

## Entorno institucional y mercado del agua embotellada en México en tiempos del Covid-19

*Institutional environment and bottled water market in Mexico during Covid-19 times*

**Delia Montero Contreras**

Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa  
Ciudad de México, México  
del@xanum.uam.mx

 ORCID: 0000-0003-3815-4817

**Jorge Hernández Gutiérrez**

Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa  
Ciudad de México, México  
jorgehg275@gmail.com

 ORCID: 0000-0003-0775-5943

### Información del artículo

**Recibido:** 06/08/2021

**Revisado:** 23/02/2023

**Aceptado:** 27/04/2023

**ISSN** 2340-8472

**ISSNe** 2340-7743

**DOI** 10.17561/at.23.6531

 CC-BY

© Universidad de Jaén (España).  
Seminario Permanente Agua, Territorio y Medio Ambiente (CSIC)

### RESUMEN

En México la incertidumbre debido a la falta de información de la calidad del agua potable ha provocado un alto consumo de agua embotellada. Entender y encontrar su prevalencia requiere conocer el entorno institucional y cómo ha favorecido el desarrollo del mercado del agua embotellada y ha generado cambios en las preferencias en tiempos de Covid-19. Para entender el entorno institucional utilizamos tres conceptos: incentivos institucionales, insumos institucionales y demandas institucionales, que permiten interpretar la evolución y permanencia de un mercado de 20 mil millones de pesos, que se mantiene en tiempos de pandemia y dificultades económicas en buena parte de la población, que no ha dejado de consumir agua embotellada, pero ha cambiado sus preferencias.

**PALABRAS CLAVE:** Entorno Institucional, Agua Embotellada, Gestión del Agua, Incentivos Institucionales, Insumos Institucionales.

### ABSTRACT

In Mexico, uncertainty due to lack of information on the quality of drinking water has led to a high consumption of bottled water. Understanding and finding its prevalence requires knowledge of the institutional environment and how it has favored the development of bottled water market and has generated changes in preferences in times of Covid-19. To understand the institutional environment, we use three concepts: institutional incentives, institutional inputs and institutional demands, which allow us to interpret the evolution and permanence or a market worth 20 billion pesos, which is maintained in times of pandemic and economic difficulties in a large part of the population, which has not stopped consuming bottled water, but has changed its preferences.

**KEYWORDS:** Institutional Environment, Bottled Water, Water Management, Institutional Incentives, Institutional Inputs.

## *Environnement institutionnel et marché de l'eau en bouteille au Mexique pendant la Covid-19*

### RÉSUMÉ

Au Mexique, l'incertitude due au manque d'informations sur la qualité de l'eau potable a provoqué une forte consommation d'eau en bouteille. Pour comprendre et trouver sa prévalence il faut connaître l'environnement institutionnel, comment il a favorisé le développement du marché de l'eau embouteillée et généré des changements dans les préférences pendant la Covid-19. Pour comprendre l'environnement institutionnel, nous utilisons trois concepts : les incitations institutionnelles, les provisions institutionnelles et les demandes institutionnelles, qui nous permettent d'interpréter l'évolution et la permanence d'un marché de 20 milliards de pesos, qui se maintient en période de pandémie ainsi que les difficultés économiques de la population mexicaine, qui n'a pas cessé de consommer de l'eau en bouteille, mais a changé ses préférences.

**MOTS-CLÉS :** Environnement Institutionnel, Eau Embouteillée, Gestion de l'Eau, Incitations Institutionnelles, Apports Institutionnels.

## *Ambiente institucional e mercado dell'acqua in bottiglia in Messico ai tempi del Covid-19*

### SOMMARIO

In Messico, l'incertezza dovuta alla mancanza di informazioni sulla qualità dell'acqua potabile ha causato un elevato consumo di acqua in bottiglia. Comprendere e trovare la sua prevalenza richiede la conoscenza dell'ambiente istituzionale e di come abbia favorito lo sviluppo del mercato dell'acqua in bottiglia e generato

cambiamenti nelle preferenze in tempi di Covid-19. Per comprendere l'ambiente istituzionale, utilizziamo tre concetti: incentivi istituzionali, input istituzionali e richieste istituzionali, che ci consentono di interpretare l'evoluzione e la permanenza di un mercato di 20 miliardi di pesos, che si mantiene in tempi di pandemia e difficoltà economiche in molti della popolazione del Paese, che non ha smesso di consumare acqua in bottiglia, ma ha cambiato le sue preferenze.

**PAROLE CHIAVE:** Ambiente Istituzionale, Acqua in Bottiglia, Gestione dell'Acqua, Incentivi Istituzionali, Input Istituzionali.

## *Ambiente institucional e mercado de água engarrafada no México em tempos de Covid-19*

### SUMÁRIO

No México, a incerteza devido à falta de informação sobre a qualidade da água potável tem causado um alto consumo de água engarrafada. Compreender e encontrar sua prevalência requer conhecer o ambiente institucional e como ele tem favorecido o desenvolvimento do mercado de água engarrafada e gerado mudanças nas preferências em tempos de Covid-19. Para entender o ambiente institucional, utilizamos três conceitos: incentivos institucionais, insumos institucionais e demandas institucionais, que nos permitem interpretar a evolução e permanência de um mercado de 20 bilhões de pesos, que se mantém em tempos de pandemia e dificuldades econômicas em muitas da população do país, que não deixou de consumir água engarrafada, mas mudou suas preferências.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ambiente Institucional, Água Engarrafada, Gestão da Água, Incentivos Institucionais, Insumos Institucionais.

## Introducción

El agua es un servicio administrado por instituciones públicas y, de acuerdo con lo que establece la norma, debe ser potable, asequible y apta para el consumo humano. Los organismos públicos como CONAGUA (Comisión Nacional del Agua) y SACMEX (Sistema de Aguas de la Ciudad de México) son los encargados de esta tarea y, a cambio, cobran una tarifa que cubre principalmente el costo del servicio. Un problema que prevalece es la incertidumbre sobre la calidad del agua que llega a los hogares debido a la falta de información, por lo que estos no la consumen. En muchos casos es aceptable, pero la ciudadanía no tiene confianza y prefiere comprar agua embotellada. Para entender y encontrar el origen y prevalencia de este problema, es fundamental conocer el funcionamiento del entorno institucional, ya que nos ayuda a entender cómo se fue consolidando la creencia de que el agua que llega a los hogares es de mala calidad y es mejor comprarla, entender el desarrollo del mercado de agua embotellada y los cambios en las preferencias en tiempos de Covid-19.

El entorno institucional nos ayuda a entender la conducta de las organizaciones públicas, privadas, los individuos y sus interacciones. El entorno institucional mexicano ha facilitado el desarrollo en el mercado de agua embotellada (en presentación de depósitos de 20 litros) a empresas transnacionales (ET) y purificadoras (pequeños expendios de agua) a lo largo de tres décadas. Una de las manifestaciones más importantes del entorno institucional es el arraigo del hábito del consumo de agua embotellada en el 90 % de los mexicanos y la consolidación de un mercado de 20.000 millones de pesos (mil millones de dólares aproximadamente) en un país que tiene una amplia población de bajos ingresos (49 % del total de la población), que no debería pagar por el agua para beber. En tiempos de pandemia por Covid-19, a pesar de las dificultades económicas, los hábitos de consumo no han cambiado, pero sí las preferencias en las fuentes de abastecimiento, que están determinadas por el entorno institucional que prevalece.

Para comprender mejor el entorno institucional partimos de tres conceptos: los incentivos, que vinculamos principalmente con instituciones públicas que distribuyen agua potable en México<sup>1</sup>, así como otras

instituciones públicas que se relacionan con la salud y la fiscalización de empresas; los insumos institucionales, que relacionamos con el hábito arraigado de los mexicanos de beber agua embotellada; y las demandas institucionales, que relacionamos con las ideologías y lo que demanda el mercado. Estos conceptos nos permiten interpretar la evolución y consolidación del mercado que se mantiene en tiempos de pandemia, pero que ha modificado las preferencias de los consumidores.

El entorno institucional mexicano ha sido de lo más propicio en la consolidación del consumo de agua embotellada en tres décadas y no se vislumbra en el corto plazo un cambio en las cantidades consumidas en todo el país, pero sí de las preferencias, que están determinadas por el entorno institucional.

A más de un año de haberse iniciado la pandemia de Covid-19 en México, tanto las transnacionales como las purificadoras han tenido un buen desempeño en el mercado de agua embotellada, gracias a un mayor consumo. Debido al confinamiento, en todos hogares se consumió más agua embotellada para beber y otros usos, como el constante lavado de manos y desinfección de alimentos cuando no hay agua potable disponible.

Lo que aquí planteamos es que el entorno institucional en México a partir de mediados de la década de los ochenta hasta el día de hoy ha sido muy favorable para el desarrollo y consolidación del consumo de agua embotellada<sup>2</sup>. Diversos incentivos institucionales han favorecido la expansión de las transnacionales y purificadoras, así como la conformación de un mercado formal e informal. La pandemia y el confinamiento reafirmaron aún más el consumo de agua embotellada en la Ciudad de México, pero con un cambio de preferencias de los consumidores debido a un entorno caracterizado por el confinamiento, el desempleo y la reducción en los ingresos. Las instituciones públicas son poco o nada sensibles ya que no perciben el problema, lo que reafirma la mala percepción que se tiene del agua potable que llega a los hogares y un mayor gasto en la compra de agua embotellada en tiempos de pandemia.

En la primera parte hacemos una reflexión teórica para entender la importancia del entorno institucional y cómo interactúan los insumos, incentivos y demandas

<sup>1</sup> En el capítulo de Rojas Ramírez *et al.*, 2018, que aparece en el libro de Matés-Barco y Rojas Ramírez (Eds.), se aborda la gestión del agua potable en las principales ciudades de México desde una perspectiva histórica centrada en la descentralización.

<sup>2</sup> El artículo de Montero y Cardoso, 2016, es un trabajo más descriptivo que analiza la falta de información y el consumo de agua embotellada, principalmente, mientras que, en el libro de Montero, 2019, se hace un análisis teórico histórico más profundo de la gestión del agua, el desarrollo del mercado nacional de agua embotellada y la participación de los actores, lo que contribuye a una interpretación más amplia sobre el cambio de hábitos respecto al consumo de agua embotellada en México.

a partir de reglas formales e informales de las que ninguna sociedad se escapa, como es el caso de todo el país. Esto nos ayuda a entender por qué las percepciones respecto del agua potable y el hábito tan incrustado en la compra de agua embotellada son tan importantes. También analizamos el desarrollo y desempeño que en este entorno han tenido tanto las transnacionales como las purificadoras en el mercado de agua embotellada, el cual ha sido exitoso.

En la segunda parte, damos una serie de datos que comprueban la evolución del mercado del agua embotellada, la creciente participación de las purificadoras en el mercado del agua embotellada y el cambio de preferencias de los consumidores en tiempos de pandemia, en particular en la Ciudad de México. Aquí se observa que las purificadoras actualmente no abastecen exclusivamente a los sectores de bajos y muy bajos ingresos, como había sido el patrón de consumo durante varias décadas, sino que ahora abarcan a la clase media, que también ha sido ampliamente afectada por la pandemia<sup>3</sup>.

Finalmente, afirmamos que el entorno que prevalece con la pandemia y las nuevas preferencias de los consumidores predominará en el futuro, ya que no se vislumbra en el corto plazo una rápida recuperación económica, así como tampoco un cambio institucional de gran envergadura, capaz de revertir la percepción que tienen los mexicanos del agua potable que llega a sus hogares y la regulación a fondo de las purificadoras. Así, los hogares continuarán desembolsando mucho dinero en la compra de agua embotellada, favoreciendo principalmente a las purificadoras formales e informales<sup>4</sup>.

## El entorno institucional y el mercado de agua embotellada en México

El concepto de entorno institucional resulta útil para comprender el alto consumo de agua embotellada, la conformación de un mercado muy amplio en México, los cambios de preferencias en los mexicanos y los recientes cambios de abastecedores de agua de garrafón en tiempos de Covid-19. El cambio del consumo de agua de grifo a la embotellada, que empezó a mediados de la

década de los ochenta, no se debe únicamente a la eficiente publicidad de las empresas transnacionales que operan en el mercado, sino a toda una serie de actores que han participado de forma diferente y que conforman el entorno institucional mexicano. El entorno evoluciona constantemente y ha logrado la consolidación de un mercado cautivo e inelástico, un hábito arraigado de consumo de agua embotellada que se convirtió en lo que denominamos un insumo institucional, como veremos al final de esta sección.

El entorno institucional es un concepto complejo, que además de los actores que en él convergen contempla elementos de tipo político, económico, legal y sociocultural, que determinan las condiciones a las que se van adaptando todos los actores con el fin de legitimar su conducta y negocios. El entorno institucional nos indica cómo funcionan las tendencias, las ideologías y los mecanismos sociales en el que operan todos los actores, es el universo en el que todas las organizaciones e individuos están imbuidos<sup>5</sup>. En la consolidación de los altos consumos de agua embotellada han participado actores como empresas transnacionales (ET), purificadoras, instituciones públicas encargadas de abastecer agua en los hogares o de realizar inspecciones y, desde luego, los ciudadanos, que se abastecen de alguna forma de agua para beber.

En términos pragmáticos, el entorno institucional es el conocimiento formal o visible del medio circundante al interior de cualquier organización o grupos de individuos. Las estructuras legales son los elementos más tangibles del entorno institucional, ya que ponen límites reales a personas y organizaciones, son las reglas formales. Existe un número importante de leyes ambientales, de competencia, contables, de relaciones contractuales, etc., que regulan el espacio en el que las transnacionales y purificadoras que se dedican al negocio del agua se desempeñan y operan, son el aspecto más fácil de entender del entorno institucional. Las leyes se vinculan directamente con los organismos públicos, no solo porque de ahí emana la regulación y cumplimiento de las reglas, sino también porque están directamente vinculados con la regulación y distribución del agua potable a nivel federal, como la CONAGUA, y a nivel local, como los organismos operadores del agua, que son los que abastecen a las ciudades. Las leyes regulan el comportamiento de todos los actores con el mercado, se trate de organismos públicos, empresas y/o consumidores, así como la formación de nuevos negocios.

<sup>3</sup> Por la disponibilidad de datos actuales, en esta sección nos enfocamos exclusivamente en la Ciudad de México.

<sup>4</sup> Agradecemos los comentarios de los lectores, sus contribuciones ayudaron a mejorar el texto.

<sup>5</sup> Furusten, 2013.

La parte legal tiene que ver con la gestión de las empresas que producen y comercializan, con las entidades financieras y con las entidades reguladoras, que también forman parte del entorno institucional, y que están imbuidas en este entramado legal. Sin embargo, el entorno institucional es más complejo cuando se contemplan las estructuras sociales, es decir, las reglas informales que forman parte de las estructuras legales (reglas formales), ya que en su interior se observan organizaciones con objetivos diferentes, y en donde algunas normas sociales pueden afectar a otras.

La forma en que operan las estructuras legales no siempre responde a lo que está escrito en estas, como sucede en México, ya que la forma en que se aplica la ley muchas veces es a través de lo que denominamos reglas no escritas, que Elinor Ostrom<sup>6</sup> define como “reglas de forma, pero no de uso”<sup>7</sup>. Las Secretarías de Estado, de donde emanan todas estas leyes, están dominadas por estructuras mentales que son difíciles de ver y comprender, pero inciden en la forma en que se aplica la ley. Entender el funcionamiento de estas estructuras mentales es fundamental ya que forman parte de las reglas no escritas y del entorno institucional. El conocimiento no visible (por ejemplo, los hábitos) es difícil de descubrir, pero una vez revelado ayuda a entender cómo incide en el desarrollo de las organizaciones.

Furusten menciona que el entorno institucional es fundamental para conocer las estructuras invisibles o intangibles que circundan en la gestión de las organizaciones<sup>8</sup>. Las estructuras informales que conforman las normas legales están determinadas por la estructura legal de la que emanan, pero también por otros aspectos, como hábitos y costumbres permisibles. De tal forma que no es suficiente solo comprender las normas legales, que es lo más visible, sino también los aspectos que no lo son dentro de las mismas normas, por ejemplo, la forma en que se negocian los contratos de extracción de agua para embotellar, el abastecimiento de agua a las purificadoras para su venta, los permisos para abrir nuevas purificadoras, el pago de los impuestos, etc. A diferencia de las leyes o reglamentos, las reglas no visibles o intangibles se asocian, entre otros aspectos, con los modelos mentales<sup>9</sup>,

estructuras sociales y la trayectoria institucional o *path dependence*<sup>10</sup>, que también forman parte del entorno institucional. Las reglas informales son tan importantes que es difícil ir en contra de ellas.

Tanto los elementos tangibles (leyes) como intangibles o no visibles (ideas, percepciones, hábitos, ideologías, tendencias, modas, creencias, etc.) forman parte del entorno institucional en que están inmersas las transnacionales, las purificadoras y los consumidores.

El entorno institucional también contempla otros aspectos invisibles, como es el universo de las percepciones. Los ciudadanos, a pesar de tener una buena percepción sobre la calidad del agua potable que se distribuye en sus hogares, no la beben por desconfianza y, por el contrario, tienen confianza y buena percepción del agua que venden las purificadoras, cuando muchas veces no es así, ya que no se realizan pruebas de calidad de forma continua, ni las muestran a los consumidores.

Para entender mejor el mundo de las percepciones, North menciona que nuestro primer contacto con el entorno es a través de nuestros sentidos, pero también está lo invisible, como serían las creencias o percepciones<sup>11</sup>. En la Ciudad México la percepción que se tiene del agua en términos generales es buena (a excepción de casos donde el agua del grifo sale amarillenta, como es el caso de la zona oriental), pero se sobrepone la desconfianza generalizada que nos rodea y no se bebe. Nadie lo hace desde hace tiempo, lo que es alimentado por la falta de información oficial sobre su calidad en todas las entidades del país. La desconfianza se ha hecho colectiva, y ha reforzado la creencia de que el agua de grifo no es de buena calidad, pero nadie tiene datos concretos sobre su calidad, es solo una percepción. Con el paso de los años esa creencia se ha replicado y se ha convertido en un modelo mental compartido<sup>12</sup>, que ha sido transmitido de generación en generación y de norte a sur del país. La desconfianza sobre la calidad del agua no parte de información objetiva y constante sobre los parámetros de calidad, sino de percepciones y creencias. En el caso del agua que venden las purificadoras sucede algo parecido, pero a la inversa, ya que, aun no estando registradas legalmente y sin ofrecer información sobre los parámetros de su calidad, los ciudadanos tienen la percepción de que es mejor que el agua del grifo, aun cuando tampoco tengan información confiable sobre los parámetros establecidos por las normas sanitarias.

<sup>6</sup> Ostrom, 2005.

<sup>7</sup> De acuerdo con Ostrom, las reglas de uso son las reglas que en realidad son asumidas, es decir, son estructuras informales que no están diseñadas deliberadamente. Véase Caballero y Kingston, 2009, 158-159.

<sup>8</sup> Furusten, 2013.

<sup>9</sup> Los modelos mentales son representaciones internas que los sistemas cognitivos individuales crean para interpretar el entorno. Las instituciones son los mecanismos externos (a la mente) para estructurar y ordenar ese entorno. Véase Denzau y North, 1994, 4.

<sup>10</sup> Acemoglu y Robinson, 2012.

<sup>11</sup> Denzau y North, 1994.

<sup>12</sup> Denzau y North, 1994.

El hábito de consumir agua embotellada surge de la incertidumbre y desconfianza sobre la calidad del agua potable, y se refuerza con la desconfianza de los ciudadanos hacia las instituciones que gestionan el abasto de agua potable en México. El hábito tan arraigado de consumir agua embotellada es hoy en día una regla no escrita en México difícil de cambiar<sup>13</sup>, lleva implícito un factor endógeno de conocimiento común, que ha evolucionado a lo largo de tres décadas, a través de las interacciones sociales entre los consumidores y que culminó con un sistema de creencias compartidas, que por el momento se mantiene estable y que en términos de Aoki se encuentra en un punto de equilibrio<sup>14</sup>. El entorno institucional basado en la desconfianza e incertidumbre generó un primer cambio de hábitos de los habitantes de esta ciudad en la década de los ochenta, que fue el de hervir el agua del grifo.

En la década de los noventa el entorno institucional cambió, la apertura económica abrió una oportunidad a empresas transnacionales como Nestlé y Danone, con gran experiencia en el mercado de agua embotellada en Europa. En este entorno también encontramos la falta de información institucional de instancias responsables del abasto y calidad del agua potable, como CONAGUA a nivel federal, y, en ese entonces, la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH) y la Comisión de Aguas del Distrito Federal (CADF) en la Ciudad de México, lo que reforzó la incertidumbre entre la ciudadanía<sup>15</sup>.

Las transnacionales, a través de sus alianzas con empresas locales, lograron conocer el entorno de forma rápida, disminuir sus costos de transacción, pero sobre todo informaban y daban certeza de la calidad del agua que distribuían en el mercado, lo que incidió de forma positiva en las percepciones de los consumidores.

Conocer el entorno institucional permitió a las transnacionales interactuar con los individuos y organizaciones, conocer las reglas formales e informales, las normas, los sindicatos, a los líderes de opinión y tomadores de decisiones, los hábitos de los funcionarios

públicos y las organizaciones, así como combinar las interacciones entre todos los actores involucrados en su desempeño. Fundamentalmente les permitió disminuir la incertidumbre de la población, a través de la información de la calidad del agua que vendían, y generar un ambiente, hasta el día de hoy, de confianza entre los consumidores.

La alianza con empresas locales se tradujo en una transferencia del aprendizaje acumulado (trayectoria institucional), que permite disminuir los costos de transacción. Estas conocen la percepción respecto de la calidad del agua potable, el temor generalizado de los mexicanos de beberla, la organización para distribuirla, saben negociar los contratos, los espacios geográficos segmentados en que distribuían el agua de garrafón (depósito de 20 litros). Su conocimiento del mercado local, pero especialmente del entorno institucional, resultó ser un incentivo institucional que potenció las alianzas estratégicas de las ET con empresas locales para expandir su mercado en todo el territorio mexicano. En muchos casos conservaron marcas ya conocidas en mercados locales, que formaban parte del entorno.

Algunos factores invisibles en las coinversiones como la experiencia acumulada, los hábitos de las organizaciones y de los individuos, los modelos mentales, el tejido social y político, y el funcionamiento de sus propias redes de organización y distribución son contribuciones invaluable y, a ciencia cierta, no sabemos si son consideradas en las aportaciones de capital que se hacen cuando se realiza una alianza estratégica. Consideramos que posiblemente no lo sean con tanto detalle, además es difícil de cuantificar, se trata de aportaciones no visibles o intangibles (ideas, ideologías, códigos).

Este conocimiento fino del entorno lo han asimilado rápidamente las transnacionales gracias a las alianzas con las empresas locales. Han aprendido cómo son los *arreglos institucionales* con el Estado, poco transparentes, o, como decimos en México, las negociaciones por debajo de la mesa. Los tomadores de decisiones de las transnacionales analizan los factores económicos, pero no necesariamente las ideas, reglas, modas, conocimiento, ideologías, etc., a nivel local<sup>16</sup>.

El tejido de redes que van construyendo las ET es diferente en cada país, debido a que los entornos institucionales se conforman por muchos factores y actores. Un ejemplo claro son Estados Unidos y México, ambos son los principales consumidores de agua embotellada a nivel mundial pero sus entornos institucionales son

<sup>13</sup> Montero, 2019.

<sup>14</sup> Aoki, 2007.

<sup>15</sup> La Secretaría de Salud de México emite y actualiza la norma de agua potable que se distribuye en los hogares, la cual debe ser apta para el consumo de acuerdo con los parámetros de la NOM-201-SSA1-2015, Productos y Servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias. La norma existe y se aplica a organismos públicos que distribuyen agua potable a los hogares, sin embargo, el problema es que la información no se distribuye entre la población y esto refuerza la incertidumbre, [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5420977&fecha=22/12/2015#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5420977&fecha=22/12/2015#gsc.tab=0)

<sup>16</sup> Furusten, 2013, 13.

muy diferentes, y el origen de sus consumos también<sup>17</sup>, por lo que la estrategia, expansión y gestión de las ET en ambos países son muy diferentes<sup>18</sup>.

Las organizaciones públicas son otro actor importante; conocer los hábitos de organizaciones como CONAGUA o los sistemas operadores de agua potable que la distribuyen en las ciudades para obtener permisos de extracción de agua de pozos o de la red pública es fundamental. Estas organizaciones operan con reglas formales, pero también informales y, posiblemente, sean más importantes las segundas, ya que, al haber legalmente un límite en la extracción de agua para embotellar, surgen negociaciones que permiten una mayor extracción de la que se declara oficialmente. Conocer el entorno institucional permisivo entre lo público y lo privado, ha facilitado incrementar las ventas con bajos costos de transacción.

Los organismos públicos que distribuyen agua al formar parte del entorno institucional son actores clave, ya que su accionar político se relaciona principalmente con la toma de decisiones. Sin embargo, uno de los problemas del comportamiento de la burocracia mexicana es el de difundir información. Históricamente, en términos legales no hay obligatoriedad para difundir información sobre la calidad del agua potable que llega a los hogares, así como tampoco de otros temas que conciernen a la ciudadanía. La difusión de la información de la calidad del agua es un tema reciente, en algunos momentos en la Ciudad de México se ha proporcionado, pero no ha sido continua y no funciona de la misma forma en todo el país. En la burocracia mexicana esto se relaciona con la idea de mantener el poder, controlar la información o encapsularla cuando los datos no son favorables es una práctica común en México (se ha convertido en un hábito o regla no escrita). Por otra parte, los ciudadanos tampoco están acostumbrados a exigirla, es algo que ni se les ocurre. A la burocracia mexicana tampoco se le ocurre pensar que la falta de información sobre la calidad del agua potable refuerza la incertidumbre, y que, en cierta forma, mantiene a la ciudadanía dentro del circuito del consumo de agua embotellada.

Otras organizaciones públicas, como la Secretaría de Hacienda o la Secretaría de Salud, también refuerzan

los hábitos de consumo de agua embotellada, al permitir la expansión de expendios de venta de agua (purificadoras) sin controles fiscales y sanitarios. Su inacción, en cierta forma, incentiva y refuerza el surgimiento de un mercado informal de venta de agua embotellada, el cual se ha expandido en los últimos años, especialmente en el 2020, año de la pandemia. Muchas de estas purificadoras que operan en el mercado informal están en colusión con los abastecedores de agua en camiones cisterna o pipas, que suponemos operan también en la informalidad, ya que muchas de las purificadoras no disponen de agua en sus locales para venderla y las pipas les abastecen sin otorgar una factura, además de que no se conoce con precisión de dónde extraen o consiguen el agua que venden (aquí tenemos otro mercado informal de agua).

Las transnacionales llegaron a México en los noventa y en el 2000 aparecen las purificadoras en un entorno muy favorable determinado por la incertidumbre de los consumidores, la poca fiscalización y facilidades para abrir negocios, así como un control sanitario nada riguroso o inclusive inexistente. Las transnacionales, con su publicidad, incentivaron el consumo de agua de las purificadoras para aquellas familias de bajos y muy bajos ingresos, completando el círculo de consumidores. Las transnacionales les han ahorrado mucho en costos publicitarios a las purificadoras, que abren la oportunidad de consumir agua embotellada a un sector de bajos ingresos que, por percepción o emulación a una clase de más altos ingresos, también podían consumir agua embotellada.

El éxito de las purificadoras ha sido tal que se ha desarrollado un amplio mercado informal de agua embotellada, en virtud de que tienen incentivos institucionales, como la falta de controles hacendarios y sanitarios, que se complementan con la incertidumbre respecto de la calidad del agua potable o la falta de abasto. Esto representa un entorno institucional prometedor, ya que, a pesar de todas las irregularidades de estos pequeños expendios de agua, a los ciudadanos les da más certeza este sistema de abastecimiento, poco o nada regulado de agua para beber y, muchas veces en la clandestinidad, que el agua de su casa.

En tres décadas el entorno institucional ha reforzado el consumo de agua embotellada, a tal grado que el hábito está incrustado en la mayoría de los mexicanos, por lo que se ha convertido en un insumo institucional que favorece tanto a grandes empresas embotelladoras como a las purificadoras, particularmente a estas últimas en tiempos de pandemia.

<sup>17</sup> En Estados Unidos el consumo de agua embotellada se relaciona principalmente con el poder adquisitivo —en ese país se distribuye agua de calidad en todos los hogares—, debido a que es una sociedad altamente consumista. En México el alto consumo de agua embotellada se atribuye a la incertidumbre y falta de información.

<sup>18</sup> Montero, 2015. Zihua *et al.*, 2011.

¿Qué son los insumos institucionales? Estos se refieren al conjunto de elementos intangibles que las organizaciones deben conocer para operar en determinados mercados, es decir, las condiciones circundantes del medio institucional que caracteriza cierto mercado<sup>19</sup>.

El entorno institucional lleva implícito todo un entramado y, dentro de este, se van conformando los incentivos, las demandas e insumos institucionales en un país. Esto es importante porque las organizaciones, en este caso transnacionales y purificadoras, no solo deben satisfacer las demandas de mercado (suministro de materias primas, asignación de recursos y niveles de producción), sino también las demandas institucionales, que están determinadas por los actores y su comportamiento.

Tanto las transnacionales como las purificadoras han aprendido cómo negociar los derechos de propiedad para obtener concesiones para extraer el agua que embotellan (que comprende volumen y precio), la forma de negociar los permisos para legitimar el embotellamiento que enmarca las normas sanitarias, y cómo evadir la regulación en mercados informales del agua, entre otras cuestiones.

El análisis sobre el entorno institucional y los productos o insumos institucionales de Furusten constituye una aportación teórica fundamental ya que los elementos que las organizaciones encuentran en este, pueden materializarlos en conocimiento, ideas e información útil, que se pueden utilizar para ampliar su mercado y disminuir sus costos de transacción. Todo aquello que consiste en tendencias, modas, ideologías, cultura, hábitos, etc., y que conforma el entramado institucional, puede constituir un insumo institucional<sup>20</sup>. Este conocimiento se encuentra en el entorno mismo, el cual evoluciona, con la salvedad de que algunos insumos se convierten en insumos institucionales para las empresas, sobre los cuales ya no tienen que invertir.

Todas las organizaciones incurren en costos de transacción como son la información, negociación, puesta en marcha y seguimiento de contratos, cabildeo, publicidad, etc. En el caso de nuestro país la percepción, a lo largo de tres décadas, de que el agua del grifo es de mala calidad reafirma el hábito del consumo de agua embotellada, por lo que, aun sin publicidad, las transnacionales

y purificadoras seguirán vendiendo garrafones de agua. Este hábito incrustado constituye una estructura invisible, que en términos de Furusten conforma un insumo institucional<sup>21</sup>.

Al inicio de las operaciones de las transnacionales parte de sus costos de transacción consistía en estrategias de *marketing* para convencer a los consumidores de comprar agua embotellada, pero con el paso del tiempo estos costos se transformaron en productos o insumos institucionales, ya que se materializaron en mayores ventas y sin necesidad de mucha publicidad; este principio rige también para las purificadoras.

El hábito tan arraigado de consumir agua embotellada debido a la incertidumbre y desconfianza en las instituciones<sup>22</sup> se socializó y se manifiesta en los altos consumos. Está tan incrustado y autosostenido este hábito en toda la población que se materializó, y es el principal insumo institucional para las transnacionales y purificadoras.

Este insumo institucional es fácilmente demostrable, debido a los altos niveles de consumo y el incremento en el número de purificadoras, muchas de ellas operando en el mercado informal, con agua de calidad deficiente y posiblemente fuera de la norma, como veremos en el siguiente apartado. Mientras que las instituciones públicas que distribuyen agua potable en los hogares no ofrezcan información sobre su calidad y afirmen que se puede beber<sup>23</sup>, y no regulen a las purificadoras en el mercado formal e informal, reforzarán los altos consumos de agua embotellada a través de lo que denominamos incentivos institucionales y reforzarán el insumo institucional del hábito de consumo, altamente valioso para las ET y purificadoras.

En tiempos de pandemia la demanda de agua embotellada se incrementó, principalmente la de las purificadoras. Este vuelco es importante y se vincula al entorno que vivimos desde que se inició la pandemia. Este cambio es debido al confinamiento, su menor costo, pérdida de empleos y/o reducción de los ingresos de los trabajadores, por lo que la gente consume agua a menor precio y de dudosa calidad, como veremos en el próximo apartado.

<sup>21</sup> Furusten, 2013, 34.

<sup>22</sup> Montero, 2019.

<sup>23</sup> Por norma de la Secretaría de Salud en México el agua que se distribuye en todo el país debe ser potable y apta para el consumo, ya que debe cumplir la norma establecida. En prácticamente toda la ciudad se cumple este requisito a excepción de la zona oriental de la Ciudad de México, donde el agua es de muy mala calidad.

<sup>19</sup> Furusten, 2013.

<sup>20</sup> Furusten, 2013, 34-63.

## Transnacionales<sup>24</sup> y purificadoras durante el Covid-19 en la Ciudad de México. ¿Quién gana?

En esta segunda parte presentamos el panorama general del consumo de agua embotellada durante la pandemia por Covid-19 en la Ciudad de México, donde se percibe un incremento en la demanda de agua debido al confinamiento, pero se registra un cambio de preferencias que favorece a las purificadoras, marcado por el desempleo y caída en los ingresos a raíz de la pandemia.

Los altos consumos de agua embotellada se presentan a lo largo y ancho de nuestro país, lo que hace que México sea el país número uno en consumo de agua embotellada per cápita, con un promedio de 390 litros al año en la Ciudad de México, y en alcaldías como Iztapalapa alcanza los 575 litros por persona al año, debido a la escasez y mala calidad del agua. Los líderes en este mercado son las transnacionales y las purificadoras, aunque recientemente han surgido otros actores más estructurados que las purificadoras, que mediante esquemas de franquicias<sup>25</sup> o división de negocios contribuyen a mantener un mercado cautivo, inelástico, exitoso y millonario.

Hace una década, en la Ciudad de México los hogares gastaron más de cuatro mil millones de pesos al año en la compra de agua embotellada<sup>26</sup>, a esto se agrega lo que gastan empresas privadas, escuelas y oficinas públicas, que también representa un mercado muy atractivo. Esta cifra no ha disminuido ya que beber agua es una necesidad básica, y más en tiempo de pandemia. De hecho, en lo que va de la pandemia, de acuerdo con nuestras estimaciones, en México el gasto en la compra de agua embotellada se ha incrementado en más de un 140 %.

La pandemia en el país ha provocado miles de contagios, fallecimientos<sup>27</sup> y desempleo, pero también un mayor consumo de agua embotellada en los hogares. El confinamiento establecido ha generado un gasto adicional en la compra de agua, lo que incide negativamente en el gasto diario de las familias. En todos los hogares se ha incrementado el uso de agua debido al lavado de verduras y frutas, así como el lavado de manos constantemente, pero ante el desabasto de agua potable se utiliza agua embotellada.

En la Ciudad de México, previo a la pandemia, poco más de la mitad del mercado de agua embotellada lo dominaban las ET a través de sus diversas marcas (32 % Bonafont, 4 % Ciel, 9 % E-Pura y 10 % Electropura) y el 35 % era cubierto por las purificadoras. Estas últimas se han establecido principalmente en zonas de bajos y muy bajos ingresos<sup>28</sup> (equivalente a dos salarios mínimos)<sup>29</sup>, lo que ha posibilitado que toda la población sea abastecida de agua embotellada, aunque muchas veces no cumplan con las normas sanitarias establecidas por la Secretaría de Salud; de acuerdo con estudios realizados, el 41,4 % de las purificadoras analizadas no cumplió con los estándares oficiales<sup>30</sup>.

Muchas purificadoras operan sin permisos, evaden impuestos y normas sanitarias que establece la Secretaría de Salud. Sus costos de transacción son reducidos ya que no gastan en publicidad, en transporte, pago de impuestos y renovación de garrafones<sup>31</sup>, entre otros, es decir operan en la informalidad<sup>32</sup>. En el plano operativo, muchas carecen de su principal materia prima, que es el agua, y se abastecen de pipas o camiones cisterna que tampoco están del todo regulados, por lo que el costo por pipa también es muy bajo. Su éxito también se relaciona con la cercanía de los hogares, que implica un bajo costo de traslado, o muchas veces los mismos clientes van a la purificadora a rellenar sus garrafones. Funcionan con pocos empleados, que son contratados de manera informal (sin seguridad social ni prestaciones).

En el gráfico 1 se muestra que el número de purificadoras casi se ha triplicado en algunas zonas de la Ciudad de México, particularmente al oriente de la ciudad, como en las alcaldías Iztapalapa, Gustavo A. Madero e Iztacalco, donde se ubica un número importante de familias de bajos y muy bajos ingresos.

Algunos hogares hacen un consumo mixto de agua embotellada, para cocinar utilizan agua de la purificadora y para beber consumen agua de alguna marca de

<sup>28</sup> En la Alcaldía Iztapalapa se concentra una tercera parte del total de las purificadoras de la Ciudad de México.

<sup>29</sup> Montero, 2019.

<sup>30</sup> También encontraron que el 62 % fue positivo a bacterias coliformes y 21 % para E-Coli (citado en el periódico *El Economista*, 20 de agosto de 2020).

<sup>31</sup> La renovación de garrafones es fundamental ya que al desgastarse desprenden nanopartículas que pueden generar cánceres en los órganos blandos de las personas. Actualmente no hay una norma que regule la caducidad de los garrafones, lo que pone en riesgo la salud. Ver Montero y Cardoso, 2016.

<sup>32</sup> Tanto las transnacionales como las purificadoras deben cumplir con la NOM-201.SSA1-2015, pero estas últimas están poco o nada reguladas y por su gran número es difícil que les hagan constantemente pruebas de calidad del agua que venden, a pesar de que deberían hacerse porque es para consumo humano, como establece la norma.

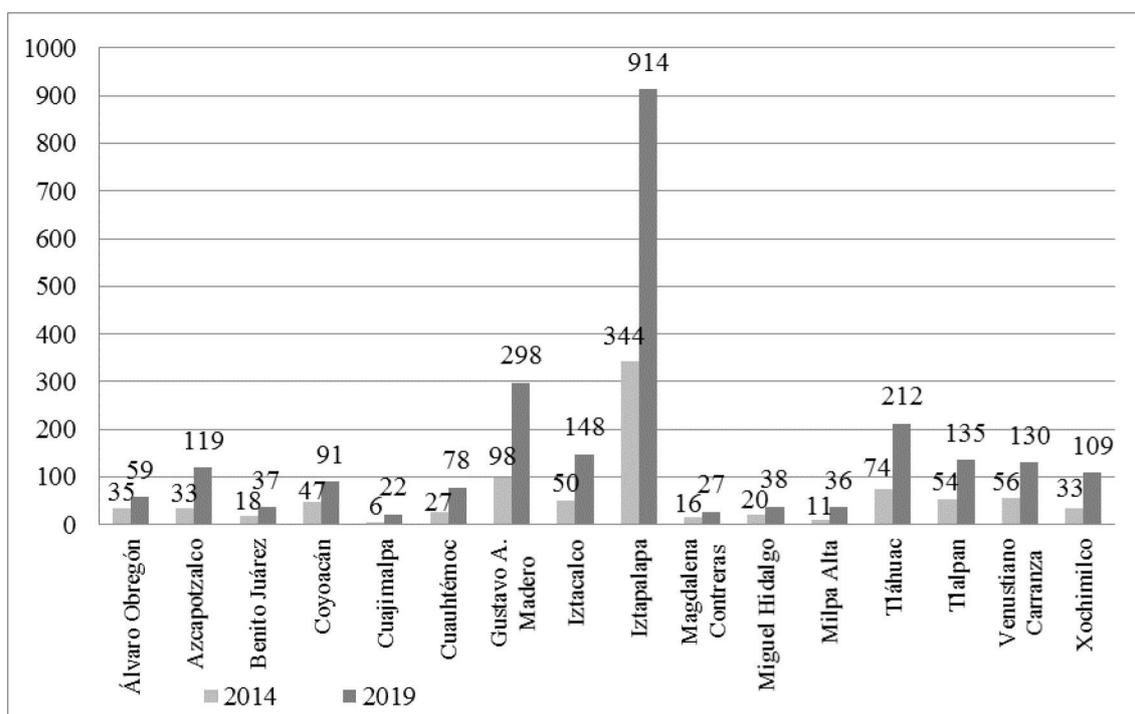
<sup>24</sup> Nos referimos a las cuatro principales transnacionales dentro del mercado y sus filiales en México: Nestlé, Danone, Coca Cola y PepsiCo.

<sup>25</sup> Se trata de empresas de talla mediana y lo novedoso es que operan a través de franquicias como la marca Agua Inmaculada.

<sup>26</sup> Montero *et al.*, 2011. Rodríguez, 2017.

<sup>27</sup> De acuerdo con datos oficiales el número de fallecidos es de más de 235 000, aunque hay otras estimaciones que indican que es el tripe.

Gráfico 1. Número de purificadoras por alcaldía en la Ciudad de México en 2014 y 2019



Fuente: elaboración propia con base en la información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). INEGI, 2019.

las ET. Sin embargo, la crisis económica provocada por el Covid-19 ha generado que el consumo en el hogar se incline hacia el agua de purificadoras, debido entre otras cosas a los altos consumos por el confinamiento y la crisis económica.

El gasto promedio de las familias en la compra de agua embotellada es muy alto, pero, como se ha hecho costumbre, no lo perciben como un gasto extraordinario. En la tabla 1 se muestra lo que gastan los hogares, en promedio, por la compra de agua embotellada y lo que pagan por el consumo promedio de la tarifa por los derechos de agua que reciben en los hogares en cada alcaldía que conforma la Ciudad de México. Se observa que un litro de agua embotellada es 2.500 veces más cara que un litro del suministro de agua potable. Particularmente, llama la atención la Alcaldía Iztapalapa, ya que de las 16 que conforman la Ciudad de México es la más poblada y en la que los ingresos son los más bajos<sup>33</sup>, es la que tiene más problemas de abasto de agua y la que ha reportado más contagios y decesos de Covid-19 en toda la Ciudad de México, así como a nivel nacional; el gasto promedio de agua embotellada en comparación con la tarifa es el doble.

La Alcaldía Iztapalapa es una zona de la ciudad donde la calidad del agua es mala y en buena medida abastecida por tandeo<sup>34</sup>, acumuló casi el 15 % del total de los contagios de Covid-19 de toda la Ciudad de México, y registró, a mediados de agosto de 2020, 35.062 casos confirmados y 3.024 defunciones<sup>35</sup>. Lo anterior se atribuye, entre otras cosas, a un alto grado de hacinamiento<sup>36</sup>, a la falta de agua y a que muchos de los que ahí habitan son trabajadores informales que no han dejado de salir a la calle para llevar dinero a su casa.

Una breve estimación en la Ciudad de México nos señala un incremento del 140 % en el consumo de agua embotellada, es decir, que de un promedio de 2 a 3 garrafones de 20 litros por semana, se pasó a consumir de 5 a 7 por semana, lo que desde luego implicó un gasto adicional en los hogares (ver tabla 2).

En el caso de la Alcaldía Iztapalapa, el gasto estimado de los hogares por la compra de agua embotellada es de más del doble de lo que se consume normalmente, y de los más altos en la Ciudad de México.

<sup>34</sup> *Gaceta Oficial de la Ciudad de México*, consultada el 20 de abril 2020. [https://sacmex.cdmx.gob.mx/storage/app/media/tandeo/GOCMX\\_20-04-2020\\_CTandeo\\_Pweb\\_1.pdf](https://sacmex.cdmx.gob.mx/storage/app/media/tandeo/GOCMX_20-04-2020_CTandeo_Pweb_1.pdf)

<sup>35</sup> Consultar base de datos <https://datos.cdmx.gob.mx/explore/dataset/base-covid-sinave/table/>

<sup>36</sup> En un mismo predio pueden habitar hasta tres o cuatro familias. La densidad de población en esta demarcación es de las más altas en todo el país.

Tabla 1. Gasto de las familias en tarifa de agua potable y agua embotellada por alcaldía (delegación) en la Ciudad de México en 2011 (en pesos)

Delegación	Gasto promedio en tarifa de pago de agua mensual*	Gasto promedio en garrafones de 20 litros al mes**
Iztapalapa	106	226
Iztacalco	272	272
Coyoacán	176	313
Benito Juárez	162	244
Xochimilco	122	218
Miguel Hidalgo	328	243
Venustiano Carranza	66	206
Álvaro Obregón	173	211
Cuajimalpa	260	218
Magdalena Contreras	76	230
Tlalpan	132	226
Milpa Alta	50	189
Tláhuac	79	230
Cuauhtémoc	161	251
Azcapotzalco	173	247
Gustavo A. Madero	159	180

\*Tarifa: 0,0006 ctvs Ll. \*\*Agua emb: \$1,50 litro (2.500 veces más cara que el agua potable).

Fuente: elaboración propia con base en la información de la *Encuesta sobre Hábitos de Consumo, Servicio y Calidad del agua por hogar en el Distrito Federal*, 2011. Montero et al., 2011.

En cuanto al gasto familiar en la compra de agua embotellada por nivel de ingresos, antes y durante la pandemia, tenemos que el impacto negativo por la compra de agua embotellada es mayor en las familias de bajos ingresos, donde se ha duplicado, y en las de menores ingresos se ha triplicado, y es aún más grande durante la pandemia (gráfico 2).

La situación se torna cada vez más difícil debido a la disminución de la actividad económica y cierre de muchas empresas, que ha generado un alto desempleo que afecta a toda la Ciudad de México. En la Alcaldía Iztapalapa muchos de los empleos son informales, sin un ingreso seguro, y la compra de agua se convierte en un gasto importante e ineludible.

En México muchos de los contagios y defunciones por el Covid-19 se asocian a comorbilidades provocadas por la diabetes e hipertensión, principalmente, en parte debido al consumo de refrescos y comida con

Tabla 2. Gasto promedio estimado en agua embotellada durante Covid-19 por alcaldía (delegación) en la Ciudad de México en 2011 y 2020 (en pesos)

Delegación	Gasto promedio en tarifa de pago de agua mensual	Gasto promedio estimado* en garrafones de 20 litros al mes durante Covid-19
Iztapalapa	226	546,92
Iztacalco	272	658,24
Coyoacán	313	757,46
Benito Juárez	244	590,48
Xochimilco	218	527,56
Miguel Hidalgo	243	588,06
Venustiano Carranza	206	498,52
Álvaro Obregón	211	510,62
Cuajimalpa	218	527,56
Magdalena Contreras	230	556,60
Tlalpan	226	546,92
Milpa Alta	189	457,38
Tláhuac	230	556,60
Cuauhtémoc	251	607,42
Azcapotzalco	247	597,74
Gustavo A. Madero	180	435,60

\*Incremento estimado en un 142 %, a partir de un aumento en el consumo de 2-3 garrafones a la semana a 5-7. En promedio, en Iztapalapa se consume un garrafón diario.

Fuente: elaboración propia con base en la información de la *Encuesta sobre Hábitos de Consumo, Servicio y Calidad del agua por hogar en el Distrito Federal*, 2011. Montero et al., 2011, y estimación actualizada al 2020.

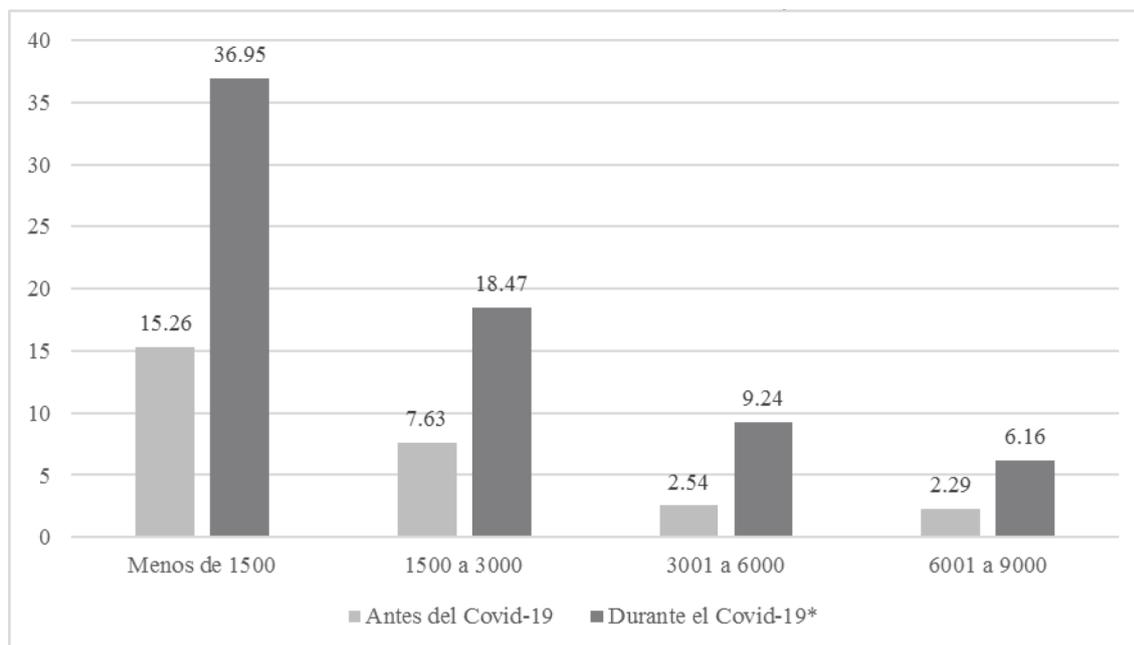
poco contenido nutricional<sup>37</sup>, que son producidos por las mismas transnacionales que venden agua embotellada en México. Los efectos en el gasto que hacen las familias por la compra de refrescos durante la pandemia (gráfico 3) presentaron un ligero descenso, posiblemente por el temor a las comorbilidades asociadas a la diabetes y sobrepeso<sup>38</sup>.

Si comparamos el gasto mensual que hacen las familias en la compra de refrescos y agua embotellada, se observa que era ligeramente mayor en agua embotellada en relación con los refrescos, pero no había una gran

<sup>37</sup> Un estudio reveló que México es el principal consumidor de ultraprocesados o comida "chatarra" en América Latina. De acuerdo con Joaquín Marrón Ponce del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), el consumo de estos productos en México se incrementó un 30 % en los últimos años. Citado en *Publimetro.com*, 3 de febrero de 2021.

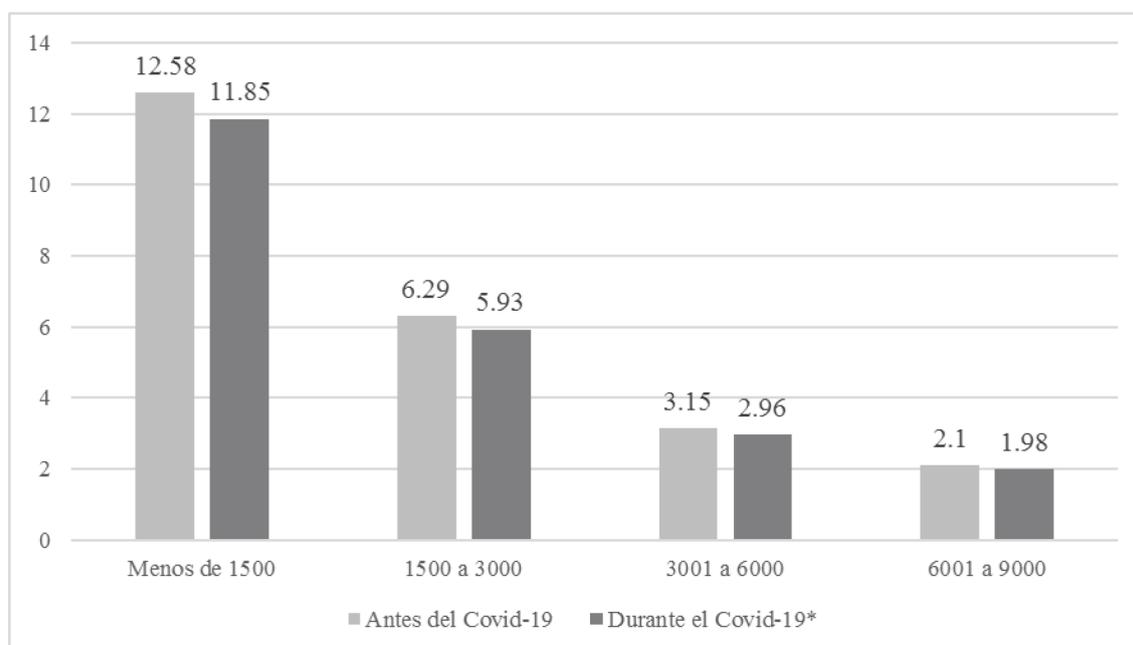
<sup>38</sup> Un número importante de la población mexicana padece diabetes y sobrepeso, y a nivel infantil México ocupa el primer lugar a nivel mundial.

Gráfico 2. Efecto del gasto en compra de agua embotellada como porcentaje del nivel de ingreso familiar en la Ciudad de México en 2011 y 2020



Fuente: elaboración propia con base en la información de la *Encuesta sobre Hábitos de Consumo, Servicio y Calidad del agua por hogar en el Distrito Federal*, 2011. Montero *et al.*, 2011, y estimación actualizada al 2020.

Gráfico 3. Efecto del gasto en la compra de refresco como porcentaje en el nivel de ingreso familiar en la Ciudad de México en 2020



Fuente: elaboración propia con base en la información de la *Encuesta Nacional de Ingreso Gasto en los Hogares (ENIGH)*. INEGI, 2020.

diferencia. Sin embargo, durante la pandemia el gasto que realizan los hogares en compra de agua embotellada<sup>39</sup> casi se ha triplicado, mientras que la de refrescos ha disminuido ligeramente (gráfico 4). Además, una leve disminución en la venta de refrescos no afecta de manera importante a las empresas refresqueras como PepsiCo y Coca Cola, ya que también venden agua embotellada.

El exceso en la demanda de agua embotellada que ha generado la coyuntura sanitaria por el Covid-19 ha reconfigurado el mercado de consumo y ha removido los patrones más o menos tradicionales, pero no ha modificado el hábito de consumo.

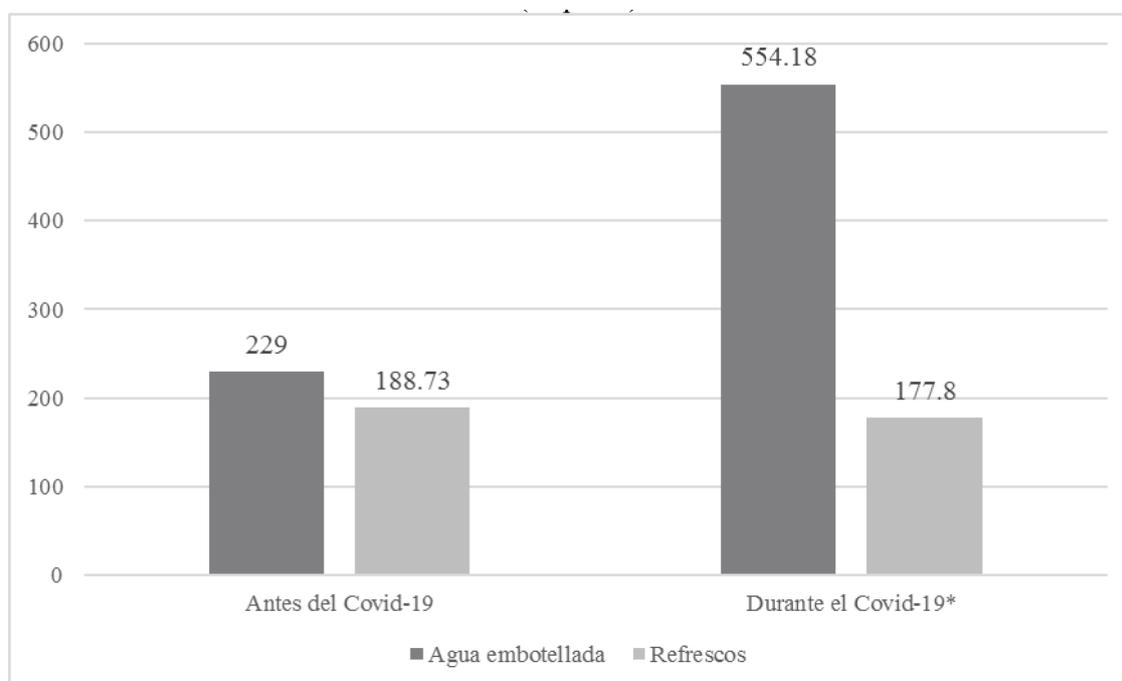
Algunas marcas de las transnacionales han resultado afectadas y las purificadoras han sido las más beneficiadas, debido a la emergencia sanitaria y la crisis económica asociadas al Covid-19.

Para las purificadoras se configuró un círculo virtuoso, son negocios que no cerraron durante la pandemia, incrementaron sus ventas y no enfrentaron problemas ni costos asociados con la regulación. A pesar de no estar organizadas como las ET, ya desde antes de la pandemia atendían a un mercado importante y daban

servicio a domicilio, y en la pandemia se incrementó y consolidó su círculo virtuoso. En el caso de las principales marcas de las ET, tenían ya un mercado exitoso antes de la pandemia, pero al cambiar las condiciones laborales de muchos hogares, sus ventas bajaron no debido a sus estrategias, sino a los cambios de preferencia relacionados con la caída en los ingresos de los consumidores. El confinamiento y la crisis económica le quitaron una considerable cuota de mercado a las marcas de las ET, sobre todo en las ventas de garrafones.

En el 2020 se consolidó un tercer grupo de abastecedores de agua embotellada, que no pertenece a las ET ni a las purificadoras, y que surgió de forma independiente. Se trata de Agua Inmaculada, empresa que otorga franquicias de purificadoras en la Ciudad de México (CDMX) y en las principales ciudades del país. Bebbia es otra empresa que forma parte de la empresa Rotoplas, que vende sistemas de purificación de agua a través de instalación de filtros de agua en los hogares. Este tipo de negocios no compiten con las purificadoras, más bien complementan el mercado de agua embotellada y abastecen a familias de nivel de ingreso intermedio, se ubican entre las ET y las purificadoras.

Gráfico 4. Gasto mensual en compra de agua embotellada y refrescos antes y después del Covid-19 en la Ciudad de México en 2011 y 2020 (en pesos)



Fuente: elaboración propia con base en la información de la *Encuesta sobre Hábitos de Consumo, Servicio y Calidad del agua por hogar en el Distrito Federal*, 2011. Montero et al., 2011, y *Encuesta Nacional de Ingreso Gasto en los Hogares* (ENIGH). INEGI, 2020.

<sup>39</sup> Principalmente de las purificadoras, que es más económica.

La cuota de mercado de las empresas que operan como franquicia o con servicios de filtros no se compara con la cuota que representan de manera agregada los miles de pequeños establecimientos que venden agua embotellada. Suponemos que están más reguladas y cuentan con mayores controles de calidad.

Este sistema de franquicias de agua embotellada ha tenido buen desempeño en la CDMX, y sigue el mismo patrón de comportamiento de las purificadoras, ubicándose en alcaldías muy pobladas, con altos índices de marginación y problemas de abastecimiento de agua, como Iztapalapa y Gustavo A. Madero. Aunque hay que remarcar que abarcan también a un mercado de clase media, que se ubica en otras alcaldías de mayores ingresos, a diferencia de las purificadoras tradicionales (ver gráfico 5).

En el 2020 muchas empresas suspendieron actividades, pero los negocios de agua embotellada, considerados esenciales, siguieron funcionando. La oferta no disminuyó, al contrario, se incrementó debido a la necesidad de beber más agua por el confinamiento, pero las preferencias cambiaron.

La crisis económica generada por el Covid-19 generó desempleo y, en muchos casos, reducción en el nivel de ingresos de muchas familias, por lo que los hogares, ante el confinamiento e incremento de consumo de agua al

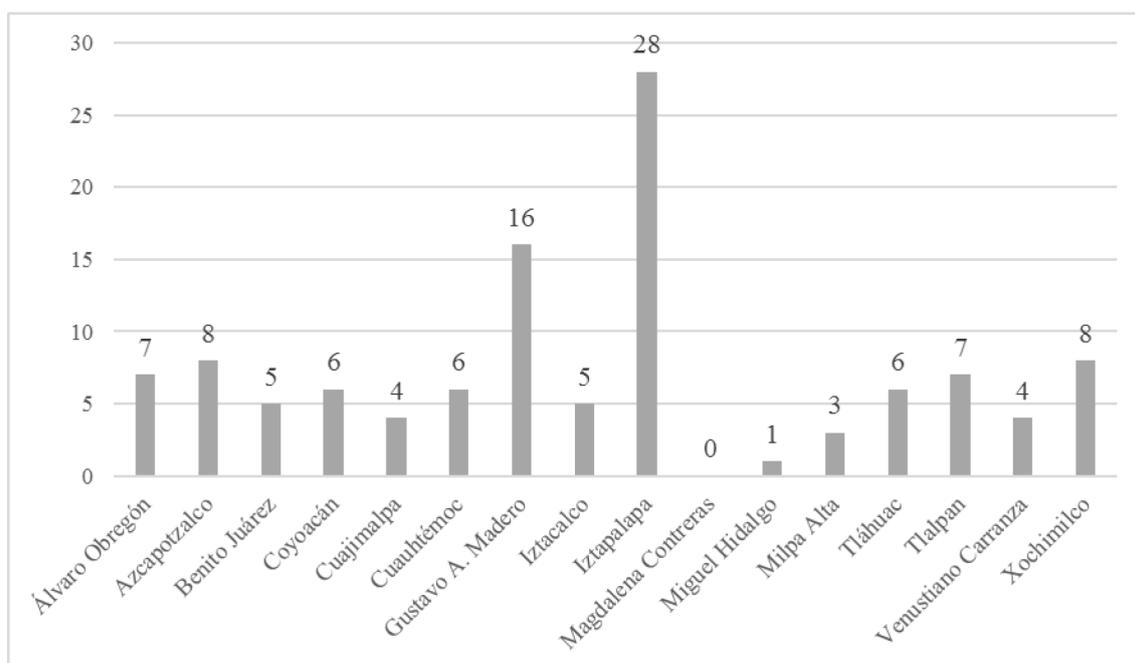
interior del hogar, orientaron su mermado ingreso a la compra de agua más económica, que se tradujo en una reorientación en el gasto dedicado a la compra de agua embotellada de las purificadoras.

De acuerdo con la más reciente *Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares* del INEGI, en un trimestre el gasto de los hogares en agua sumó 11 mil 306 millones de pesos, monto mayor del que se destina a la compra de enseres domésticos, que suma 9 mil 921 millones de pesos, y cerca de una tercera parte de los 29 mil 107 millones de pesos gastados en cuidados de la salud en los mismos períodos<sup>40</sup>.

Las ventas de agua embotellada de las ET en presentaciones de medio y un litro se vieron impulsadas al inicio de la pandemia. Sin embargo, en los momentos más críticos, y ante el cierre de negocios y el confinamiento en las casas, estas presentaciones disminuyeron, mientras que las purificadoras abastecieron con sus garrafo-nes de 20 litros los diferentes sectores de la población, sobre todo a los más vulnerables, debido al incremento en el desempleo y caída en los ingresos.

De acuerdo con datos de la Asociación Nacional de Productores y Distribuidores de Agua Purificada (Anpdapac), durante 2020 el confinamiento en los hogares, así como el *home office* ocasionados por la pandemia de

Gráfico 5. Número de purificadoras de la marca Agua Inmaculada por alcaldía en la Ciudad de México en 2019



Fuente: elaboración propia con base en la información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). INEGI, 2019.

<sup>40</sup> Citado en el periódico *La Jornada*, 2 de abril de 2021.

Covid-19, impactaron hasta en un 40 % en las ventas de agua embotellada de las marcas Bonafont (Danone), Ciel (Coca-Cola) y E-pura (PepsiCo). En contraste, se incrementó la demanda de garrafones de purificadoras y sistemas de purificación<sup>41</sup>.

Otras estimaciones muestran que, en 2020, la embotelladora Coca-Cola Femsa (KOF) reportó en México una caída del 26 % en su volumen de ventas de agua embotellada en presentaciones de menos de cinco litros. Por su parte, Danone reportó que su categoría de agua embotellada se contrajo un 16,8 %. Otras firmas como Arca Continental y Cultiba registraron una disminución de 5,9 y 3,8 %, respectivamente. En venta de garrafones la que tuvo mejor desempeño fue Arca Continental con un incremento de 1,6 % anual, seguido de Coca-Cola Femsa que tuvo un incremento marginal de 0,5 % anual en sus ventas.

En contraste, se observa un incremento en las ventas de agua abastecida por purificadoras y empresas que operan como franquicia (Agua Inmaculada cuenta con 11.000 puntos de venta y el costo por garrafón es más económico que el de las ET) cuyos ingresos se incrementaron en un 60 %. Mientras, el sistema de purificación de agua Bebbia, de Rotoplas, duplicó el número de consumidores respecto al 2019, al conseguir más de cuarenta y cuatro mil unidades solicitadas. Las cinco ciudades con mayor demanda en sus servicios fueron la Ciudad de México, Monterrey, Cancún, León y Saltillo<sup>42</sup>.

Si al servicio que brindan Bebbia y Agua Inmaculada se le suma las más de dieciséis mil purificadoras que operan en todo el país, los ingresos por venta de agua de garrafón en 2020 alcanzaron los 20.652 millones de pesos, 6,4 % más que en 2019, de acuerdo con el INEGI, que con mucho supera lo que se paga en tarifa de agua potable que llega a los hogares en el país.

Según NielsenIQ<sup>43</sup>, el 59 % de los mexicanos confirma que cambiarán a la opción de menor costo entre sus marcas y productos favoritos para ahorrar dinero, por lo que más de la mitad de los mexicanos prefirieron comprar agua de purificadoras y marcas de bajos precios.

En un balance costo-beneficio, las purificadoras han tenido una mayor demanda mientras que en el caso de las transnacionales, aunque lograron compensar sus pérdidas de agua embotellada con otros negocios de sus carteras de productos, sus beneficios han sido marginales.

Las purificadoras pese a operar en la informalidad, no estar organizadas, no incurrir en gastos de publicidad, no aprobar la mayoría de las veces las pruebas de calidad sanitaria, y de ser negocios muy pequeños que operan con menos de cinco empleados, han sido las más beneficiadas durante la pandemia. La interrogante es si pasando la coyuntura sanitaria seguirán ganando mercado. Lo que prevemos en el corto plazo es que el virus continuará, por lo que se ve difícil que se modifiquen los patrones de consumo mientras no se recupere la economía.

## Conclusiones

El entorno institucional en México ha sido determinante para las empresas grandes o pequeñas que venden agua embotellada. Los tres conceptos teóricos que hemos analizado y que conforman el entorno institucional nos han permitido mostrar que el consumo y cambio de preferencia no cambiarán en el corto plazo.

Hemos visto que las instituciones públicas al no regular a las purificadoras, a través de un registro de estas como cualquier otro negocio, y hacer que cumplan con los estándares de calidad, como establece la norma de la Secretaría de Salud para la venta de agua embotellada, son el mejor incentivo institucional para que estos negocios se desempeñen fuera de la norma. A su vez, esta circunstancia incentiva la aparición de nuevos expendios de agua embotellada dentro del mercado informal, lo que podría acarrear enormes riesgos a la salud. Otro elemento que se agrega a los incentivos institucionales es la falta de información oficial respecto de la calidad del agua potable que llega a los hogares, esto mantiene la incertidumbre en las familias respecto de la calidad del agua, mientras que las transnacionales aprovechan este vacío de información proporcionándola en su publicidad, y de esta forma mantienen un mercado cautivo.

El segundo concepto de insumo institucional se asocia a un hábito tan arraigado de consumir agua embotellada que, aun sin publicidad, los mexicanos continuarán consumiendo; este hábito es parte de los insumos de las ET y purificadoras, con la diferencia de que ya no les cuesta, ya que se replica en el entorno.

Respecto al tercer concepto de demandas institucionales, que se refiere a las demandas intangibles del mercado, vemos que las tendencias se orientan hacia la fuerte demanda de agua embotellada. Estas demandas institucionales se relacionan con modas, creencias,

<sup>41</sup> Citado en el periódico *El Financiero*, 24 de marzo de 2021.

<sup>42</sup> De acuerdo con información de la Asociación de Empresas de la Industria del Plástico, 22 de abril de 2021.

<sup>43</sup> Citado en el periódico *El Financiero*, 24 de marzo de 2021.

ideologías, etc. En este caso es una demanda que no cambia en cantidades, pero sí en preferencias, y están relacionadas con el entorno institucional caracterizado por la crisis económica derivada de la pandemia.

La demanda sigue siendo inelástica pero las preferencias han cambiado, posiblemente no por propio gusto de los consumidores sino por el entorno institucional que se conformó debido al confinamiento, la pérdida de empleos, la disminución de los sueldos en muchos casos y el cierre de empresas, que han afectado los ingresos familiares. Las familias han cambiado sus preferencias, pero no han dejado de consumir agua embotellada, ya que no se puede suprimir ni sustituir.

Antes de la pandemia el mercado estaba bastante delimitado, ya que las clases medias y altas compraban principalmente agua de las ET, mientras que las familias de bajos y muy bajos ingresos compraban preferentemente de las purificadoras, pero al tener un entorno marcado por el desempleo y una disminución en los ingresos en muchos hogares de clases media y baja, las preferencias se han ajustado hacia las purificadoras.

El mercado del agua embotellada es uno de los sectores de la economía que ha reportado amplias ganancias durante la pandemia. Aun si el agua de las purificadoras es de dudosa calidad, la consumen porque le tienen más confianza que la que llega a los hogares, aun cuando no sea verdad. Durante el tiempo que lleva la pandemia la oferta de agua embotellada no se ha alterado, inclusive podríamos decir que hay exceso de oferta, pero lo que ha cambiado son las preferencias de los consumidores.

En el caso de la Ciudad de México se han otorgado apoyos y vales para alimentos en muchos hogares durante los meses de pandemia, pero nadie se ha puesto a pensar en el enorme gasto que realizan las familias en la compra de agua embotellada. A ningún funcionario gubernamental local o federal se le ha ocurrido distribuir agua embotellada en los hogares. Las autoridades no perciben el enorme gasto, que denominamos gasto hormiga, que es constante y en aumento.

Mientras que las instituciones públicas no cambien los incentivos institucionales que otorgan a purificadoras y grandes empresas, seguirán fomentando el consumo de agua embotellada y reforzarán también el principal insumo institucional para pequeñas y grandes empresas, que es el hábito de comprar agua embotellada. Los consumidores, al ignorar que el agua de las purificadoras no es de tan buena calidad, seguirán

adquiriéndola y se reafirmará el círculo vicioso, que puede incluso atentar contra la salud de los mexicanos. En el corto plazo no se ve ningún cambio favorable para la población que desembolsa miles de pesos anualmente en la compra de agua embotellada.

Las reflexiones anteriores nos llevan a afirmar que, en el entorno institucional determinado por la pandemia en México, las grandes ganadoras han sido principalmente las purificadoras, a cuyos diversos incentivos se suma la crisis económica.

## Bibliografía

- Acemoglu, D.; Robinson, J.** 2012: *Por qué fracasan los países: Los orígenes del poder, la prosperidad y la pobreza*. Barcelona (España), Crítica.
- Aoki, M.** 2007: "Endogenizing Institutions and Institutional Changes". *Journal of Institutional Economics*, 3 (1), 1-31. DOI: 10.1017/S1744137406000531
- Asociación de Empresas de la Industria del Plástico.** 2021: *El Covid-19 disminuyó un 40 % las ventas de agua en México*. <http://www.clusterplasticos.org/el-covid-19-disminuyo-un-40-las-ventas-de-agua-embotellada-en-mexico/> Consulta realizada el 22 de abril de 2021.
- Caballero, G.; Kingston, C.** 2009: "Comparing theories of institutional change". *Journal of Institutional Economics*, 5 (2), 151-180. DOI: <https://doi.org/10.1017/S17441374090001283>
- Denzau, A.; North, D.** 1994: "Shared Mental Models: Ideologies and Institutional". *International Review for Social Sciences*, 47 (1), 3-31. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-6435.1994.tb02246.x>
- El Economista.** "Un alto porcentaje de purificadoras de agua en la CDMX incumplen estándares". <https://www.economista.com.mx/arteseideas/Un-alto-porcentaje-de-purificadoras-en-la-CDMX-incumple-estandares-20200820-0117.html> Publicado el 20 de agosto de 2020.
- El Financiero.** "El Covid-19 tira a 40% las ventas de agua embotellada en México". <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/covid-19-tira-hasta-40-las-ventas-de-agua-embotellada-en-mexico-en-2020/> Publicado el 24 de marzo de 2021.
- Furusten, S.** 2013: *Institutional Theory and Organizational Change*. Cheltenham (United Kingdom), Edward Elgar Publishing.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).** 2019: *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE)*. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/> Consulta realizada el 25 de marzo de 2020.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).** 2020: *Encuesta Nacional de Ingreso Gasto en los Hogares (ENIGH)*. <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2020/> Consulta realizada el 24 de marzo de 2021.
- La Jornada.* "México, el mayor consumidor de agua en el mundo". <https://www.jornada.com.mx/notas/2021/04/02/economia/mexico-el-mayor-consumidor-de-agua-embotellada-en-el-mundo/> Publicado el 2 de abril de 2021.
- Matés-Barco, J.M; Rojas-Ramírez, J.J.P. (Eds.).** 2018: *Agua y servicios públicos en España y México*. Jaén, UJA Editorial, y Universidad de Guadalajara (México), 293 págs.
- Montero, D.** 2015: *Transnacionales, gobierno corporativo y agua embotellada. El negocio del siglo XXI*. Ciudad de México (México), Ediciones Del Lirio-UAM-I.
- Montero, D.** 2019: *Instituciones y actores. Un enfoque alternativo para entender el consumo de agua embotellada en México*. Ciudad de México (México), UAM-I-Tirant Humanidades.
- Montero, D. et al.** 2011: *Encuesta sobre Hábitos de Consumo, Servicio y Calidad del agua por hogar en el Distrito Federal*, 2011. Ciudad de México (México), ICYTDF.
- Montero, D.; Cardoso, J.** 2016: "El agua embotellada y los contenedores de plástico. ¿Qué tan confiables son?". *Boletín de la Sociedad de Química de México*, 10 (2), 22-26. [http://bsqm.org.mx/pdf-boletines/V10/V10N2/7\\_Agua\\_Potable\\_2016\\_2.pdf](http://bsqm.org.mx/pdf-boletines/V10/V10N2/7_Agua_Potable_2016_2.pdf)
- Ostrom, E.** 2005: *Understanding Institutional Diversity*. Princeton (United States), NJ, Princeton University Press.
- Publimetro.com "México incrementó 30% el consumo de productos ultraprocesados". <https://www.publimetro.com.mx/mx/nacional/2021/02/03/mexico-incremento-30-el-consumo-de-productos-ultra-procesados.html> Consulta realizada el 3 de febrero de 2021.
- Rodríguez, L.** 2017: "Demanda de agua potable de calidad crea lucrativo negocio en la Ciudad de México". <http://www.cronica.com.mx/notas/2017/1025182.html> Consulta realizada el 17 de mayo de 2017.
- Zhuhua, Hu. et al.** 2011: "Bottled Water: United States Consumer and their Perceptions of Water Quality". *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(2), 565-578. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph8020565>