernanza, 6) asegurar los marcos regulatorios sólidos de gestión del agua, 7) incentivar la adopción e implementación de prácticas de gobernanza, 8) incorporar prácticas de transparencia y rendición de cuentas, 9) promover la participación de más actores en el diseño e implementación de las políticas del agua, 10) fomentar los marcos de gobernanza, 11) incentivar la evaluación de las políticas de agua y 12) producir datos en el tema del agua (Birch, 2019, pp. 72-73).

El término de gobernanza del agua se entiende “como un instrumento útil para describir la manera en que una sociedad establece arreglos culturales, institucionales, económicos y políticos para enfrentar los retos que conducen a una gestión adecuada del agua” (Peniche y Guzmán, 2012, p. 103).

Mientras que Peter Rogers la define como “la capacidad de un sistema social para movilizar las energías, de manera coherente, para un desarrollo sostenido de los recursos hidráulicos” (citado por Flores, 2016b, p. 122).

Sin embargo, también se reconoce que la gobernanza del agua se trata de: “un espacio pragmático para la generación por la sociedad de una infraestructura física e institucional en

colaboración con el gobierno. Es un espacio de tránsito” (Flores, 2016b, p. 122).

Como se puede observar, existen varias definiciones de gobernanza del agua, para fines de este trabajo se retoma la expuesta por Peniche y Guzmán. Asimismo, se concuerda en que es importante considerar los principios de responsabilidad, participación, transparencia, entre otros, para su buen funcionamiento.

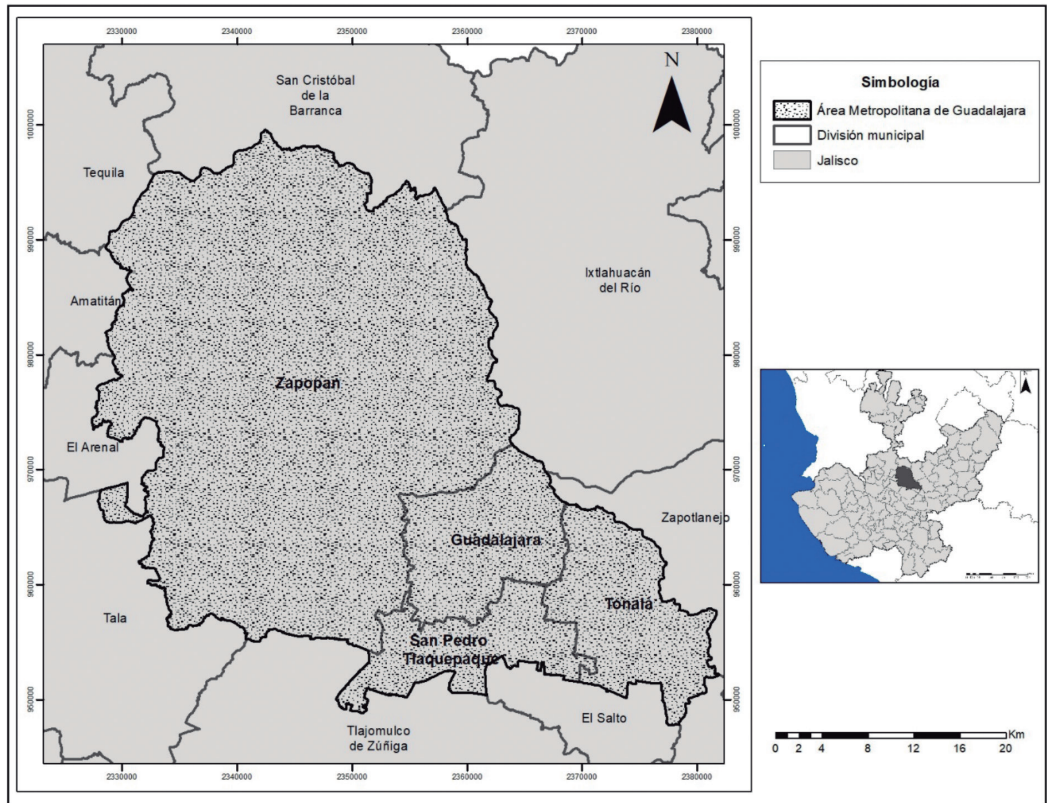
Aunque también se debe subrayar el hecho de que “es difícil que los actores tengan una actitud abierta al diálogo buscando alternativas de solución. Es sumamente complicado lograr consensos pues las posturas por lo general son radicales y mutuamente excluyentes” (Briseño, 2021).

EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA: FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y AÑOS CRÍTICOS EN TÉRMINOS HÍDRICOS

Guadalajara se ha caracterizado, a lo largo de los siglos, por ser uno de los principales centros urbanos del país. Su dinamismo económico y su papel central la han llevado a conformar la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG). Esta se integra por: Acatlán de Juárez, Guadalajara, Ixtlahuacán de los Membrillos, Juanacatlán, El Salto, Tlajomulco de Zúñiga, San Pedro Tlaquepaque, Tonalá, Zapopan y Zapotlanejo (Sedatu-Conapo e Inegi, 2018)¹.

1 En México existen diferencias entre las definiciones de zonas y áreas metropolitanas, así como de sus integrantes, que presentan los organismos interinstitucionales y las distintas entidades federativas que constituyen el país. Para fines este trabajo se retoma lo que enmarcan los primeros, pues constituyen la base para la elaboración de leyes en materia urbanística. Además, es un ejercicio

MAPA 1. UBICACIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA



Fuente: elaborada por Sagrario Paredes Vargas a partir de la cartografía digital del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

En el rubro de población, en el año 2020, la metrópoli en estudio se ubicó en el tercer lugar a nivel nacional con 5'268.642 habitantes². Años atrás y por mucho tiempo se había ubicado en la segunda posición.

que se ha actualizado constantemente. Ello en virtud, de que representaron la base para establecer la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) en el año de 2016. Asimismo, que sus ejercicios de analizar al fenómeno metropolitano en el país han sido constantes.

2 Respecto a la importancia que tiene el conglomerado urbano en estudio, algunos autores comentan: “el área

En este trabajo únicamente se hará referencia al AMG conformada por los municipios de Guadalajara, Tonalá, Tlaquepaque y Zapopan, en virtud de que el organismo operador de agua proporciona el servicio

metropolitano de Guadalajara (AMG) representa una de las doce metrópolis más pobladas de América Latina, la segunda concentración del país y el centro articulador de una vasta región que comprende una decena de entidades federativas del occidente y noroeste de México” (Wario, 1998, p. 145). Mientras que Lara recalca que la ZMG es la quinta zona metropolitana con mayor crecimiento de los países miembros de la OCDE (2020, p. 43).

a dichos municipios y utilizan esa denominación.

En la tabla 1 puede observarse de manera específica el crecimiento poblacional que ha registrado el AMG en el periodo que abarca de 1990 a 2020.

En la tabla 2 se ilustran las tasas de crecimiento poblacional, donde Guadalajara, el municipio central, registra números negativos.

Ahora bien, con el aumento constante de población, los gobiernos municipales enfrentan grandes retos en su tarea de proporcionar servicios públicos, vivienda, educación y trabajo. Ante este contexto, los gobernadores en turno, así como los presidentes municipales han unido esfuerzos para coordinarse y cumplir con sus tareas. Un ejemplo de ello ha sido la constitución del Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado (Siapa) en 1978, con el objetivo de dotar de agua potable a los cuatro municipios estudiados.

Otros de los cambios que se han presentado en el Siapa han sido: a) en el 2002 el Congreso aprobó su disolución y creó otro con el mismo nombre (Briseño *et al.*, 2016, p. 240); b) para 2013 quedó establecido que el organismo operador del agua fuera dependiente del Ejecutivo estatal, donde el gobernador tiene la facultad de nombrar y remover a su titular (Briseño *et al.*, 2016, p. 242). Esto conlleva una serie de ventajas y desventajas. En ese mismo año se constituyó el Consejo Tarifario, pero después se reestructuró para conformar la Comisión Tarifaria, que tiene por objetivo lograr una tarifa sustentable (Briseño *et al.*, 2016, p. 263). Esto en un contexto de modificaciones a las leyes locales para establecer al agua como un derecho humano, como ya se indicó.

Con el paso del tiempo se observa que uno de los problemas recurrentes que enfrenta el Siapa es la falta de recursos económicos para ampliar y dar mantenimiento a la red de

TABLA 1. POBLACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, 1990-2020

	1900	2000	2010	2020
Guadalajara	1'650.205	1'646.319	1'495.189	1'385.629
San Pedro Tlaquepaque	339.649	474.178	608.114	687.127
Tonalá	168.555	337.149	478.689	569.913
Zapopan	712.008	1'001.021	1'243.756	1'476.491
AMG	2'870.417	3'458.667	3'825.748	4'116.160

Fuente: elaboración propia con base en el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (1990, 2000, 2010 y 2020).

TABLA 2. TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA, 1990-2020

	1990-2000	2000-2010	2010-2015	2015-2020
Guadalajara	0,0	-0,9	-0,5	-1,04
San Pedro Tlaquepaque	3,4	2,4	1,9	0,68
Tonalá	7,2	3,5	2,4	1,11
Zapopan	3,5	2,1	1,5	2,07

Fuente: Sedatu-Conapo e Inegi (2018, p. 78).

distribución de agua potable (Briseño y Macedo, 2021, p. 405).

Mientras que otros opinan que, en los primeros años del siglo XXI el organismo operador se había vuelto un trampolín político, un espacio para cubrir con nómina a grupos políticos; un ente en quiebra financiera, con amplios rezagos en la cobertura de agua y saneamiento; en fin, poco o nada preocupado por la crisis ambiental de que formaba parte. (Flores, 2016b, p. 118)

Las fuentes de abastecimiento de agua potable que tiene el AMG son: el lago de Chapala con el 57% (fuente principal), después se ubican 146 pozos profundos y manantiales con el 32% y la presa Elías González Chávez (también conocida como presa Calderón) con el 11% (Hernández citado por Briseño, 2012, p. 3). Al respecto, algunos autores afirman que “a lo largo de la historia, las fuentes de abastecimiento son más lejanas y efímeras cada vez, mientras que se busca obtener grandes volúmenes de agua” (López y Ochoa, 2012, p. 53).

Además, estos mismos autores reconocen que:

La tendencia a futuro es poco alentadora, pues las áreas de recarga e infiltración están siendo estranguladas por el crecimiento de áreas urbanizadas impermeables, así como por la recurrencia de fenómenos climáticos, el aniquilamiento de los espacios rurales-periurbanos y las pocas áreas verdes que restan alrededor de la ciudad. (López y Ochoa, 2012, p. 53)

En el conglomerado urbano de Guadalajara se estima un consumo promedio de 280 litros (López y Ochoa, 2012, p. 52). Aunque esta cifra varía entre la población de abundantes y escasos recursos. También se debe subrayar que el dato quedó muy atrás de la estimación que hizo la OMS, de 20 litros.

Con esta información pareciera que no existe escasez en el área estudiada. Sin embargo, esto no es así, pues se han presentado varios periodos críticos, tales como:

1. De 1990 hasta 2003. Ello ocasionó que surgieran “severos conflictos entre los sectores económicos y gubernamentales de la cuenca alta por este recurso” (Torres, en Peniche *et al.*, 2013, p. 284). Además, esto obligó “a realizar los tandeos de agua para las diferentes colonias de la ciudad, reduciendo además su consumo diario a 200 litros en tiempos de estiaje” (López y Ochoa, 2012, p. 52).

2. Algunos autores señalaron que “los tandeos se volvieron una constante desde 1998 a 2004” (Torres, 2013, p. 297); habría que subrayar que los más perjudicados con esta estrategia resultan ser los habitantes de menos recursos económicos y que en ellos es recurrente dicha medida (Briseño, 2012, p. 4).

3) El 2011 fue otro año crítico en términos hídricos y donde también se aplicaron tandeos en algunas colonias marginadas de la ZMG.

Ante esta situación el Siapa señalaba “que la ciudad recibiría lecciones de ahorro, ya que no cuidaba el agua debido al bajo costo que ésta tenía. A su vez, mencionaba que quienes se verían más afectados serían los habitantes de escasos recursos, que no tienen aljibe y que afrontan con más crudeza la escasez” (Del Castillo citado por Torres, 2013, p. 287).

Con lo anterior concuerdan Peniche y Guzmán cuando afirman que “la problemática hídrica es evaluada generalmente como el resultado de la irresponsabilidad derrochadora de los usuarios o de un infortunio natural” (2012, p. 101).

4) En 2020 también se cuestionó sobre la calidad del agua potable pues en algunas viviendas del AMG se reportaba un color amarillento; posteriormente se informó sobre su contaminación, al encontrarse materia fecal (Cárdenas, 2020; Ibarra, 2020; Herrera, 2020; Ríos, 2020).

5) En 2021, el conglomerado tapatío se enfrentó a una de las más severas crisis hídricas. Durante siete meses (28 de febrero al 8 de agosto) el 4,5% de la población del AMG no contó con el vital líquido. Se trataba de las colonias que se ubican en la parte alta del centro urbano, muchas de ellas de bajos recursos. Ello se debió a los bajos niveles en que se encontraba la presa Calderón, por lo que se tomó la decisión de no hacerle ninguna extracción.

El Siapa informó hasta el 1 de marzo de 2021, a través de su página electrónica, de los bajos niveles de agua que tenía la presa Calderón e indicó lo siguiente:

El temporal de lluvias del año pasado no fue lo suficientemente vasto para mantener el volumen necesario de dicha presa, que es una de las principales fuentes que abastece agua en bloque para el proceso de potabilización y distribución en una zona del Área Metropolitana de Guadalajara. Por tal razón, no se podrá extraer líquido para su distribución, aunado a otras circunstancias como el inicio del estiaje y las altas temperaturas que se han presentado en los últimos días. (Siapa, 2021)

Asimismo, el organismo operador señaló: “Las colonias que se podrán ver afectadas con la suspensión temporal de servicio derivado a la falta de agua en el área de influencia de la Planta Potabilizadora número 3 (San Gaspar) que da servicio principalmente a la zona norte y oriente de la ciudad” (Siapa, 2021). Es decir que las instancias metropolitanas tenían co-

nocimiento al advertir que el abastecimiento del agua no estaba asegurado (Potmet, 2016, p. 10; PDM, 2016, p. 200).

Así mismo, otros autores habían reconocido que el abastecimiento de agua potable en la zona conurbada de Guadalajara constituía uno de sus principales problemas (Wario, 2004, p. 116). Mientras que otros consideraban que “el acceso al agua de buena calidad se ha convertido en una seria restricción para el desarrollo del estado de Jalisco” (Peniche y Guzmán, 2012, p. 101).

En la tabla 3 se puede observar que el 98,11% de los ocupantes de viviendas del AMG cuenta con agua entubada. No obstante, como lo señalan algunas autoras, “tener infraestructura de abastecimiento no implica que haya agua fluida cotidianamente de manera segura y en cantidad. El otro problema sustancial es la calidad del agua que presenta problemas de pH” (Moreno *et al.*, 2014, pp. 266-267).

En este contexto, es necesario conocer las implicaciones que para los habitantes del área metropolitana de Guadalajara tuvo el hecho de no haber contado con agua por varios meses. Esta situación afectó a cientos de personas, pero como se expuso en atrás, la escasez en el conglomerado urbano constituye un problema que puede frenar el crecimiento económico de la entidad.

METODOLOGÍA

Este artículo se desprende de una investigación más amplia desarrollada por El Colegio de Jalisco junto con el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (Iteso), con

TABLA 3. OCUPANTES DE VIVIENDAS PARTICULARES CON ACCESO A AGUA ENTUBADA SEGÚN DISPONIBILIDAD EN EL AMG, 1970-2020

Año	Ocupantes de viviendas totales	Entubada	No dispone	No específico
1970	1'480.472	1'264.655 85,42%	215.817 14,57%	-
1980	2'227.359	1'980.870 88,93%	234.370 10,52%	12.119 0,54%
1990	2'817.883	2'535.807 89,98%	267.013 9,47%	15,063 0,53%
2000	3'417.141	3'238.090 94,76%	148.163 4,33%	30.888 0,90%
2010	3'743.405	3'627.297 96,89%	98.816 2,63%	17.292 0,46%
2020	4'104.316	4'026.760 98,11%	11.788 0,28%	50.720 1,23%

Fuente: elaboración propia con base en INEGI (1970, 1980, 1990, 2000, 2010, 2020).

financiamiento de Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología (COECYTJAL). Su objetivo es buscar cómo aprovechar las tecnologías en la ZMG para lograr una adecuada coordinación metropolitana, para ello apoyaría al Consejo Ciudadano Metropolitano (CCM); uno de los aspectos que se analizaron fueron los servicios públicos, específicamente el agua potable, la recolección de residuos sólidos y el alumbrado público.

Ahora bien, durante el desarrollo de la investigación llamó la atención que los servicios públicos y el acceso al agua entubada en específico fue una temática que no estaba contemplada en la agenda de la tercera generación del Consejo Ciudadano Metropolitano³, así como entre funcionarios del Instituto Metro-

politano de Planeación del Área Metropolitana de Guadalajara (Imeplan)⁴.

Ante el desabasto de agua entubada que enfrentaron los habitantes tanto de mayores como de escasos recursos en el AMG, en los primeros cuatro meses del año 2021, se consideró necesario indagar cuáles eran las implicaciones económicas, sociales y políticas de la falta del vital líquido. Esto con el objetivo de evidenciar que el tema es trascendental para la vida de los habitantes de una ciudad y que debía ser una cuestión prioritaria en la agenda de las instituciones metropolitanas.

Para ello se aplicó una encuesta virtual a 382 personas, compuesta por 20 preguntas, pero para este análisis solamente se retomaron doce. Se trató de un muestreo por conveniencia, no probabilístico, realizado en los meses de mayo y junio de 2021.

3 El CCM es una instancia metropolitana conformada por ciudadanos, que se constituyó en el año de 2011 y “puede emitir opiniones, realizar consultas, hacer propuestas y recomendaciones e identificar anomalías y posibles mejoras del Sistema Integral de Desarrollo Metropolitano” (CCM, s.f.).

4 El Imeplan es otra instancia metropolitana, que se encarga de planear el territorio a través de instrumentos (<https://www.imeplan.mx/imeplan/>).

Se debe subrayar que: a) los encuestados que respondieron el instrumento tenían que ser habitantes mayores de 18 años del AMG; b) debían contar con un dispositivo electrónico; c) además de tener internet; d) contestarla de manera voluntaria. Ahora bien, cabe advertir que muchos de estos encuestados viven en las colonias que resultaron ser las más afectadas por la crisis hídrica padecida; en total fueron 219 de las que su tuvo un sondeo; e) no hubo representatividad por colonia. Para ejemplificar de Mesa de los Ocotes respondieron 31 moradores; de Villas de Guadalupe, 11; de Arroyo Hondo y Jardines Universidad, 6. Mientras que en otros casos solamente hubo uno: Las Cañadas, Residencial Victoria, Virreyes, entre otros; y f) el instrumento virtual no obligaba a los encuestados a responder todas las preguntas. Así pues, más de 70 personas no respondieron algunas de las preguntas.

Por lo antes mencionado se observa que existe sesgo en los resultados que se presentan debido básicamente a dos razones: 1) se desconoce el nivel de confianza para hacer una estimación, y 2) los datos no pueden generalizarse (Hernández y Mendoza, 2018, p. 215).

De igual manera, se hizo trabajo de campo en tres de las colonias afectadas por la escasez de agua potable. Estas fueron Mesa de los Ocotes, Mesa Colorada Poniente y Lomas del Centinela. Ello se debió a que la presidente de los colonos de Mesa de los Ocotes fue la única que aceptó la invitación a que se le realizara una entrevista semiestructurada. Una vez que se visitó su domicilio se recorrieron calles y las dos colonias aledañas. Se asistió a lugares donde habían instalado cisternas, se observó lo que ocurría en el ambiente, se recabó informa-

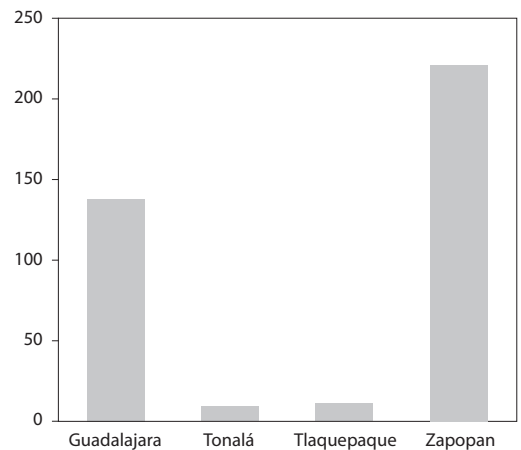
ción sobre la situación, se hicieron anotaciones de la observación directa y se realizaron otras entrevistas semiestructuradas a dos colonos.

Asimismo, se hizo una revisión bibliográfica, hemerográfica y documental.

RESULTADOS

Es importante señalar que la mayoría de los encuestados viven en Zapopan (221, 58,31%); después le siguieron Guadalajara (138, 36,41%); Tonalá (9, 2,37%); Tlaquepaque (11, 2,90%) y tres personas no respondieron (figura 1). Además, cabe destacar que 232 personas encuestadas son mujeres (61,21%), 140 son hombres (36,94%) y siete (1,85%) prefirieron no contestar.

FIGURA 1. ¿EN QUÉ MUNICIPIO VIVES?

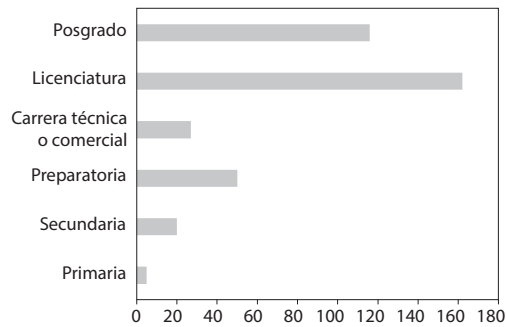


Fuente: elaboración propia.

La mayoría de los encuestados tienen como último grado de estudios la licenciatura (162, 42,63%); le sigue el posgrado (116, 30,53%); la preparatoria (50, 13,16%); carrera técnica

o comercial (27, 7,10 %); secundaria (20, 5,26 %); primaria (5, 1,32 %); y dos no contestaron (figura 2)

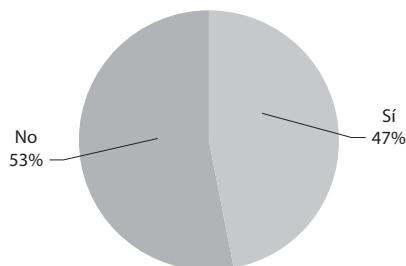
FIGURA 2. ¿CUÁL ES TU ÚLTIMO GRADO DE ESTUDIOS?



Fuente: elaboración propia.

Respecto a la respuesta de la pregunta tres, se observa que la mayoría de las personas encuestadas no contó con el vital líquido (53%). Esta cifra se explica porque la encuesta la respondieron muchos de los habitantes de las colonias afectadas (figura 3).

FIGURA 3. ¿EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES HAS CONTADO CON AGUA POTABLE EN TU VIVIENDA DE MANERA REGULAR?



Fuente: elaboración propia.

El no contar con agua potable trae serias implicaciones para la vida de las personas, pues

esta es necesaria para realizar las actividades diarias, como se indicó.

Un aspecto que se debe subrayar de esta crisis hídrica es que afectó tanto a gente de bajos recursos como de altos. Pero sin duda, la manera de sortear esta problemática es muy distinta entre unos y otros.

En los recorridos que se hicieron en el trabajo de campo se pudo observar cómo la gente tenía que hacer acarreo desde las cisternas a sus viviendas, pues comentaban que no tenían dinero para comprar una pipa.

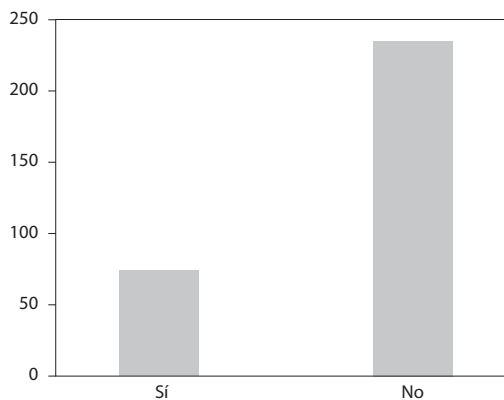
Además, también se identificó la situación de mujeres embarazadas, gente mayor o personas con alguna discapacidad que no podían abastecerse en los lugares públicos.

Así pues, se concuerda con la idea de que:

El impacto de servicios inadecuados de agua y saneamiento recae principalmente sobre los sectores pobres. Mal servidos por el sector formal, los pobres deben hacer sus propios y a menudo precarios, arreglos para satisfacer sus necesidades básicas de sobrevivencia. Muchos acarreoan agua desde lugares lejanos o se ven forzados a pagar precios muy altos a un vendedor de agua por cantidades muy pequeñas del precioso elemento. (Bosch *et al.*, 2006, p. 3)

Ante la escasez de agua, en los meses de febrero a agosto de 2021, el Siapa llevó a cabo varias estrategias. Una de ellas fue proporcionar agua gratuita a través de pipas. Sin embargo, dicha medida fue cuestionada porque era complicado comunicarse con el organismo operador y hacer la solicitud, además del incumplimiento de la medida adoptada, ante la fuerte demanda que existía. Pero también se presentaban situaciones irregulares, como el abastecimiento normal en unos cuantos hogares, como se expondrá más adelante.

FIGURA 4. ¿EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES HAS SOLICITADO AL SIAPA UNA PIPA GRATUITA?



Fuente: elaboración propia.

Referente a la respuesta de la pregunta cuatro (figura 4) se observa que la mayoría de las personas, 235 (76,05%) no había solicitado una pipa gratuita al Siapa, mientras que 74 (23,95%) sí lo habían hecho, y 73 personas no respondieron la pregunta. Este último dato llama la atención, habría que investigar a profundidad el por qué.

Es importante señalar que en esta encuesta también hubo un espacio para que las personas expresaran sus opiniones y en este rubro se retoman dos: “Sí, aquí en la colonia Jardines Universidad las pipas gratuitas del Siapa llegan solamente a los domicilios de ‘influyentes’, hemos pedido pipa y ni una sola nos han mandado, en cambio a vecinos hasta dos veces por semana la traen” (comentario de encuestado).

El otro testimonio es: “Tristemente está pésimo, dicen puras mentiras, que van hacer tandeos y no es cierto, que solicitamos pipas de agua gratis y tampoco atienden” (comentario de encuestado).

Ahora bien, otra de las preguntas que se planteó en la encuesta es si las personas habían comprado una pipa de agua. La respuesta de la mayoría, 204 encuestados (66,89%), fue que no. Mientras que 101 (33,11%) sí lo hicieron; 77 personas no contestaron la pregunta (figura 6).

No obstante, en este aspecto habría que hacer dos puntualizaciones. La primera es que para solicitar una pipa es necesario contar con un aljibe o cisterna para almacenar el agua. Muchas personas no les habían dado mantenimiento y en esos momentos de crisis se tuvo que volver a recurrir a ellos, por lo que hicieron varias adecuaciones. Pero también se debe señalar que hay personas que no cuentan con ellos, lo que vuelve más complicada la situación.

La segunda, en algunas colonias populares donde hubo desabasto de agua las calles son inaccesibles, así que las pipas no podían cumplir con el servicio, tal y como se aprecia en la figura 5. Ahí mismo, también se puede observar lo complicado que resulta el acarreo del vital líquido (figura 5).

De igual manera, se debe subrayar que durante este periodo crítico de desabasto el precio del agua que se vendía a través de pipas aumentó, pasó de \$700 a \$ 1.600.

En el periodo de diciembre de 2020 a junio de 2021 se identificaron 158 notas periodísticas que abordan el tema del agua en el AMG y en Jalisco. Las temáticas específicas fueron: a) las manifestaciones de vecinos por la escasez agua; b) las propuestas de mejora del servicio público; c) las que narran respecto a las quejas y los testimonios de vecinos que vivieron dicho evento; d) las que denuncian

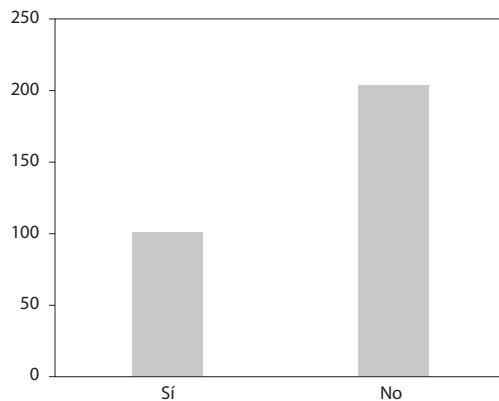
FIGURA 5. CALLE DE UNA COLONIA DE ZAPOPAN AFECTADA POR EL DESABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE



Fuente: archivo de la autora.

sobre la corrupción en el sistema rotativo de pipas gratuitas, entre otras (Cárdenas, 2021).

FIGURA 6. ¿EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES CUANDO MENOS UNA VEZ HAS COMPRADO AGUA EN PIPA PARA ABASTECER TU VIVIENDA?

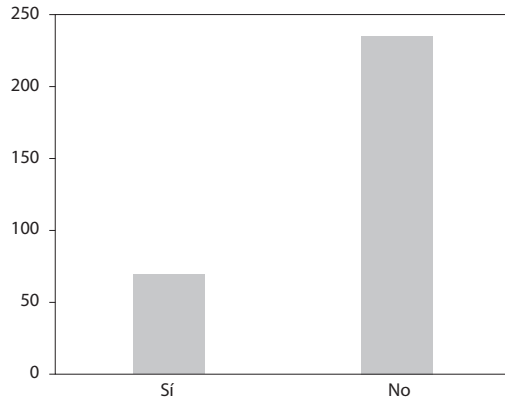


Fuente: elaboración propia.

Cabe mencionar que otra de las estrategias que implementó el Siapa fue el colocar cisternas públicas en algunos puntos de las colonias afectadas. No obstante, en estas no había supervisión y se daba el acaparamiento, como lo señalaron algunas personas cuando se hizo trabajo de campo. Además, muchas personas no podían hacer acarreo porque se trataba de mujeres embarazadas, gente mayor o con alguna discapacidad, como ya se indicó (figura 7).

Así pues, se constata una vez más que “ciertos grupos, como los hogares encabezados por mujeres, los ancianos y las minorías étnicas, son desproporcionadamente pobres y, aun entre los pobres, más vulnerables a la falta de servicios de agua y saneamiento” (Bosch *et al.*, 2006, p. 9).

FIGURA 7. ¿EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES HAS ACARRREADO AGUA DESDE UNA CISTERNA PÚBLICA A TU VIVIENDA?



Fuente: elaboración propia.

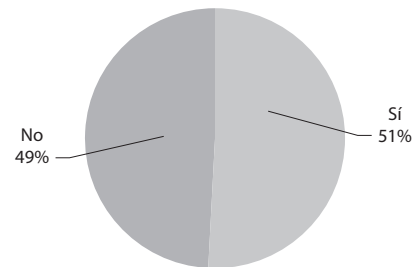
El Siapa también implementó un sistema rotativo para el suministro de agua en 159 colonias; sin embargo, no se cumplía con los días y horarios del abastecimiento. Otra de las medidas que anunció el Siapa fue la realización de obras “como la conclusión del Circuito multifuncional hidráulico, infraestructura con la que se podrá integrar en un acueducto agua potable que se distribuye en la ciudad” (Siapa, 2021). Pero al final solamente benefició a 10 colonias.

Por lo antes mencionado se observa que, a pesar de las estrategias implementadas por el Siapa, estas resultaron ser insuficientes, pues no alcanzaron a compensar la falta de agua en las tuberías.

Es importante mencionar que ante la falta de agua también se dio un aumento en la demanda de objetos relacionados con su almacenamiento, por lo que se presentó una escasez de tinacos, cisternas, botes, etc. Además de que se elevaron sus precios. En la figura 8 se

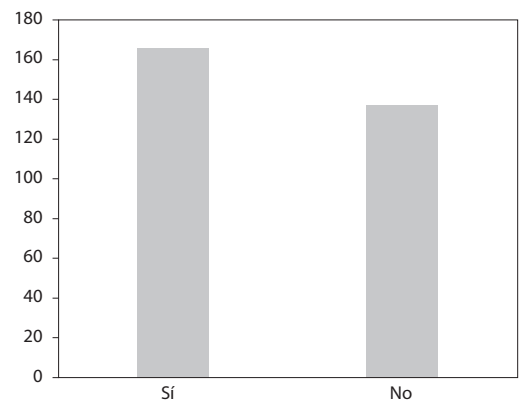
observa que el 50,66% (154 personas) de los encuestados sí compraron dichos utensilios, y 49,34% (150 encuestados) no lo hicieron, 78 personas no contestaron la pregunta.

FIGURA 8. ¿EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES HAS INVERTIDO DINERO EN LA COMPRA DE OBJETOS RELACIONADOS CON EL ALMACENAMIENTO DE AGUA PARA TU VIVIENDA?



Fuente: elaboración propia.

FIGURA 9. ANTE LA FALTA O ESCASEZ DE AGUA EN TU VIVIENDA EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES, ¿CONSIDERAS QUE HA DISMINUIDO TU CALIDAD DE VIDA?



Fuente: elaboración propia.

El 54,79% (166) de los encuestados consideró que ante la falta de agua en su vivienda en los últimos tres meses había disminuido

su calidad de vida; el 45,21% (137) contestó que no (figura 9), mientras que 79 personas no respondieron la pregunta. Como se ha reiterado, dicho elemento es indispensable para realizar las tareas diarias, más en un contexto de pandemia, donde cobra gran relevancia la limpieza. Este dato tiene amplia relación con el número de personas que no contaron con agua potable en sus hogares.

Uno de los encuestados expuso:

Cabe señalar que solicité una pipa gratis y nunca llegó, que comprar el agua que por cierto está muy cara, que todo esto genera enfermedad en las personas por la falta de agua o en su caso enfermedades del estómago y gastos que no se tenían considerados y que afecta a nuestra economía. (Comentario de encuestado)

Por su parte, otra persona hace alusión a las visitas que realiza a sus familiares y enuncia: “es triste ver que batallan y casi todos ellos son personas de la tercera edad” (comentario de encuestado). Pero ante esta situación también se reconoce que los ciudadanos buscaron formas de cuidar y racionalizar el vital recurso.

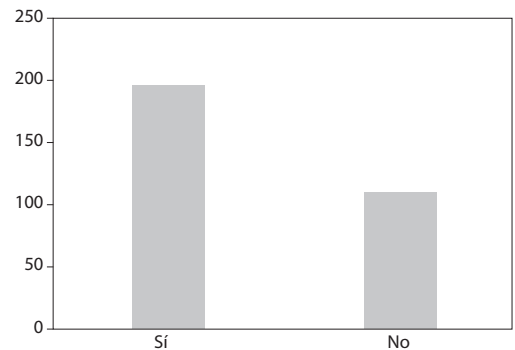
Otra persona opina: “Deberían dar prioridad al abastecimiento del agua ya que es lo que más importa en la vida cotidiana” (comentario de encuestado). Con ello se constata que en la agenda metropolitana el acceso regular al agua debe ser un tema medular.

Cabe mencionar que en otra encuesta realizada a 400 hogares arrojó que toman agua embotellada (99%); consideran que el agua suministrada huele mal (53%) y que está contaminada (69%); temen por su salud o la de sus familiares por beber del grifo (74%), pero estarían dispuestos a tomar agua del mismo si la calidad mejorara (77%). (Briseño y Macedo, 2021, p. 403)

Con los datos antes referidos, también se observa que la calidad del agua potable, cuando existe en la metrópoli, no cumple con las expectativas de los habitantes.

Una de las preguntas que se plantearon en el instrumento fue si las personas sabían por qué había escasez de agua potable (figura 10). Llamó la atención que el 64,05% dijo que sí, mientras que el 35,95% dijo que no. Pero sin duda, hubiera sido interesante profundizar en la pregunta, por dos cuestiones: 1) el Poder Ejecutivo cambió la explicación sobre el desabasto de agua con el paso del tiempo. Es decir, ante un problema puntual no existió información oficial permanente ni constante. Para constatar lo antes mencionado, un diario de comunicación identificó siete posturas que tuvo el gobernador ante dicha problemática (El Informador, 2021); entonces, con qué tipo de datos construye el ciudadano su realidad. Para ejemplificar, uno de los encuestados en la sección de los comentarios expuso: “Que yo supongo que sí hay agua, pero por motivos desconocidos la cortan” (comentario de encuestado).

FIGURA 10. ¿SABES POR QUÉ HAY ESCASEZ DE AGUA POTABLE EN EL AMG?

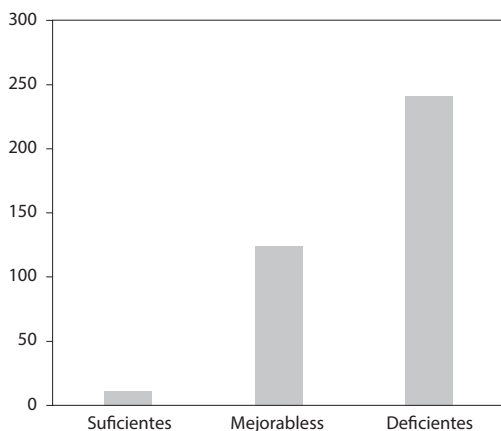


Fuente: elaboración propia.

Sin duda, la falta de agua potable es un tema sensible. En la encuesta salió a relucir que el 64,10% de los encuestados consideró que las medidas tomadas por el gobierno de Jalisco fueron deficientes, el 32,98% las calificó como mejorables y el 2,92% como suficientes.

A pesar de ello, en las elecciones de junio de 2021, en los municipios del AMG⁵ ganó Movimiento Ciudadano (MC), partido político del gobernador en turno. Sin duda, este aspecto se debe profundizar para futuras investigaciones, pues muchas personas culpaban de la situación al gobierno federal. Aunque uno de los encuestados anotó: “No más MC”. Así pues, las consecuencias políticas sobre el desabasto de agua potable en el conglomerado urbano fueron nulas.

FIGURA 11. ¿CREES QUE LAS MEDIDAS QUE HA TOMADO EL GOBIERNO DE JALISCO ANTE LA CRISIS DE ESCASEZ DE AGUA QUE VIVEN ALGUNAS COLONIAS DEL ÁREA METROPOLITANA DE GUADALAJARA SON SUFICIENTES, MEJORABLES O DEFICIENTES?



Fuente: elaboración propia.

5 Aunque cabe señalar que en el municipio de Tlaquepaque se anularon las elecciones.

Los tiempos de crisis se consideran como una oportunidad para organizarse como sociedad y tratar de mejorar las situaciones caóticas que se presentan. Sin embargo, en este caso no fue así, pues el 41,46% calificó la organización vecinal como deficiente. Aunque el 32,79% la evaluó como mejorable y el 25,75% como suficiente (figura 12).

Cabe advertir que uno de los encuestados enfatizó que es

... urgente convocar a todos los habitantes de la ciudad en todas sus representaciones: ciudadanos, empresarios, cuerpos de gobierno, académicos, educadores, a una nueva cultura del manejo, aprovechamiento, reuso, recicle del agua. Solo un actuar sistémico y coordinado de todos los sectores podrá cambiar la dirección de esta crisis. (Comentario de encuestado)

Aspecto que coincide con lo expuesto por uno de los estudiosos en el tema del agua, que reconoce la importancia que tiene la participación ciudadana.

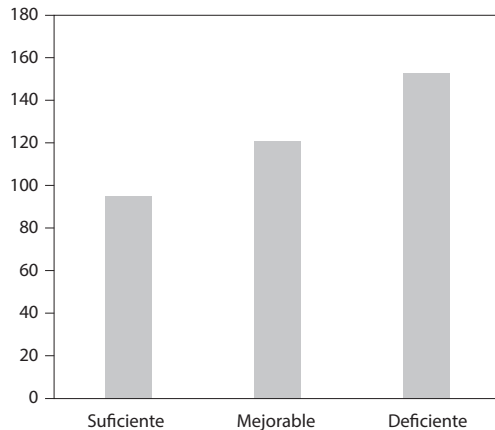
La ciudadanía debe estar sensibilizada, educada y capacitada para actuar de la manera más adecuada como individuos y como colectivo a fin de atender sus necesidades afectadas por el desastre y avanzar hacia la normalización de su vida cotidiana tan pronto como le sea posible. En el caso de la sequía, la red social (virtual o real) puede ser la que equilibre la vulnerabilidad que imprime el desorden en la gestión del agua al detectar, denunciar y presionar por los espacios de discrecionalidad y mercados negros del agua. (Flores, 2016c, p. 392)

Con lo anterior se constata la importancia de poner en práctica los principios de la gobernanza del agua como son: la participación, coordinación, transparencia, responsabilidad, entre otros.

La mayoría de las personas encuestadas fueron muy generosas al expresar sus opiniones

y comentarios en el espacio que se les brindó. Llamó la atención que se generaron 52 temas de respuestas. En la figura 13 se recogen las más frecuentes, por ejemplo: utilizar el agua de lluvia, aspecto que después retomará el gobierno estatal con el programa Nido de Lluvia, donde a varias familias se les proporcionan un equipos para captar el líquido.

FIGURA 12. ¿CONSIDERAS QUE LA ORGANIZACIÓN VECINAL PARA EL ABASTECIMIENTO DEL AGUA EN TU COLONIA HASTA EL MOMENTO HA SIDO SUFICIENTE, MEJORABLE O DEFICIENTE?



Fuente: elaboración propia.

Aunque, años atrás varios autores habían reconocido que

... la captación pluvial no es un tema del SIAPA sino de académicos; al organismo operador lo que le preocupa es el control de inundaciones por tormentas. Se avanza, pero no lo suficientemente rápido para responder, por ejemplo, al cambio climático. Pasa el tiempo y el SIAPA no toma el liderazgo en la recuperación de los acuíferos sobre los que se asienta Guadalajara y de los que dependerá si los eventos de sequía se prolongan y amenazan la continuidad del abasto desde fuentes superficiales de agua. (Flores, 2016b, p. 142)

Otro de los temas que salió a relucir es la poca claridad de los tandeos. No cabe duda de que la transparencia y el cumplimiento de las medidas adoptadas constituyen elementos que tiene que mejorar el Siapa. Así pues, se observa la necesidad de poner en práctica otros de los principios de la gobernanza del agua, como son la transparencia y la responsabilidad.

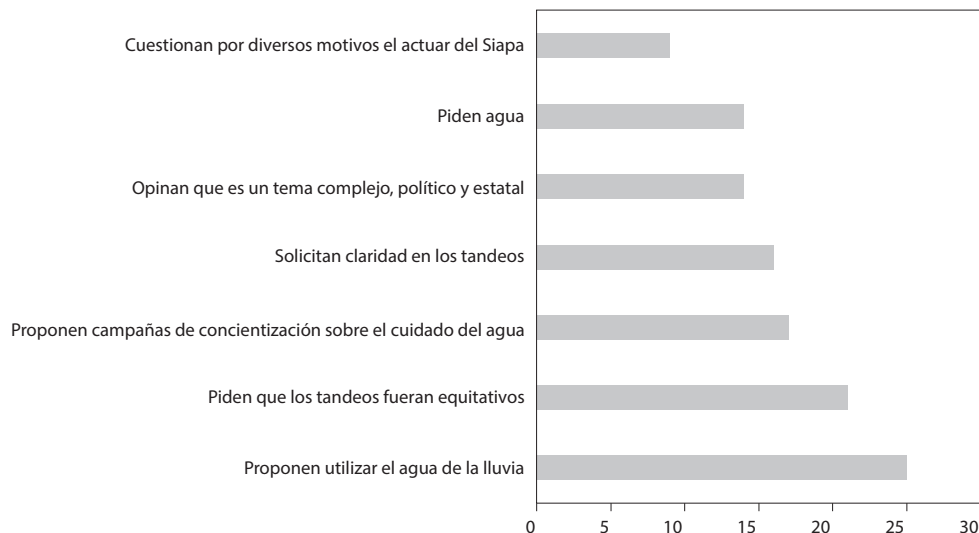
Asimismo, muchos de los encuestados solicitaron que la estrategia de los tandeos fuera equitativa. Al respecto, Briseño opina que “los usuarios que son víctimas de tandeos y baja calidad de agua, por lo general son de bajo poder político y económico” (2012, p. 15).

La ciudadanía propone campañas de concientización sobre el cuidado del agua, aspecto que debe guiar el Siapa, así como los diferentes órdenes de gobierno.

Otro de los temas álgidos fueron los cuestionamiento que se le hicieron al Siapa, que iban desde la molestia por el cobro del agua cuando no tenían el servicio, hasta el planteamiento de cambiar a sus directivos.

Cabe mencionar que el espacio para agregar un comentario en la encuesta también fue aprovechado para solicitar el vital líquido: “Agua es lo que queremos”, “Atiendan Miravalle” fueron algunas de las frases escritas.

Por su parte, uno de los encuestados señaló: “Que ya no autoricen nuevos condominios ni nuevos fraccionamientos, que a toda la ciudad le racionen el agua con base en un calendario y programa bien planificado”. Este aspecto coincide con un investigador del agua cuando expone que “existen aproximadamente 30 manantiales no aprovechados, que vierten sus aguas en los drenajes de la ciudad; están expuestos a la contaminación y a la

FIGURA 13. ¿ALGO QUE DESEE AGREGAR?

Fuente: elaboración propia.

desaparición, como es el caso del manantial Los Colomitos, donde muy cerca se están construyendo departamentos que no respetan las áreas de protección” (Gleason, 2012, p. 222).

Ahora bien, llamó la atención que ninguno de los encuestados mencionara que ante la falta de agua se está violando un derecho humano y se debe exigir su cumplimiento, aspecto que varios autores, en otras latitudes, ya habían identificado (Domínguez *et al.*, 2013, p. 34).

Ante este contexto de escasez de agua potable, uno se pregunta qué hacer. Algunos investigadores sugieren que “es importante rescatar la que ya existe, reutilizarla, recuperar las grandes cuencas, sanearlas, respetarlas, reducir su consumo, hacer equitativa su distribución, determinar usos y consumos primordiales dentro de las sociedades. Lo que define esta fórmula de participación se cifra en ‘estrategias verdes, prácticas azules’” (Moreno *et al.*, 2014, p. 273).

Por su parte, otros expertos en la materia van más allá y recalcan que “no se trata sólo de cambiar ideas, enfoques y estrategias, sino de vencer poderosos intereses creados y construir nuevas instituciones independientes y democráticas, capaces de promover esos nuevos modelos de gobernanza participativa que los tiempos demandan” (Arrojo, 2013, pp. 29-30), para lo cual es necesario poner en práctica los dos conceptos estudiados: Gestión Integral del Recurso Hídrico y la gobernanza del agua.

CONCLUSIONES

En este artículo se constató una vez más la importancia que cobra el acceso al agua potable en la vida de todos los seres humanos. Con el paso de los años se han dado pasos significati-

vos para consagrarlo como un derecho humano, así como un ODS.

Ahora bien, la relevancia de este trabajo recae en que identificó a través de una encuesta cuáles eran las implicaciones sociales, económicos y políticas de una severa y prolongada crisis hídrica que enfrentaron los habitantes del área metropolitana de Guadalajara, acaecida en los primeros seis meses de 2021. Ello con la intención de poner sobre la mesa que el tema del abastecimiento del agua potable debe estar presente y de manera permanente en las agendas políticas estatales y metropolitanas.

De los 382 encuestados salió a relucir que: 1) el 52,65% no contó con agua potable en sus viviendas, lo cual es una cifra considerable; 2) de estos, el 23,95% solicitó al Siapa una pipa gratuita; 3) el 33,11% tuvo que comprar una pipa para abastecerse de agua, desde luego esto implicó que contaran con una cisterna o aljibe para almacenarla; 4) el 22,70% tuvo que acarrear agua de una cisterna; 4) el 50,66% tuvo que invertir dinero en la compra de objetos relacionados con el almacenamiento de agua para la vivienda; 5) el 54,79% consideró que, ante la escasez de agua, disminuyó su calidad de vida.

Sin duda, existe una relación con los datos de los numerales 1, 4 y 5. A través de este instrumento se evidenció que la crisis hídrica tuvo implicaciones sociales y económicas trascendentales entre los habitantes del conglomerado urbano. Entre las primeras se encuentra la disminución de la calidad de vida, como lo manifestó el 50% de los encuestados. Así pues, el hecho de no contar con agua por varios meses y de que esto haya sido generalizado, trastocó la

vida de muchas personas, quienes se vieron en la necesidad de acarrear agua, comprar pipas, ahorrar y reutilizar el vital líquido, etc.

En las segundas habría que mencionar que en este periodo de tiempo se elevaron los precios de los objetos para almacenar el agua, así como el de las pipas, además de la imposibilidad de prestar el servicio, entre otras, por lo que se incrementaron gastos que no estaban previstos en los presupuestos de los habitantes de la metrópoli.

De la encuesta también llamó la atención que 6) el 64,05% sabía por qué había escasez de agua potable (aunque hizo falta profundizar al respecto); 7) el 64,10% calificó las medidas tomadas por el gobierno estatal como deficientes; 8) la organización vecinal también fue evaluada como deficiente con el 41,46%. Respecto, al inciso 7, habría que enfatizar que ello no tuvo ninguna consecuencia política, pues las elecciones para presidentes municipales, celebradas en junio de 2021, las ganó el partido que encabeza el gobierno del estado, Movimiento Ciudadano.

Es importante enfatizar que, en la sección de agregar un comentario, la mayoría de los encuestados participaron y propusieron medidas interesantes para salir de la crisis hídrica, estas iban desde: captar agua de lluvia, reutilizar aguas grises, hacer campañas de concientización, etc. Pero también había las que denunciaban la poca claridad y equidad de los tandeos. Hubo una crítica constante al organismo operador del agua, el Siapa.

Se considera que, para llevar a cabo una gestión menos caótica del líquido, se requiere fomentar y cumplir los principios que pregona la gobernanza del agua, como: la participación,

transparencia, coordinación, responsabilidad, entre otros.

Asimismo, otro concepto que se debe retomar para solucionar los problemas referentes al agua, tanto en Jalisco como en la AMG, es la Gestión Integral del Recurso Hídrico, donde uno de sus elementos es la participación ciudadana. Pero para que ello se logre es necesario la participación de todos los sectores que coexisten en una sociedad. Además, de que todos conozcan y exijan que el acceso al agua y su saneamiento es un derecho humano.

Finalmente, el aporte de este trabajo consiste en evidenciar la necesidad de conocer, por parte de los gobiernos, los ciudadanos y los organismos operadores ¿cuáles son los niveles que guardan las fuentes de abastecimiento del agua?, ¿están preparados para una crisis hídrica?, ¿cómo enfrentar los escenarios donde la escasez de agua se torna en un elemento más recurrente? entre otros interrogantes. Asimismo, se reconoce que hay problemas metropolitanos que escapan a la visión municipalista, por lo que las soluciones también deben ser de corte metropolitano.

REFERENCIAS

- Arrojo, P. (2013). Retos de cambio en la gestión de aguas en Jalisco. En S. Peniche Camps *et al.* *Gobernanza del agua en las ciudades* (pp. 21-50). Cuca.
- Birch, E. (2019). Instituciones para la gobernanza metropolitana: lecciones para las naciones y las partes interesadas. En D. Gómez Álvarez (Coord.). *Gobernanza Metropolitana. El gobierno de las metrópolis para el desarrollo urbano sostenible* (pp. 65-77). BID/ONU Habitat/Banco de Desarrollo de América Latina.
- Bosch, C., Hommann, K., Sadoff, C. y Lee, T. (2006). *Agua, saneamiento y la pobreza*.
- Briseño Ramírez, H. y Declé Castro, J. (2016). Factores asociados al consumo urbano de agua en México: la importancia de la tarifa. *Revista Economía y Política*, 23, 11-23.
- Briseño Ramírez, H. (2012). *Análisis institucional de la gestión del agua en la zona metropolitana de Guadalajara (ZMG)*. Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas.
- Briseño Ramírez, H., Flores, D., Pérez, G. y Salazar, A. (2016). La gestión del agua en la Zona Metropolitana de Guadalajara. En A. Salazar (Ed.). *Fugas de agua y dinero. Factores político-institucionales que inciden en el desempeño de los organismos operadores de agua potable en México* (237-268). El Colegio de Sonora.
- Briseño Ramírez, H. y Estefani Monárrez, G. (2019). El bienestar subjetivo explicado desde el acceso al agua potable y al empleo. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 15(29).
- Briseño Ramírez, H. y Macedo, E. (2021). Disposición a pagar para mejorar la calidad del agua en Zapopan. *Tecnología y ciencias del agua*, 12(1).
- Briseño Ramírez, H. y Sánchez, A. (2018). Descentralización, consolidación y crisis de la gestión urbana del agua en México. *Tecnología y ciencias del agua*, 9(4) 25-47.
- Briseño Ramírez, H. (2021). El proyecto de suministro de agua “El Zapotillo”: hechos y percepciones. *Revista Economía y Política*, 33.
- Cárdenas, J. (2020). Surte Siapa agua con restos fecales. *Mural*. https://www.mural.com/aplicacioneslibre/preacceso/articulo/default.aspx?urlredirect=https://www.mural.com/surte-siapa-agua-con-restos-fecales/ar2044531?__rval=1&v=2&utm_muro=swg_comarketing_facebook&fbclid=IwAR2x8HH_qlCJBMk-

- cyFwWgaQI7a1AxwzPGV8dE374Ob_Zrjh57d5c_-QyVM.
- Cárdenas, E. (2021). Tercer informe de servicios públicos. *Metrospectiva*. Mimeo.
- Consejo Ciudadano Metropolitano (CCM) (2021). *Que hacemos-Consejo Ciudadano Metropolitano*. <https://www.ciudadanoamg.org/quehacemos>.
- Domínguez, J. et al. (2013). *El monitoreo social del derecho humano al agua y saneamiento*. El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales, Instituto de Desarrollo Social.
- El Informador (2021, 19 de mayo). *Las contradicciones del actual gobernador en temas de agua*.
- Flores Elizondo, R. (2016a). Derecho humano al agua y tarifas para el abasto urbano. *Grupos de Estudios del Agua*. Iteso.
- Flores Elizondo, R. (2016b). Consejo Tarifario del Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado: contexto, mandato y gobernanza. *Carta Económica Regional*, 114.
- Flores Elizondo, R. (2016c). Programa contra la sequía: entre la construcción de resiliencia y la construcción de vulnerabilidad social. En E. Valencia y G. Ordóñez (Coords). *Nueva ronda de reformas estructurales en México, ¿nuevas políticas sociales* (pp. 377-398). El Colegio de la Frontera Norte
- Flores Elizondo, R. (2018). La experiencia de la Comisión Tarifaria del Siapa. Evaluación de un primer lustro. Documento para la II Reunión General de la Red de Gobernanza Metropolitana. Zapopan, El Colegio de Jalisco (mimeo).
- Flores Elizondo, R. y Nava Guerrero, G. (2011). El agua y el saneamiento como un derecho humano. *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*, 4(8), 89-114.
- Gleason Espíndola, J. (2012). Hacia una gestión sustentable del agua en la zona metropolitana de Guadalajara. En H. Ochoa García y H.-J. Bürkner (Coords.). *Gobernanza y gestión del agua en el Occidente de México: la metrópoli de Guadalajara* (pp. 217-244). Iteso.
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.
- Herrera, L. (2020). Agua turbia e impune en Guadalajara, Jalisco. *Reporte Índigo*.
- Ibarra, I. (2020). Agua turbia distribuida en ZMG traerá riesgos a salud pública: académicos. *Tráfico ZMG*.
- Imeplan (2021). *Acerca del Imeplan*. <https://www.imeplan.mx/en/acerca>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) (1990). *XI Censo General de Población y Vivienda 1990*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/1990/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) (2000). *XII Censo General de Población y Vivienda 2000*.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) (2010). *Censo de Población y Vivienda 2010*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>.
- Lara, J. (2020). Contradicciones y paradojas del modelo de gestión urbana en el área metropolitana de Guadalajara Jalisco, México. *Cuadernos Metrópole*, 22(47), 41-60.
- López Ramírez, M. y Ochoa García, H. (2012). Geopolítica del agua en la zona metropolitana de Guadalajara: historia y situación actual del espacio vital. En H. Ochoa García (Coord.). *Gobernanza y gestión del agua en el Occidente de México: la metrópoli de Guadalajara* (pp. 33-72). Iteso.

- Moreno González, M., Carvajal Silva, M. y de la Paz Hernández Águila, E. (Coords.) (2014). *Una visión de México a futuro*. Universidad de Guadalajara.
- Palos, H., Palos, M. y Grave, J. (2013). Participación comunitaria en el manejo sustentable de la cuenca de El Ahogado en la región del río Santiago, Jalisco. En S. Peniche Camps *et al.* *Gobernanza del agua en las ciudades* (pp. 251-273). Cucea.
- Peniche Camps, S. *et al.* (2013). *Gobernanza del agua en las ciudades*. Cucea.
- Peniche Camps, S. y Guzmán, M. (2012). La gobernanza del agua en Jalisco. En H. Ochoa García y H.-J. Bürkner (Coords.), *Gobernanza y gestión del agua en el occidente de México: la metrópoli de Guadalajara* (pp. 101-128). Iteso.
- Peniche, S., Romero, M. y Guzmán, M. (2013). Las tarifas del agua: debate central de la sustentabilidad. En S. Peniche Camps *et al.* *Gobernanza del agua en las ciudades* (pp. 51-64). Cucea.
- Programa de Desarrollo Metropolitano del Área Metropolitana de Guadalajara, 2042 (2016). *Imeplan*. imeplan.mx/site/default/files/IMEPLAN/POTmet-IIIIFB-BajaResp.pdf
- Plan de Ordenamiento Territorial Metropolitano de la AMG (Potmet) (2016). *Imeplan*. impelan.mx/sites/default/files/IMEPLAN/PDM-Vjunta_2pdf
- Ríos, E. (2020). Continúan reportes de agua turbia en la ciudad. *El Occidental*. <https://www.eloccidental.com.mx/local/noticias-agua-turbia-en-verde-valle-5932513.html?fbclid=IwAR3a9Muf2lDzhFGA-Nm5MJDMqcTdR-JOarIUr2pmErU7Dlj4kiOQq1HsB1no>.
- Romo Arias, X. y Prieto Gutiérrez, P. (2012). Cuando lo cotidiano es agua tóxica: educación ambiental con niños en La Huizachera. En H. Ochoa García y H.-J. Bürkner (Coords.). *Gobernanza y gestión del agua en el Occidente de México: la metrópoli de Guadalajara* (pp. 319-342). Iteso.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Consejo Nacional de Población e Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2018). *Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015*. Sedatu, Conapo e Inegi.
- Sedatu-Conapo-Inegi (2018). *Delimitación de las zonas metropolitanas 2015*. Sedatu-Conapo-Inegi.
- Siapa (2021). *Inicia estrategia para garantizar el abasto de agua en el AMG*. <https://www.siapa.gob.mx/prensa/siapa-inicia-estrategia-para-garantizar-el-abasto-de-agua-en-el-amg>.
- Torres, A. (2013). La gestión local y regional del agua: la ZMG y la cuenca Lerma-Chapala-Santiago. En S. Peniche Camps *et al.* *Gobernanza del agua en las ciudades* (pp. 273-300). Cucea.
- United Nations (UN) (2021). *Objetivos de desarrollo sostenible. Agua limpia y saneamiento*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>
- Wario Hernández, E. (1998). Limitaciones de la reglamentación urbanística en el área metropolitana de Guadalajara. En G. Garza y F. A. Rodríguez (Eds.). *Normatividad urbanística en las principales metrópolis de México*. El Colegio de México.
- Wario Hernández, E. (2004). Guadalajara: medio siglo de gestión metropolitana. En L. González de Alba (Comp.). *Desafío metropolitano* (pp. 89-120). México: UNAM.