

S3.C3 Contexto sociohistórico

SUSANA HERRERA-LIMA

Había un tiempo en que la existencia del lago convocaba a vivir un tiempo único en su visita, recorrerlo daba placer a propios y visitantes, comer a la orilla de sus playas pescados recién capturados como actividad diaria o festiva, implicaba un festejo en sí mismo (Hernández-García, 2017, p.104).

La breve recuperación histórica de la problemática de la región que aquí se presenta tiene el objetivo de contribuir a la comprensión de la gestación de la actual situación, particularmente en lo relativo a la dinámica socioeconómica y política. Para comprender cabalmente el largo proceso de transformación del sistema hidrológico de la cuenca Lerma-Chapala y los impactos que ha tenido en las prácticas sociales y en la calidad de vida de las poblaciones que habitan en sus márgenes se han consultado trabajos de historiadores especialistas en la región; son indispensables los trabajos de Brigitte Boehm Schoendube, Carmen Pedroza y Juan Manuel Catalán, Francisco Covarrubias, Guadalupe Cruz y Alejandra Ojeda, Adriana Hernández-García y Adriana Sandoval Moreno, entre otras fuentes consultadas. Se recomienda su consulta y lectura directa para tener un panorama amplio y detallado de la larga travesía de despojo y depredación que ha configurado el paisaje actual en la región del lago de Chapala.

DINÁMICA SOCIOECONÓMICA Y POLÍTICA

Periodo pre-conquista

De acuerdo con Covarrubias, Cruz y Ojeda, “Los geólogos afirman que el lago de Chapala y su ciénaga forman parte de una zona que en el pasado se encontraba sumergida en un océano y que, por un movimiento telúrico, fue elevada y cercada por cerros creándose así un enorme lago de agua salada de alrededor de 22,000 km²” (Covarrubias, 2008, p.1). Esta amplia región es la que fue llamada “mar chapálico”, que en un proceso de más de 30,000 años se convirtió en un sistema de lagos, que incluye al lago de Chapala, el de Pátzcuaro y el de Cuitzeo.

Según Boehm (2005), con base en los vestigios encontrados, se puede afirmar que en la Ciénega de Chapala “había importantes núcleos de población indígena que hacían uso del agua de los afluentes para la agricultura, la minería, las manufacturas y el abasto urbano”. Las poblaciones eran pequeños asentamientos, en los que la agricultura era de subsistencia, en pequeños volúmenes, cuya finalidad era complementar la dieta que primordialmente era de carne y pescado (Covarrubias, 2008).

Covarrubias et al. refieren también que el río Lerma y el lago de Chapala constituyeron la frontera natural del dominio purépecha y de dos culturas históricamente diferenciadas: en el lado norte las tribus nómadas y en el sur las sedentarias (Covarrubias, 2008). Las actividades de caza y pesca, así como la agricultura y algunas prácticas culturales se realizaban a pie o en

canao a través de la “red de caminos, bordos y vallados que comunicaban las alzadas isleñas” (Covarrubias, p.7). Asimismo, para estas tareas se aprovechaba la red hidráulica natural de la Ciénaga. De acuerdo con Covarrubias, las transformaciones en el medio natural tomaban en consideración las épocas de lluvia y los cambios de nivel en el lago (2008).

El papel de las chinampas, como sistema de cultivo en las zonas lacustres, y las cajas de agua para retención y distribución, así como las terrazas para riego, fueron elementos centrales en la configuración del sistema hidráulico de la región en el periodo pre-conquista (Boehm, 2005, p.108).

Aparentemente, las chinampas estaban asociadas a la construcción de islas artificiales de gran tamaño dentro de lagunas y pantanos, destinadas a viviendas y edificios públicos. Sus dimensiones monumentales y la abundancia de materiales cerámicos y líticos son indicativas de concentraciones demográficas muy considerables, por lo menos hasta el postclásico temprano, en zonas limítrofes y marginales a los estados mexica y tarasco y hasta la llegada de los españoles en los territorios comprendidos dentro de estas unidades políticas (Boehm, 2005, p.107).

Sin embargo, la autora señala que, con el arribo de los europeos, la introducción de ganado a los pastizales de las ciénagas amenazó y trastornó esta forma de cultivo.

El periodo de la colonia

En la época colonial, con la llegada de los europeos, se introducen nuevas formas de relación con el territorio y el agua, que darán lugar a modelos económicos basados en la explotación de los recursos, cuyo fin será la generación de riqueza económica en los países colonialistas.

Todavía en el siglo XVIII se habla de la intensidad de la actividad pesquera y del tránsito acuático entre los pueblos indígenas de la ribera del lago de Chapala:

A mediados del siglo XVIII, a José Antonio de Villaseñor y Sánchez en su *Teatro Mexicano, descripción general de los reynos y provincias de la Nueva España, y sus jurisdicciones* [...] los indios traficaran la laguna de Chapala “en canoas, para el ejercicio de la pesca, y comunicación de unos pueblos a otros, en cuyos términos se dan en abundancia semillas, y frutas” (Covarrubias, p.6).

En el contexto del creciente papel de la hacienda en la economía colonial diversos autores refieren a la hacienda de Guaracha, en la región de la ciénega de Chapala, como un elemento que introduce grandes transformaciones en la economía regional, que transita de las actividades agrícolas y pesqueras a una economía principalmente ganadera, con los impactos ambientales que esto tendría en los suelos y el uso del agua.

Los trabajos de Pedroza-Gutiérrez y Catalán-Romero, Brigitte Boehm y María Elena Dávila son fundamentales para comprender las transformaciones ambientales y sociales en la región del lago de Chapala.

Las transformaciones de origen antrópico [en el lago de Chapala] datan de la época de la Colonia cuando en la ciénega de Chapala comienza un proceso de acaparamiento de la tierra que se intensifica en el siglo XVIII. Primero, con la creación de estancias ganade-

ras y posteriormente con el surgimiento de la hacienda de Guaracha, a finales del siglo XVII y principios del XVIII. La hacienda se convierte en brazo ejecutor de un modelo de desarrollo que favorecía la agricultura y la ganadería. Desde entonces, los suelos que se iban descubriendo del lago de Chapala en época de estiaje se convirtieron en zonas atractivas para el desarrollo de la ganadería, y después para la agricultura debido a su alta fertilidad (Pedroza & Catalán, 2017, p.16).

Algunas zonas se drenaron y desecaron intencionalmente, con el objetivo de favorecer el desarrollo de la ganadería. La historiadora María Elena Dávila refiere a la hacienda de Guaracha como una de las más grandes haciendas ganaderas de la época colonial (Dávila, 2014). Pedroza y Catalán, basados en Dávila, afirman que “Desde finales del siglo XVIII y durante el XIX los dueños de la hacienda de Guaracha acrecentaron su patrimonio a través del despojo de tierras de comunidades indígenas, por lo cual en la segunda mitad del siglo XIX la hacienda era considerada un gran latifundio de baja productividad agrícola y cuya principal actividad era la ganadería extensiva” (Pedroza & Catalán, 2017, p.18).

Durante el último tercio del siglo XIX, refieren los autores, la hacienda se convierte en un importante centro agroindustrial. “A finales del siglo XIX controlaba más de 100,000 hectáreas dedicadas a la actividad agrícola y ganadera” (Pedroza & Catalán, 2017, p.18).

El Porfiriato. Transformaciones socioeconómicas, políticas y tecnológicas

Hacia finales del siglo XIX los hacendados jaliscienses emprenden una gran transformación del territorio, con la construcción de la presa Corona, la planta hidroeléctrica del Salto y la desecación de la Ciénega (Boehm, 2005). Este fue uno de los grandes procesos transformadores del paisaje y el ecosistema, tal como lo refiere Brigitte Boehm:

Hace más de cien años los esfuerzos mayores estuvieron dirigidos a la desecación de lagos, lagunas y pantanos, con el propósito de aumentar las superficies llanas susceptibles de irrigación [...] En la Ciénega de Chapala el proyecto de los empresarios tapatíos, los hermanos Cuesta Gallardo, en el que participaron el hacendado de Guaracha y el de San Simón, consistió en la edificación de un bordo que contuviera las aguas del lago de Chapala para que no se derramaran hacia la parte conocida como la ciénega del mismo nombre (Boehm, 2005, pp. 110–111).

Pedroza y Catalán la refieren como la desecación inducida más grande de la historia del lago, permitida por Porfirio Díaz, y con un gran beneficio para los hacendados, ya que permitió expandir las áreas de cultivo (2017). Esto, junto con la construcción de la presa y la planta hidroeléctrica —que permitiría iluminar la ciudad de Guadalajara—, desquició los ritmos hidrográficos del lago (Boehm, 2005) y trastornó los ciclos naturales de los ríos Duero y Lerma y del mismo lago de Chapala (Pedroza & Catalán, 2017). Boehm señala especialmente el papel que tuvo el desarrollo de la tecnología de las bombas hidráulicas en la modificación de los ciclos hidrológicos, al posibilitar el desalojo del agua de lagos y ciénegas (2005).

En la segunda mitad del siglo XIX, asimismo, se dan cambios de orden jurídico que modifican las formas de tenencia de la tierra y del aprovechamiento del agua. “Fueron las reformas juaristas las que lograron eliminar en la cuenca del Lerma la tenencia corporativa de los comuneros indígenas, al privatizar sus tierras, lagunas y ciénegas para ponerlas en el

mercado, y fue la ley de aguas porfiriana de 1888 la que nacionalizó las vías de comunicación fluvial y lacustre y consumó la expropiación de estas superficies” (Boehm, 2005, p.113). Todo ello tuvo severas implicaciones en las formas de vida de los habitantes de la región. Entre otras actividades, tuvo importantes consecuencias en la actividad pesquera, ya que a partir de entonces se restringió la pesca libre y se requirieron permisos especiales para la pesca (Pedroza & Catalán, 2017).

Sequía, desarrollo e industrialización

En la época posterior al triunfo de la Revolución se realiza la reforma agraria y se crea la Comisión Nacional de Irrigación en 1926. A escala nacional, de acuerdo con Pedroza y Catalán, aumenta el uso del agua por la intensificación de la agricultura y el desarrollo está asociado al crecimiento económico basado en la industrialización (2017).

En las décadas posteriores, refiere Boehm, se realizan grandes transformaciones que impactarían el sistema hidrológico de la cuenca Lerma-Chapala, con obras de infraestructura para captación, almacenamiento y suministro del agua del río Lerma y el desarrollo de corredores industriales y granjas porcícolas en sus márgenes. En el corredor industrial de Lerma-Chapala se construyeron 27 presas, con una cabida total de 969 Mm³. Estas se agregarían a las presas que se habían construido ya en el periodo anterior al Porfiriato y durante este. La creciente demanda de agua en la Ciudad de México y Guadalajara, relacionada, entre otros factores, con el éxodo del campo a la ciudad, provoca el desvío de agua del Río Lerma hacia la Ciudad de México. “En 1949 comienza a fluir el agua por el acueducto de los manantiales de Almoloya al bosque de Chapultepec” (2005). En 1940 se instala el corredor industrial Lerma-Toluca, y en 1960 el de Atlacomulco-Ixtlahuaca. En 1950 se instala la refinería de Salamanca; se desarrollan centros productores porcícolas y la ciudad de León se desarrolla como fabricante de calzado (Boehm, 2005).

De acuerdo con Pedroza y Catalán, en las dos grandes sequías del siglo XX en el lago de Chapala, la de 1955 y la de 2000, las tierras descubiertas se parcelaron y concesionaron para utilizarse en actividades agropecuarias. “Estas sequías han sido incentivadas por tres factores: la sobreextracción de agua, los cambios en los niveles de precipitación pluvial y la evaporación. Paré (1989) sostiene que a partir de 1940 las extracciones de agua empiezan a superar a las aportaciones” (Pedroza & Catalán, 2017, p.18).

Desde 1957 Chapala abastece aproximadamente 60% de la demanda de agua de Guadalajara, la segunda ciudad más poblada del país. El aporte de agua por parte del río Lerma al lago fue disminuyendo por el almacenamiento en presas y el desvío de agua hacia la Ciudad de México.

Transformación en la geografía del riego y ampliación del suministro.

Transformaciones económicas y socioculturales

Boehm da cuenta de los principales aspectos y factores de transformación entre los años sesenta y principios de los ochenta del siglo XX. Es una época en la que se realizan grandes obras hidráulicas: obras y operaciones de distritos de riego a gran y pequeña escala, y la construcción de nuevas presas, con la incorporación del cemento y el concreto como nuevos materiales. Científicamente hay avances en el conocimiento sobre mecánica de suelos y cálculos de resistencia, así como en lo relativo a sistemas hidráulicos. Boehm señala que,

si bien ahora se podía reconducir el agua, lo que permitía garantizar suministros, había una evidente desigualdad en la distribución (2005). El agua se aprovechó también para el suministro eléctrico. La electricidad, la gasolina y el petróleo dieron lugar a la posibilidad de intensificar los ritmos de extracción y escurrimiento del agua.

Entre 1958 y 1980 se construyen 45 presas, lo que aumenta la capacidad de almacenamiento de agua. Sin embargo, hay una considerable disminución de los niveles del lago de Chapala desde 1978 y a partir de 1989. La autora propone que, en los cálculos, habría que restar el agua extraída por las desecaciones históricas y por los desvíos hacia las ciudades de México y Guadalajara, y tomar en consideración la diferencia de las sumas de las capacidades a plenitud de los embalses y sus almacenamientos reales (Boehm, 2005).

Por otra parte, Boehm hace referencia a la infraestructura desarrollada para el abasto de agua a los pueblos y ranchos de la región, en los que se instalan sistemas de agua potable y drenaje, se construyen pozos profundos y equipo para bombear el líquido a un tanque elevado desde el cual se distribuye por gravedad a través de tuberías a los aljibes y tinacos domésticos, industriales y de servicios. La autora hace hincapié en las implicaciones sociales y culturales de estas transformaciones: “La introducción del agua potable transformó radicalmente la cultura del agua de los habitantes rurales. Con el lavabo, el excusado, la regadera, el fregadero, aparecieron los detergentes, y productos de química industrial para el aseo” (Boehm, 2005, p.121). En contraste con las supuestas bondades de estos cambios, la autora señala cómo “se trasladaron los males al campo”: la posibilidad de desperdiciar el agua, la dependencia de cada vez más energía, y la concentración y mezcla de residuos orgánicos e inorgánicos en los drenajes. La mayor demanda de agua en todas las regiones llevó a agotar los acuíferos cercanos a la superficie, ya que cada vez se tenía que perforar más profundo (2005). “Los antiguos ríos, lagos, lagunas y ciénagas (incluidos el río Lerma y el lago de Chapala) fueron convertidos en lechos depositarios de los drenajes” (p.123).

Otro elemento relevante se refiere a la perforación de pozos para extracción. La proliferación de pozos para riego, incluso para tierras de un solo propietario o un pequeño grupo, intensificó el ritmo de extracción y uso, cambiando la geografía de riego, distinta a la de presas y canales. Es decir, el agua subterránea se incorporaba a las fuentes de suministro de agua, sobre todo para riego. La información sobre número, profundidad y capacidad de los ductos y el bombeo en los pozos se ocultaba por mala gestión y corrupción, asimismo, se pretendía evitar que los campesinos organizados demandaran créditos y permisos para su instalación (Boehm, 2005).

El modelo neoliberal

Hernández-García da cuenta de los cambios en los usos del suelo y el agua del lago de Chapala en la segunda mitad del siglo XX. Un factor determinante en las transformaciones del uso del agua del lago fue la creciente demanda de agua por parte de la ciudad de Guadalajara, que se inicia en 1956 con la derivación del agua de los ríos Zula y Santiago en Ocotlán. En 1984 se construyó un acueducto desde la parte sur del lago hacia la ciudad, que transferiría alrededor de seis a ocho metros cúbicos de agua por segundo (Durán & Rodríguez, 2004, citados por Hernández-García, 2014). Esto tendría, como señala Hernández-García, un impacto directo en la cantidad de agua del lago. “El escenario de un lago que poco a poco disminuye en agua e incrementa en suelos ha generado nuevos usos y formas de transformación” (Hernández-García, 2014, p.88).

De acuerdo con Pedroza y Catalán, “A través de la historia de México esta cuenca ha sido manejada teniendo en cuenta los distintos enfoques de desarrollo adoptados por el estado mexicano y que han sido la causa principal de la transformación y el deterioro de sus recursos naturales” (2017, p.15). Por una parte, se tiene el problema de la disminución de la cantidad de agua en la cuenca, por otra, su creciente contaminación debida al crecimiento industrial en las márgenes de los ríos Lerma y Santiago, con el consecuente vertido de desechos a los cuerpos de agua sin regulación ni tratamiento.

Hoy en día a lo largo de la cuenca existen cerca de 3,500 industrias que realizan actividades dentro de los ramos metal-mecánico, de curtido de pieles, electromecánico, químico, pinturas, de baterías electrolíticas y petroquímica. Estas industrias vierten parte de sus desechos en los cuerpos de agua que conforman la cuenca. Así, en sus diferentes niveles alto, bajo y medio, la cuenca presenta grados de contaminación que varían entre contaminado y altamente contaminado, por lo cual el agua que llega al lago de Chapala ya no es de buena calidad (Pedroza & Catalán, 2017, p.15).

Las plantas tratadoras de agua, ya para 2001, se identificaban como insuficientes o no funcionales, de tal manera que 64% del agua que llegaba al lago no tenía tratamiento (Ojeda, 2007). Ya en 2005 Cotler y Gutiérrez reportan que “además de las industrias a lo largo de la cuenca, existen 552 presas que alteran y disminuyen el flujo de agua del río Lerma al lago de Chapala” (Cotler & Gutiérrez, 2005).

Los principales problemas de la cuenca, de acuerdo con Pedroza y Catalán, “son la sobreexplotación, contaminación y cambios en los flujos de agua ocasionados por las presas y la infraestructura hídrica que se ha construido en la región sin tener en cuenta los costos ecológicos que conlleva. Y el río Lerma es el principal depositario de los residuos de las industrias, de la porcicultura y de las poblaciones humanas” (Pedroza, 2017, 15-16).

Hernández-García refiere, asimismo:

un estudio ambiental reciente realizado por el Gobierno del Estado de Jalisco (2011), los resultados del Plan de Desarrollo Regional señalan que entre los principales problemas ambientales que se presentan en la Región Ciénega se encuentra la contaminación del agua como el principal, en todos los municipios de la región, así como la contaminación de sus cuerpos de agua superficiales debido a la descarga de aguas residuales sin tratamiento (2014, p.89).

DINÁMICA SOCIAL

La pesca

La pesca en el lago de Chapala es una actividad que se ha llevado a cabo desde épocas prehispánicas y que ha tenido grandes transformaciones a partir de la colonia (Pedroza & Catalán, 2017), derivadas de cuestiones como el despojo de tierras, las transformaciones en el uso del suelo y más recientemente el fomento a las actividades agrícolas e industriales, con la consecuente contaminación del agua.

En la primera mitad del siglo XX la pesca era la segunda fuente de trabajo de los habitantes de las comunidades ribereñas del lago (Ojeda, 2007), y hasta hace algunos años la captura proveniente de sus aguas representaba entre el 50 y el 60% del volumen pesquero del estado de Jalisco. Sin embargo, la apropiación de los espacios costeros, los cambios en el nivel de agua junto con la contaminación e introducción de especies exóticas, carpa y tilapia, han afectado las especies nativas y los volúmenes de captura (Pedroza & Catalán, 2017, p.21).

De acuerdo con Sandoval y Hernández,

la pesca artesanal en el lago de Chapala enfrenta una crisis compleja y multicausal, debido a los siguientes factores: la contaminación del lago; la pérdida de especies; los bajos niveles de captura por incursión; las conductas oportunistas en la captura y la incapacidad de respuesta satisfactoria y oportuna a los pescadores por parte de las instancias gubernamentales y la incapacidad económica para activar el sector local (2013, p.24).

Sandoval y Hernández refieren, asimismo, cómo la misma actividad pesquera y la falta de regulación han contribuido a incrementar la contaminación en el lago:

La actividad pesquera y las fileteadoras han contribuido a la generación de focos de contaminación en las orillas del lago, especialmente en los puertos de venta, donde se observan redes desechadas, montones de espinas de pescado en estado de putrefacción, lanchas abandonadas, llantas de carro, plásticos previamente empleados como boyas y basura en general. Sumado a esto, hay presencia de lirio, hierba acuática que ha invadido varias áreas de pesca en el espejo de agua, provocando azolvamiento y pérdida de oxígeno en el agua, afectando directamente a las especies vivas (Sandoval & Hernández, 2013, p.22).

Estas mismas autoras señalan que si bien ha habido algunas acciones encaminadas a promover la pesca y mejorar las condiciones de esta actividad, estas son insuficientes, o bien, contraproducentes: “Las alternativas de promoción de la pesca artesanal, así como las alternativas económicas, producen pocos efectos cuando los pescadores que han realizado la tradicional actividad de pesca se ven ‘forzados’ a cambiar de actividad económica, cultural, social y ambiental” (Sandoval & Hernández, 2013, p.23).

El ejemplo de la pesca como práctica social y cultural en la región es relevante para mostrar las grandes transformaciones sufridas por los habitantes de las comunidades de la ribera del lago de Chapala, que han sido objeto de despojo de sus tierras, cambios impuestos en las regulaciones de sus prácticas, degradación de la calidad del agua y el suelo, abandono y exclusión por parte de las autoridades en diversos planos, derivando todo ello en fuertes impactos en las dinámicas sociales y en la salud y calidad de vida de las personas y el medioambiente.

LA CRISIS SOCIOHÍDRICA LOCAL EN EL MARCO DE LAS CRISIS GLOBALES

El recorrido histórico por las transformaciones en el medio natural, particularmente en los cuerpos de agua, producto de la intervención antropogénica en diferentes ámbitos, pone en evidencia la lógica desarrollista promovida tanto por actores políticos como económicos,

que ha privilegiado los intereses de algunos sectores sociales por encima del bienestar de las poblaciones y del equilibrio ecológico. Esto se exagera en la segunda mitad del siglo XX, pero, como se ha mostrado, tiene sus orígenes en la época colonial.

En el momento actual la problemática se sitúa en el contexto de las crisis múltiples de la era del Antropoceno, que, particularmente en Latinoamérica, refiere al fenómeno del neoextractivismo y sus implicaciones en la calidad y disponibilidad del agua, así como a la lógica depredadora del sistema desarrollista y la consecuente degradación ambiental (Svampa, 2013).

REFERENCIAS

- Boehm, B. (2005). Agua, tecnología y sociedad en la cuenca Lerma-Chapala: Una historia regional global. *Nueva antropología*, 19(64), 99-130. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-06362005000100006&lng=es&tlng=es
- Cotler, H. & Gutiérrez, S. (2005). *Inventario y evaluación de presas de la cuenca Lerma-Chapala*. INE.
- Covarrubias, F., Cruz, G., & Ojeda, A. (2008). El paisaje prehispánico de la ciénaga de Chapala. *Tecsiscatl. Economía y Sociedad de México*, 1(4), 1-14.
- Dávila, M. (2014). El surgimiento de la ganadería en la Ciénaga de Chapala (Michoacán, México). El caso de la Hacienda Guaracha (siglos XVI-XIX). *Historiología. Revista de Historia Regional y Local*, 6(11). <https://revistas.unal.edu.co/index.php/historiologia/article/view/37241>
- Durán, J. M. & Torres, A. (2004) Los costos ambientales del abastecimiento de agua a las ciudades. El caso de la zona metropolitana de Guadalajara. Algunas reflexiones sobre el abastecimiento de agua a la ZMG y el proyecto Arcediano. *Carta Económica Regional*, octubre-diciembre. Universidad de Guadalajara.
- Hernández-García, A. (2014). La construcción de lo sustentable ante escenarios socioambientales de riesgo en el lago de Chapala. *Ambiente y Desarrollo*, 18(35), 83-94. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.AyD18-35.cses>
- Hernández-García, A. (2017). Subordinación local al manejo territorial globalizado de la ribera del lago de Chapala. *Revista Antropologías del Sur*, No.7, 97-115.
- Ojeda, A. (2007). Contaminación y uso del agua. En F. Cobarrubias (Coord.). *El potencial turístico del tramo Michoacán de la ribera del lago de Chapala* (pp. 33-38). Instituto de Investigaciones Sociales y Humanas.
- Paré, L. (2010). Retos de la investigación-acción ante los paradigmas del desarrollo sustentable y las políticas públicas. Colección Línea de Investigación de Luisa Paré del Repositorio del Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM. <http://ru.iis.sociales.unam.mx/jspui/handle/IIS/28>
- Pedroza-Gutiérrez, C. & Catalán, J. M. (2017). Evolución histórica y ambiental en los procesos de transformación del lago Chapala. *Ambiente y Desarrollo*, 21(40), 09-25. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ayd21-40.ehapdoi:10.11144/Javeriana.ayd21-40.ehap>
- Sandoval-Moreno, A., Hernández-García, A. (2013). Cambios socioambientales y crisis de los pescadores en el lago de Chapala, en México. *Ambiente y Desarrollo*, 17(32), 13-27.
- Svampa, M. (2019). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina. Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. CALAS.