

Jalisco, la disputa por el agua

Entre el negocio y el servicio público

DOI: 10.32870/in.vi30.7317

Juan Carlos Páez Vieyra

Resumen

El estado de Jalisco se encuentra en una disyuntiva: ser una entidad altamente productiva y al mismo tiempo cuidar el medioambiente; sin duda, esta contradicción acompañó toda la administración del gobernador Enrique Alfaro, debido a que en su gobierno se decidió convertir en una política estratégica la agroindustria para exportación, sin importar los costos que tendría ello en el futuro. El presente artículo examina la interrelación conflictiva que existe entre ser un gigante agroproductor en el marco del extractivismo y cuidar los recursos hídricos, en función de que el agua es un derecho humano, pero, para el caso analizado, es un insumo estratégico para la mayor parte de la producción agrícola e industrial. Todo ello se planteará a la luz del agua como recurso hídrico y como servicio privado, poniendo desde la visión de la ecología política la tensión entre un modelo extractivista y un modelo de sustentabilidad.

Palabras clave: agua, extractivismo, sustentabilidad, ODS, modelo económico.

JALISCO, THE DISPUTE OVER WATER BETWEEN BUSINESS AND PUBLIC SERVICE

Abstract

The state of Jalisco finds itself at a crossroads between being a highly productive entity and, at the same time, protecting the environment. Undoubtedly, this contradiction accompanied the entire administration of Governor Enrique Alfaro, because his government decided to make the agro-industry for export a strategic policy, regardless of the future costs this would entail. This article examines the conflicting interrelationship between being an agricultural giant and protecting water resources, given that water is a strategic

Recibido: 30 de junio 2025. Aceptado: 20 de agosto 2025.

Received: 30 June, 2025. Accepted: 20 August, 2025.

Investigador en el Colegio de Jalisco. ORCID 0000-0001-9981-276X. Dirección electrónica: jcpaez@iteso.mx. ORCID: 0000-0001-9981-276X

public good for human use, and at the same time is considered a fundamental business for most agricultural and industrial production. All of this will be presented in light of water as a hydric resource and as a private service, key for the industrial and real estate development of Jalisco.

Keywords: water, extractivism, sustainability, SDGs, economic model.

Introducción

El artículo es un análisis empírico del fenómeno agroexportador asociado al extractivismo indirecto del agua a través de la producción económica relacionada con los procesos de comercio internacional; por ello ofrece una visión respecto del fenómeno de Jalisco, “Gigante Agroindustrial de México”. Este estado se ha destacado por su importante contribución a la exportación agroindustrial, por ser uno de los principales productores agrícolas del país. Jalisco es conocido por su producción de agave (fundamental para el tequila), maíz, hortalizas y frutas, particularmente de aguacate, y de *berries*.

Jalisco ha llegado a niveles alarmantes de agotamiento hídrico, y también se encuentra ante el colapso de la infraestructura hecha para remediar los asuntos vinculados con el crecimiento urbano; por ello es tan importante el debate ético que propone Pedro Arrojo sobre el agua: como derecho humano, o como servicio o negocio.

El elemento extractivista ha significado uno de los grandes proyectos estratégicos de la administración de Enrique Alfaro; sin embargo, este eje contradice a otro, el objetivo estratégico agua limpia y saneada para todos los habitantes de Jalisco. Ello nos hace pensar en el modelo de gestión del agua de estas administraciones, más apegadas a una visión de agua negocio (Arrojo, 2014).

Cabe señalar que existen problemas de contaminación del agua, que han ido deteriorando no solo ese recurso, sino incluso la calidad de vida de muchas personas, durante más de veinte años. Es el caso particular del río Santiago, el cual se ha ido contaminando por diversos factores, que van desde los industriales, agrícolas y artesanales hasta las descargas urbanas, entre otras fuentes de contaminación. Es importante poner el tema sobre la mesa, puesto que, al menos desde 2005, se ha puesto en la agenda de todas las administraciones estatales en Jalisco, pero hasta el momento no se ha resuelto. Estamos hablando de veinte años de presiones ciudadanas en torno al río, y hasta el

momento los problemas de salud en la población derivados de la contaminación del río han ido incrementándose.

A pesar de que colectivos y organizaciones civiles como el Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario (IMDEC), y movimientos sociales como el Movimiento de Afectados por las Presas y en Defensa de los Ríos (MAPDER), o incluso otros colectivos nacionales que se han sumado a la defensa de los recursos hídricos de Jalisco, han podido con una política de gestión del agua, a todas luces contradictoria, ello se ha observado en este proceso, pero también está presente en el caso de la presa de Temacapulín, que vivió años de fuertes contradicciones entre las promesas de campaña de Enrique Alfaro (*Informador*, 24 de abril de 2012), en las cuales hablaba de proteger las comunidades afectadas por la inundación de la presa, y la política abiertamente utilitarista que tuvo al ingresar al gobierno (Martín, *Informador*, 18 de marzo de 2021).

En la lógica del derecho humano al agua, los organismos internacionales reconocen el acceso al agua potable y saneada como derecho humano básico; en México la Constitución, en su artículo 4, reconoce este derecho, y el Estado debe garantizar este derecho (González, 2024). Sin embargo esto no ha llevado a reformar leyes secundarias, como la misma Ley de Aguas Nacionales, que es el marco de protección del derecho al agua; entonces las entidades federativas mantienen ciertas políticas para proteger intereses de empresas privadas, y permiten el acaparamiento de agua en pocas manos, con lo cual profundizan su inequidad. El hecho de que el gobierno de Jalisco promueva estas prácticas es una violación directa del derecho humano al agua reconocido en diversos instrumentos internacionales. En el presente artículo se intentará argumentar sobre esto.

El relator especial de la ONU sobre el derecho al agua, Leo Heller (2020), advirtió sobre los impactos de la privatización del agua en los derechos humanos, y señaló que el agua debe ser un bien social y no un bien económico, de donde el Estado y, por ende, los gobiernos subnacionales tienen la obligación de respetar, proteger y cumplir con los derechos humanos en todas las etapas de la privatización del agua, incluyendo imponer sanciones por abusos y guiar a las entidades comerciales hacia la realización progresiva de su derecho pleno.

Marco teórico

Diversos autores latinoamericanos coinciden en que los problemas ambientales deben entenderse como un proceso multidimensional, multiactor y multiescalar, ya que involucran factores ecológicos, económicos, socioculturales e institucionales, así como a diversos actores en múltiples niveles organizativos (local, regional, nacional e internacional). Se señala, además, que los conceptos teóricos clásicos presentan limitaciones para abordar las crisis, lo que ha impulsado la búsqueda de alternativas viables que consideren la diversidad de actores y perspectivas.

De ahí surge la ecología política como alternativa de análisis, la cual introduce la dimensión política en el análisis ecológico (Delgado, 2015; Leff, 2003; Toledo, 2015). Este enfoque sostiene que los temas ambientales no pueden separarse de las relaciones de poder y las políticas económicas, por lo que permite analizar cómo los flujos materiales y energéticos se entrelazan con las estructuras de poder y las desigualdades socioeconómicas en los procesos de urbanización y territorialización (Delgado, 2015).

De acuerdo con Leff (2003), la ecología política es un campo interdisciplinario en construcción, que articula teoría, saberes, movimientos sociales y prácticas políticas, buscando transformar radicalmente la relación entre humanidad y naturaleza para construir sociedades sustentables. En esta perspectiva, Delgado (2015), a partir de su metabolismo urbano, plantea

La ecología política del metabolismo urbano, [también aplicable a contextos rurales], vista en positivo y subjetivamente materializada en la diversidad de movimientos sociales urbanos, puede ser punto de partida hacia imaginarios y prácticas que (...) posibiliten configuraciones espaciales o tipologías territoriales alternativas, más resilientes y justas.

Para Leff (2003), “la ecología política se establece en el encuentro, confrontación e hibridación de racionalidades desemejantes y heterogéneas de relación y apropiación de la naturaleza”; es decir, entre la racionalidad económica dominante en la modernidad, con una lógica extractivista orientada a la producción y el consumo, y una racionalidad ambiental, vinculada a la naturaleza y a los sentidos de la cultura que configuran las maneras de habitar y transformar el mundo.

Esta racionalidad ambiental reconoce la complejidad de los procesos sociales y ecológicos, y promueve una ética de cuidado y una visión integral que cuestiona la lógica del mercado como criterio dominante para organizar la sociedad y su relación con la naturaleza.

Trasladado al ámbito de la economía agropecuaria, el enfoque de ecología política –con su cuestionamiento del desarrollo entendido como crecimiento económico–, invita a cuestionar los modelos de producción dominantes, caracterizados por el agroextractivismo, la concentración de la tierra, el uso intensivo de agroquímicos y la subordinación de la agricultura a los intereses del mercado global. Promueve, en cambio, formas de organización territorial basadas en la agroecología, la defensa del territorio, el reconocimiento de los saberes campesinos e indígenas y una relación más armónica con los ciclos y límites de los ecosistemas.

El extractivismo es un concepto que se refiere a un modelo de desarrollo económico basado en la extracción a gran escala de recursos naturales (minerales, petróleo, gas, madera, agua, productos agrícolas, etcétera) para su transformación y exportación como materias primas, con poca o nula transformación en el país de origen. Entre sus consecuencias se encuentran los impactos socioambientales, ya que genera profundas transformaciones en los territorios, a menudo con graves impactos ambientales (deforestación, sequías, erosión, contaminación del agua y suelo, pérdida de biodiversidad) y sociales (desplazamiento de comunidades, conflictos por la tierra y el agua, afectación a la salud, precarización laboral, estrés hídrico) entre otros (Gudynas, 2011; Acosta, 2001).

Desde esta visión, la ecología política critica la lógica referente a la gobernanza de los recursos naturales propuesta por el Banco Interamericano de Desarrollo, que señala que las reformas neoliberales llevarán al éxito de las economías de la región de América Latina. Nada más falso, nos dice Acosta, pues en esa lógica México y, para el caso, Jalisco, se convierten en simples exportadores de *commodities*, como es aguacate, *berries* y productos primarios que se venden en el mercado internacional, pero que dejan un fuerte impacto ambiental, donde los “destrozos ambientales son asumidos como costos inevitables para lograr el desarrollo” (Acosta, 2011, p. 84). Desde la visión de este autor, el extractivismo ha sido un mecanismo (iniciado hace 500 años) de saqueo y apropiación colonial y neocolonial, del norte global al sur

global, donde se encuentra América Latina; esta agresiva modalidad de explotación de la naturaleza, por medio de empresas transnacionales, a territorios, se le denomina zonas de sacrificio, manejado por David Harvey a territorios donde se presenta contaminación ambiental, impacto a la salud, desigualdad social, estrés hídrico y falta de justicia ambiental, en algunos casos también despojo territorial, pero que ilustra lo que ocurre en el municipio de El Salto, Jalisco, al cual el corredor industrial y otros factores hidrológicos vinculados al río Santiago han llevado a ser zona de sacrificio.

Desarrollo temático

Crisis hídrica y gestión del agua

El estado de Jalisco enfrenta problemas de abasto de agua potable, no solo en la Zona Metropolitana de Guadalajara, sino también en otras importantes metrópolis y zonas conurbanas, como Tepatitlán, en Los Altos de Jalisco, y la región de Ciudad Guzmán. Ello se debe a carencias en el agua potable disponible para atender las nuevas demandas de la población, pero también se deriva de las diferencias en la dotación de agua; por ejemplo, empresas de gran tamaño negocian el agua ante instancias federales que les facilitan el líquido, y con ello se encarece el producto para la población de las ciudades, que tiene que vivir a expensas del suministro urbano proporcionado por los sistemas locales de distribución hídrica, por ejemplo el caso del Sistema Intermunicipal de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado (SIA-PA), en Guadalajara. Según un estudio de la UNAM,¹ la disponibilidad de agua dulce para las personas en México se ha disminuido de 18,000 m³ por persona por año a 3,300 m³ por persona por año; ello nos lleva a analizar los diferentes usos ecosistémicos que tiene el agua:

1. Sandoval Moreno, A. et al. Protección de ríos, lagos y acuíferos desde la perspectiva de los derechos humanos, UNAM/CNDH, Ciudad de México, mayo de 2018, p. 17. Disponible en: http://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/Informes/Especiales/estudio_rios_lagos_acuiferos.pdf. Consultado: 17 de junio de 2019.

- *Agua para hábitat:* Los ecosistemas acuáticos proporcionan hábitats para gran diversidad de especies, desde microorganismos hasta grandes mamíferos.
- *Purificación natural:* Los humedales y otros cuerpos de agua actúan como filtros naturales, eliminando contaminantes y mejorando la calidad del agua, en ríos, lagos, y lagunas.
- *Agua como ciclo de nutrientes:* El agua facilita el transporte de nutrientes esenciales dentro de los ecosistemas, lo cual permite que las plantas y otros organismos crezcan y se desarrollen.
- *Regulación del clima:* Los cuerpos de agua ayudan a moderar las temperaturas locales y globales, lo que es crucial para mantener condiciones climáticas estables.

Si vemos el agua como servicio para las personas, tiene otro tipo de usos:

- *Agua para uso urbano:* Las metrópolis tienen una gran demanda de agua para el uso doméstico, que incluye mantener limpias las ciudades, también darle de beber a la población, así como higiene personal, mantenimiento de áreas verdes, vitales para las metrópolis, además de los usos domésticos como cocinar, limpiar, lavados del hogar. Debido al grave conflicto socioambiental ligado al agua, hay ciudades medias, como Tepatitlán, que reciben cada día menos cantidad de agua potable, ya que el líquido se envía a cubrir las necesidades de la agroindustria, que cuenta con otro tipo de contratos federales, independientes de los urbanos que la mayoría de la población pueda tener (González, 2020).

Ahora bien, la gestión del agua dulce en nuestro estado es simple: la mayoría de la potable que recibimos en los hogares proviene de cuerpos de agua, de fuentes de abastecimiento basados en presas, ríos y lagunas, que reciben tratamientos especializados para sanearse, y se utilizan grandes obras de infraestructura hídrica para hacerla llegar a nosotros (Clausen, 2008); sin embargo, de las aguas negras y residuales urbanas e industriales solo se sanea el 35%, con lo cual se acumula el problema hídrico, más aún si agregamos el componente de que las aguas industriales, por contener altos niveles de metales pesados, complejizan mucho más su saneamiento para uso potable. En este mismo sentido, María González (2020), en su artículo basado en

un estudio del año anterior realizado por el Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario (IMDEC, 2019), señala que el 54% de las aguas negras se descargan de forma directa a cuerpos de agua, con lo que un 70% de dichos ríos y lagos se encuentran altamente contaminados. Este dato es muy relevante en función de la contaminación, por ejemplo, del agave, uno de los tres cultivos agrícolas emblemáticos de Jalisco y promovidos por el gobierno estatal estudiado. Lo mismo sucede con la producción intensiva de *berries*, que requiere grandes cantidades de agua para el riego, lo que puede llevar a la sobreexplotación de acuíferos y la disminución de las reservas de agua disponibles. Además, su producción exige el uso de pesticidas y fertilizantes que contaminan los cuerpos de agua cercanos; ello también ha traído conflictos sociales con los agricultores locales, debido a la pugna por este bien público, por la alta demanda que tienen de agua en lugares donde el recurso es escaso, como en el sur de Jalisco.

A este elemento habría que agregarle el uso de recursos hídricos para el extractivismo agroexportador; por ejemplo, el aumento de la producción de aguacate, ya que Jalisco se ha convertido en la segunda entidad del país con mayor producción para exportación hacia los Estados Unidos, solo después de Michoacán, por lo que grandes cantidades de agua se utilizan para su producción, además de que terrenos de bosque del sur de Jalisco se han ido deforestando para la introducción de esta fruta, lo cual ha generado la destrucción del parque nacional Volcán Nevado de Colima, área natural protegida.

En ese sentido, el gobierno de Jalisco tiene responsabilidad en al menos tres acciones que violan el derecho humano al agua, según lo expresado por el relator Heller, de la ONU:

1. Acaparamiento y concentración del agua, en lugar de evitar que el recurso se concentre en pocas empresas y políticos que controlan y deciden las políticas hídricas.
2. El marco normativo que deshaga la captura corporativa, es decir generar un marco legal que modifique estas lógicas corporativas, donde élites económicas y la clase política deciden sobre políticas hídricas, como el Consejo Consultivo del Agua, capítulo Jalisco.
3. Injusticia hídrica y desigualdad, para que la concentración de vivienda no lleve a la sobreexplotación de subcuencas y microcuencas (IMDEC, 2019), alejando lo que señala el Relator sobre

priorizar a las personas desatendidas y subatendidas y evitar la exclusión (Heller, 2020).

Contaminación del agua

La vocación agroindustrial de Jalisco tiene sus aristas: si bien genera ingresos claves para la entidad, también le ha generado graves problemas de contaminación hídrica y desperdicio del vital líquido. Prueba de ello son el río Santiago, el lago de Chapala y la laguna de Cajititlán; todos ellos se han visto involucrados en graves casos de contaminación por diversos elementos, pero sobresalen los causados por la industria, por la agricultura, por ejemplo la producción de agave para el tequila, y también por el aumento indiscriminado de la mancha urbana, lo que ha generado mayor demanda de plantas de tratamiento en lugares donde no se contaba con ellas, lo cual crea problemas para los sistemas de saneamiento de aguas, como nos presentó Salvador Peniche durante la Semana LEAD 2024 en el Colegio de Jalisco,² a lo que se enfrenta la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Ahogado es a recibir grandes cantidades de aguas residuales urbanas de los nuevos fraccionamientos de Tlajomulco y Tlaquepaque en la zona desde San Sebastián hasta las Pintas.

Para el caso del río Santiago, cabe señalar que, a pesar de que al inicio de la administración estatal en 2018 se crearon espacios de gobernanza para buscar soluciones para su contaminación, derivado del intento de cumplimiento de la recomendación 01/2009 de la Comisión Estatal de Derechos Humanos, estas acciones se fueron suspendieron durante el período de la pandemia de covid 19, por lo que todos los esfuerzos que se realizaron antes, señala el doctor Javier Clausen (El Colegio de Jalisco, 2024), fueron en vano, debido a que, aun cuando incluso se elaboró una lista de las veinte empresas más contaminantes del río Santiago, en cumplimiento de las dos macrorrecomendaciones elaboradas por la defensoría estatal, así como por las medidas cautelares solicitadas por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, estos esfuerzos, que podrían haber terminado en una política pública de alto impacto, quedaron únicamente en el registro de buenas inten-

2. Memoria de la Semana LEAD. Análisis de la agenda ambiental, Actores del desarrollo, 17 al 21 de septiembre de 2024. El Colegio de Jalisco.

ciones para el saneamiento del Santiago, con lo que la contaminación ha continuado incrementándose día tras día.

Contaminación y problemas de salud pública: Las empresas que acaparan y utilizan grandes volúmenes de agua también son, en muchos casos, las industrias que más contaminan. Son responsables de la “catástrofe ambiental del río Santiago y del grave problema de salud pública que padecen las poblaciones de la ribera del lago de Chapala, Cajitilán y el río Santiago” (IMDEC, 2019). Específicamente, este instituto ha señalado que sectores industriales son generadores de contaminación; por ejemplo, la acumulación de agua en procesos altamente tóxicos de la industria química (como Grupo Celanese, Huntsman y Mexichem, ubicados en la cuenca del río Santiago) genera altos niveles de contaminación que dañan los ecosistemas y la salud de las personas.

Asimismo, empresas agrícolas y de agroexportación (como Agropecuaria Sanfandila y Naturesweet), ubicadas en la ribera de los lagos de Chapala y Cajitilán, contribuyen a un grave problema de salud pública derivado de la contaminación ambiental que enfrenta la población local. Por ejemplo, la empresa Agropecuaria Sanfandila se dedica a la producción de huevo de gallina, carne de cerdo, ganado de engorda y pie de cría, así como hortalizas tipo brócoli y zanahoria. Por otro lado, la empresa Naturesweet se especializa en la producción de tomates cultivados en invernadero, de diversos tipos que tienen alto valor en el mercado, como el cherry; además produce pepinos y pimientos, entre otros productos que, como el jitomate, utilizan agresivos agroquímicos en la producción.

Extractivismo y agricultura

Jalisco ha ido modificando sus ecosistemas debido al modelo extractivista de exportación, consecuencia de querer insertarse exitosamente en la economía mundial; en ese sentido, se convirtió en el gigante agroalimentario, pero este sistema ha llevado a una gran crisis ambiental, no solo por la crisis de agua, por su contaminación e inaccesibilidad, cada día mayor para la población civil, sino también porque ha llevado a modificar la biodiversidad de la entidad.

La expansión de cultivos como el aguacate, el agave y las *berries*, todos ellos insertos en las cadenas internacionales de comercio hacia Estados Unidos, ha llevado a la fragmentación del paisaje y la perdi-

da de biodiversidad. Según datos del Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext), se estima que estos tres productos, junto con la cerveza, son los cuatro más valiosos para las exportaciones mexicanas, que en conjunto ascendieron a 19,381,000,000 de dólares en 2024 (El financiero, junio 13, 2024).

Estos monocultivos no solo ocupan grandes extensiones de tierra, sino también necesitan el uso intensivo de agroquímicos y agua, lo que afecta negativamente a los ecosistemas locales. Por ejemplo, en municipios mayormente boscosos, como la sierra del Tigre, el paisaje se ha transformado por los cultivos de aguacate. La sierra de Amula, o la Ciénega, han ido transformando sus paisajes naturales por zonas cultivo de agave, lo que hace que cientos de hectáreas en sus cerros estén pobladas de esta planta azul, así como la región sur de Jalisco, afectada en su agua y paisaje por la producción de *berries*.

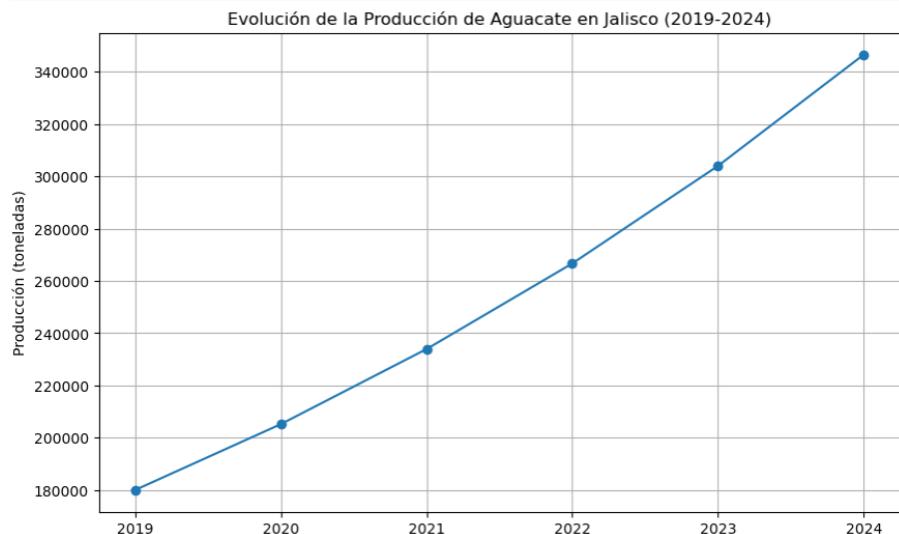
Además, la deforestación y el cambio de uso de suelo para estos cultivos han contribuido a la degradación del suelo y la alteración de los ciclos del agua; a esto le debemos agregar que el uso de agroquímicos y la extracción de agua (900 litros para un kilo de aguacate) impactan severamente dichos ecosistemas. Según datos proporcionados por Agustín del Castillo, se han perdido más de 2,000 hectáreas de bosque en Jalisco por aguacate, lo que representa casi una quinta parte del municipio de El Salto. Además, los incendios forestales en Jalisco han causado en los últimos diez años, más de 100,000 hectáreas quemadas, según datos de la plataforma Global Forest Watch, muchas de ellas por el cambio de uso de suelo, para uso agrícola principalmente. Se incluyen las quemas agropecuarias y las causadas por los residuos que se vuelven materia de combustión.

En el caso concreto del aguacate, Jalisco ha experimentado un aumento del 14% anual de la producción: en 2019 la producción rondaba las 180,000 toneladas. Esto implicaría que la producción casi se duplicó en cinco años: en 2024 Jalisco cerró con una producción de 350,000 toneladas.

La exportación de aguacate Hass de Jalisco a Estados Unidos se inició formalmente en julio de 2022. Antes de esa fecha, las exportaciones de aguacate de Jalisco se dirigían a otros mercados extranjeros, como Canadá, Japón y Europa. A partir de ese año, Jalisco comenzó con una exportación de más de 5,000 toneladas semanales a Estados Unidos, y alcanzó una cifra record durante el Super Bowl de 2024, cuando en-

vió 15,227 toneladas para este país; es decir, aproximadamente el 12% de todo el aguacate mexicano que ingresó a Estados Unidos. Un dato relevante señala que, en 2024, el 48% de las exportaciones totales de aguacate de Jalisco se dirigió a Estados Unidos. A escala nacional, el 80% de las exportaciones totales va a ese país. Ahora bien, cruzando diferentes fuentes, Jalisco representó el 11% de las exportaciones de aguacate de México a Estados Unidos en 2023, un total de 1.1 millones de toneladas; por lo tanto, el 11% es un total de 120,000 toneladas de aguacate exportadas, que representarían un valor aproximado de \$266.4 millones de dólares estadounidenses.

Gráfico 1
Evolución de la producción de aguacate en Jalisco (2019-2024)



Fuente: Elaboración propia para esta investigación, 2024.

Tabla 1
Aumento de la producción de aguacate en Jalisco

| Año | Producción (toneladas) |
|------|------------------------|
| 2019 | 180,000 |
| 2020 | 205,200 |
| 2021 | 233,928 |
| 2022 | 266,277 |
| 2023 | 302,556 |
| 2024 | 344,914 |

Fuente: Elaboración propia para esta investigación, 2024.

Por el lado de la producción de tequila, como sabemos, este producto de exportación se extrae de la planta denominada agave tequilana *Weber*, nombre científico. El desarrollo de esta planta es altamente dañino en su proceso de crecimiento y ha continuado su expansión desde la década de los 80, cuando se comenzó el uso de agroquímicos para el proceso de producción del agave (Bowen y Valenzuela, 2009), debido al *boom* comercial que tuvo el producto en el país, ya que su popularidad como bebida alcohólica creció, y pasó de ser un producto local, con baja reputación, a ser nacional, incluso internacional.

Tabla 2
Exportaciones de tequila de México: (2019-2023)

| Año | Volumen exportado (Millones de litros) | Valor exportado (Millones de USD) |
|------|--|-----------------------------------|
| 2019 | ~324.4 (Estimado) | 1,874 (Dato) |
| 2020 | ~353.3 (Estimado) | ~2,163 (Estimado) |
| 2021 | ~384.8 (Estimado) | ~2,496 (Estimado) |
| 2022 | ~419.1 (Estimado) | ~2,881 (Estimado) |
| 2023 | 401.4 (Dato) | ~3,325 (Estimado) |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Consejo Regulador del Tequila (CRT) en 2024.

Para mantener el cultivo de agave libre de malezas se utilizan diversos herbicidas, tanto preemergentes (aplicados antes de que la maleza germe) como posemergentes (aplicados cuando la maleza ya ha crecido). Es importante destacar que el agave es sensible a muchos her-

bicidas, por lo que su aplicación debe ser muy cuidadosa, a menudo dirigida, para evitar el contacto directo con la planta, especialmente con las hojas jóvenes.

Según informes de investigadores de la Universidad de Guadalajara (UdeG), en diversos medios, sobre la contaminación en la ribera de Chapala, en particular en comunidades como Poncitlán y Mezcalá, el herbicida señalado de manera más directa es el glifosato, que, además de ser efectivo para el control de maleza, es muy barato.

Un reportaje del periódico *La Jornada* (Partida, J. C., 2025) señala que se ha encontrado glifosato en la orina de niños en Poncitlán que presentaban daño renal. El mismo artículo señala que un grupo de control al cual se le dio una alternativa para evitar el consumo indirecto de glifosato mostró una recuperación significativa.

detectaron que un grupo de por lo menos 500 niños con daño renal, bajo estudio durante seis años en dos poblaciones contiguas al lago de Chapala, tienen actualmente menos glifosato en la orina que antes, pero ahora les ha sido encontrado glufosinato, otro herbicida muy similar al anterior, pero cinco veces más tóxico, tres veces más barato y de libre disposición para su compra en comercios físicos o en línea (Partida, 2025).

El hecho de que se dividiera hace unas décadas la producción entre agaveros y productores de tequila llevó a que estos últimos se excluyeran de la responsabilidad de contaminar aguas y personas, haciendo que la responsabilidad recayera sobre los sembradores. Esto ha sido analizado por Darcy Tetreault (2023), quien refiere que ello facilita la externalización de los costos ecológicos, al trasladar sus efectos negativos “sin asumir responsabilidades por la regeneración de los territorios impactados”, así no necesitan modificar el enfoque productivo ni asumir consecuencias de la degradación generada (Tetreault, 2022).

Esta estimación parte de unas 900 mil toneladas en 2019, y muestra un crecimiento sostenido hasta alcanzar 1.8 millones de toneladas en 2024, lo que representa un incremento acumulado del 100%.

Tabla 3
Aumento en la producción de agave en el sexenio

| Año | Producción de agave (toneladas) |
|------|---------------------------------|
| 2019 | 900,000 |
| 2020 | 1,080,000 |
| 2021 | 1,296,000 |
| 2022 | 1,555,200 |
| 2023 | 1,866,240 |
| 2024 | 1,800,000 |

Fuente: Elaboración propia para esta investigación, 2024.

Gráfico 2
Evolución de la producción de agave para Tequila en Jalisco (19-24)



Fuente: Elaboración propia para esta investigación, 2024.

Algunos datos que nos muestra esta dinámica de aumento de la producción están vinculados a la cantidad de hectáreas deforestadas para la siembra de agave, ya que, como hemos comentado, el paisaje de algunas regiones de Jalisco se ha transformado en azul, en referencia a esta planta.

- Superficie sembrada: Entre 2014 y 2023, la superficie sembrada de agave aumentó 167%, al alcanzar más de 134,000 hectáreas, principalmente en Jalisco.
- Producción 2024: Se utilizaron aproximadamente 1.8 millones de toneladas de agave para producir 495.8 millones de litros de tequila.
- Se estima que en Jalisco se han deforestado en promedio 15,995 hectáreas por año para establecer plantaciones de agave; es decir, un total de 90,000 hectáreas en el periodo de 2019 a 2024.
- Se han documentado casos de siembras ilegales de agave en áreas protegidas, como el bosque La Primavera, en la Zona Metropolitana de Guadalajara, incluso en zonas recientemente incendiadas.

El dato de la superficie deforestada es importante, ya que es aproximadamente el 1.15% de la superficie total de Jalisco: la entidad tiene una superficie de 7,858,800 hectáreas ($78,588 \text{ km}^2$). La superficie deforestada equivalente al 78% del lago de Chapala, el lago más grande de México, tiene una superficie total de alrededor de 114,659 hectáreas, o tres veces el tamaño del bosque La Primavera, un área natural protegida vital para Guadalajara que tiene una extensión aproximada de 30,500 hectáreas. Imaginemos casi tres de estos bosques juntos.

A esta problemática habría que agregarle el estrés hídrico que ya presenta la Zona Metropolitana de Guadalajara, y que ha sido ampliamente abordado por autores como Rodrigo Flores (2019), quien observa que, aun cuando se habla de diversas fuentes de disposición de agua en la región, la deficiente planeación urbana generada por las grandes empresas inmobiliarias en asociación con gobiernos emanados de Movimiento Ciudadano han generado un verdadero problema, tanto para el municipio de Guadalajara como para los fraccionamientos y cotos en los cuales se ha ido ampliando la Zona Metropolitana. El estudio de IMDEC referido anteriormente muestra cómo se ha dado esta distribución por inmobiliarias, constructoras y fraccionamientos residenciales: dieciséis empresas encabezan la lista de acaparadores de agua, incluyendo Urbi Construcciones, Casas Geo, Casas Javier, Bienes y Raíces Jardín Real, y fraccionamientos como El Río Country Club, Bugambilias y Santa Anita. Esto evidencia la sobreexplotación de subcuenca y microcuenca en la Zona Metropolitana de Guadalajara en beneficio del sector inmobiliario, y el uso desmedido del agua

en zonas residenciales, en detrimento de la población urbana marginada sin acceso.

Desde la visión del relator Heller, (2020), el modelo de extractivismo agrícola del gobierno analizado externaliza los costos ecológicos sin que las empresas asuman las responsabilidades por la regeneración de las tierras impactadas, con ello contradice la ética del cuidado y la visión integral de una racionalidad ambiental, presente en su Plan Estatal de Desarrollo y Gobernanza de Jalisco.

Contradicciones en el modelo de distribución del agua

1. *Modelo de gestión deficiente:* El modelo actual de gestión del agua en México es descrito por autores como McCulligh, González y Flores como deficiente y obsoleto: centraliza las decisiones en pocas manos, excluye las comunidades y privilegia grandes obras de ingeniería hidráulica que generan corrupción. Este modelo opera con una lógica de privatización que considera el agua como mercancía, debilita la gestión pública y elimina casi por completo la gestión comunitaria, mientras fortalece la gestión privada.
2. *Acaparamiento corporativo industrial en Jalisco:* Una investigación realizada por el Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario en Jalisco (Los Acaparadores del Agua, 2019) reveló que los mayores volúmenes de agua están en manos de poderosos actores económicos. Entre ellos sobresalen cerveceras (cervecería Cuauhtémoc Moctezuma – Heineken, cervecería Grupo Modelo), refresqueras (Coca – Cola, Jugos del Valle), tequileras (tequila Sauza, Brown Forman), así como empresas químicas (Grupo Celanese, Huntsman, Mexichem), agrícolas y de agroexportación (Agropecuaria Sanfandila, Naturesweet), e inmobiliarias y constructoras (Urbi Construcciones, Casas Geo, Casas Javier, Bienes y Raíces Jardín Real). Estas últimas contribuyen a la sobreexplotación de subcuenca en el Área Metropolitana de Guadalajara en beneficio del sector inmobiliario, en detrimento de la población urbana marginada.
3. *Captura corporativa del agua:* La política hídrica de Jalisco, y de todo el país, ha sido decidida por élites económicas, en acuerdo con la clase política. Esto es definido como “captura corporativa”, donde una élite económica ejerce una influencia indebida sobre los tomadores de decisiones, socavando el derecho humano al agua.

En México, el Consejo Consultivo del Agua (CCA), conformado principalmente por empresas del sector energético, minero, embotelladoras y constructoras, decide las políticas hídricas. Empresas como Coca-Cola y Cervecerías Modelo, Cuauhtémoc impulsan iniciativas como el “Pacto Social por el Agua” para defender sus intereses económicos. Esta relación entre gobierno y empresas debilita las instituciones estatales y pulveriza la gobernanza del agua.

Conclusiones

El gobierno de Jalisco tiene dos posiciones contradictorias con respecto al desarrollo sustentable, y tiene diversas responsabilidades que no está desarrollando para mejorar la calidad, la disponibilidad y la distribución del agua:

1. *Participación en la toma de decisiones y control del agua:* El agua en Jalisco se encuentra acaparada en pocas manos por empresas y políticos que la controlan y deciden sus políticas.
2. *Otorgamiento y gestión de concesiones:* Las autoridades son responsables de otorgar las concesiones que permiten a las empresas y los fraccionamientos residenciales extraer enormes volúmenes de agua subterránea y superficial. Estas concesiones tienen vigencias de hasta 50 años, lo que perpetúa el acaparamiento.
3. *Modelo de gestión del agua y marco normativo:* El modelo de gestión del agua en México, que se aplica a Jalisco, es “deficiente y obsoleto”, centraliza las decisiones en pocas manos y excluye a las comunidades. Este modelo prioriza grandes obras de ingeniería hidráulica. Aunque el derecho humano al agua y el saneamiento se elevó a rango constitucional en 2012, el “Estado mexicano y las autoridades del agua” han incumplido con la emisión de una nueva Ley General de Aguas que garantice este derecho y priorice la protección de ecosistemas. En su lugar, la Ley de Aguas Nacionales (LAN) vigente, con un enfoque privatizador y mercantilista, permite el acaparamiento a través del sistema de concesiones y la transferencia de derechos a privados, lo que vulnera la equidad en el uso del hídrico.
4. *Autorización de la sobreexplotación y contaminación:* Los investigadores McCulligh, Tetreault, Clausen y González, así como el documento de IMDEC, demuestran que Jalisco enfrenta “severos problemas de

- contaminación, sobreexplotación de sus cuencas y sobreconcesionamiento de los acuíferos". Esto se agrava por el crecimiento urbano "desordenado y desmedido", que responde a la "presión e intereses que ejercen las empresas inmobiliarias en las autoridades".
5. *Captura corporativa del agua:* McCulligh, Clausen, González e IMDEC denuncian la "captura corporativa" del agua, donde las élites económicas y la clase política influyen indebidamente en las decisiones. En el contexto de Jalisco, esto se evidencia con la creación del Consejo Consultivo del Agua — capítulo Jalisco, en 2017, el cual es "único en todo el país", y está presidido por un político, Francisco Javier Mayorga Castañeda; en él participan varias de las empresas que más acaparan agua en el estado, como Cervecerías Modelo, Cuauhtémoc-Heineken y Coca-Cola.

Es fundamental señalar el lugar de Jalisco en el comercio mundial, como proveedor de *commodities* por medio del extractivismo, que lo convierten en simple proveedor internacional de materias primas agrícolas, por lo cual existe una correlación viciosa entre la presencia de compañías extranjeras y compañías nacionales exportadoras, que "acaparan" el agua en detrimento de los derechos humanos, la calidad de vida, y la sustentabilidad de la región.

Consecuencias para la población: El resultado de estas políticas y la falta de acción del gobierno es una "situación extrema de reparto desigual e injusticia hídrica". Además, la contaminación grave de cuerpos de agua por parte de industrias químicas y de agroexportación, permitida bajo este modelo, genera graves problemas de salud pública para las poblaciones locales, particularmente para la población de la cuenca hidrológica Chapala, Santiago Pacífico, en los municipios de Poncitlán, Ocotlán, La Barca, Juanacatlán, El Salto y Zapotlanejo.

Lejos quedó el compromiso del gobernador Alfaro de sanear el río Santiago; el problema se ha agudizado, y se suma a que se espera construir en 2025 una planta termoeléctrica de ciclo combinado en Juanacatlán, uno de los municipios más impactados por la contaminación, para dar energía a las nuevas empresas que se piensa atraer con inversión extranjera. Lejos ha quedado el objetivo de desarrollo sostenible 6, Agua Limpia y Saneamiento, que busca garantizar que todas las personas tengan acceso a agua segura, saneamiento adecuado e higiene, y a la promoción de la gestión sostenible de los recursos

hídricos, cuya meta principal es el aumento de la eficiencia hídrica y la gestión integrada de los recursos hídricos para 2030.

Bibliografía

- Acosta, A. (2011). Extractivismo y neoextractivismo: dos caras de la misma maldición. En M. Lang y D. Mokrani (Comp.). *Más allá del. Abya-Yala desarrollo*, pp. 83-121.
- Arrojo Agudo, P. (2014). El derecho humano al agua y el reto de la gestión pública participativa. *Libre pensamiento*, (80), 22-29.
- Bowen, S. y Valenzuela (2009). “Geographical Indications, Terroir, and Socioeconomic and Ecological Sustainability: The Case of Tequila”. *Journal of Rural Studies*. Elsevier, vol. 25, 2009, pp. 108 – 119.
- Clausen, J. (2008). Aguas subterráneas: presente y prospectiva de nuestra mejor reserva acuífera dulce. *Café Scientifique*, 5 de febrero. Guadalajara, Jalisco: Repositorio ITESO.
- Cuevas Tello, Ana Bertha y Flores Mireles, Antonio de Jesús (2023): *PACmetro: El reto de abordar la acción climática a escala metropolitana*. En Venegas Herrera, María Amparo del Carmen (Coord.). *Ordenamiento territorial. Teorías y políticas con inclusión, innovación social y sostenibilidad*. UNAM-AMECIDER, México, pp. 431-450.
- Delgado Ramos, G. C. (2015). Complejidad e interdisciplina en las nuevas perspectivas socioecológicas: la ecología política del metabolismo urbano. *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (17), 108-130.
- El Colegio de Jalisco (2024). Memoria de la Semana LEAD. Análisis de la agenda ambiental, Actores del desarrollo, 17 al 21 de septiembre de 2024. El Colegio de Jalisco.
- Flores, R. (2020). Gestión integral del agua en la región de Los Altos de Jalisco. ITESO.
- Flores, R. y Martínez, L. (2019). Impacto de la urbanización en los recursos hídricos de Guadalajara. ITESO.
- García-Mondragón, D., Cervantes-Zepeda, I., Gómez-Demetrio, W., Gállego-Alarcón, I. y García-Pulido, D. (2023). Gestión de los residuos sólidos en México: análisis cualitativo de los diagnósticos básicos. *Inter disciplina*, 11(30). Disponible en: <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2023.30.81788>
- González Valencia, M. (2020). Los acaparadores del agua. En Núñez B. J. C. y otros (Ed.). México y la 4T: Contradicciones y límites. ITESO, pp. 202-220.

- Gómez-Guerrero, A., Correa-Díaz, A. y Castruita-Esparza, L. U. (2021). Cambio climático y dinámica de los ecosistemas forestales. *Fitotecnia Mexicana*, 44(4). Disponible en: <https://doi.org/10.35196/rfm.2021.4.673>
- Heller, L. (2020). Human Rights and the Privatization of Water and Sanitation Services (A/75/208). Asamblea General de las Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.ohchr.org/en/documents/thematic-reports/a75208-human-rights-and-privatization-water-and-sanitation-services>
- IMEPLAN (2020). Plan de Acción Climática del Área Metropolitana de Guadalajara (PACmetro). Instituto Metropolitano de Planeación del Área Metropolitana de Guadalajara. Disponible en: <https://www.imeplan.mx/inicio>
- Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario (2019). Acaparamiento del agua. IMDEC DH. Disponible en: <https://www.imdecdhagua.org/acaparamiento/>
- Leff, E. (2003). "La ecología política en América Latina. Un campo en construcción". *Sociedade e Estado*, 18(1/2), 17-40.
- McCulligh, C. (2019). Corrupción institucionalizada y el mito de las multinacionales: la lógica tras la contaminación industrial del río Santiago, Jalisco. *Sociedad y Ambiente*, 7(20), 233-260. <https://doi.org/10.31840/sya.v0i20.1990>
- , Páez-Vieyra, J. C. y Moya-García, G. (2007). Mártires del río Santiago: informe sobre las violaciones al derecho a la salud y a un medioambiente sano en Juanacatlán y El Salto, Jalisco, México. Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario.
- Partida, J. C. G. (2025, 16 de abril). *Jalisco: detectan nuevo herbicida en la orina de 500 niños con daño renal*. La Jornada, p. 25. Disponible en: <https://www.jornada.com.mx/2025/04/16/estados/025n1est>
- Presidencia de la República (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Gobierno de México. Disponible en: <https://www.gob.mx/presidencia/documentos/plan-nacional-de-desarrollo-2019-2024-177969>
- Redacción El Financiero (2024, 13 de junio). Cerveza, tequila, mezcal y aguacate impulsan exportaciones históricas durante el primer cuatrimestre de 2024. El Financiero. Disponible en: <https://www.elfinanciero.com.mx/economia/2024/06/13/cerveza-tequila-mezcal-y-aguacate-impulsan-exportaciones-historicas-durante-el-primer-cuatrimestre-de-2024/>
- Sandoval Moreno, A. et al. (2018). Protección de ríos, lagos y acuíferos desde la perspectiva de los derechos humanos, UNAM/CNDH. Ciudad de México, mayo, p. 17.
- Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) (2020). Plan de Acción Climática del Área Metropolitana de Guadalajara (PACmetro 2020). Gobierno del Estado de Jalisco. Disponible en: [URL del documento].

- Tetreault, D., McCulligh, C. y Carlos, L. (2022). "Producción extractiva de agave y tequila en Jalisco, México". En Ben M. McKay, Alberto Alonso-Fra-
dejas y Arturo Ezquerro-Cañete (Coord.). *Extractivismo agrario en América Latina*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, pp. 342-384.
- Toledo, Víctor M. (1999). "Campesinidad, agroindustrialidad, sostenibilidad: los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural." Revista de Geografía Agrícola, vol. 13, 7-19.
- — — (2013). El paradigma biocultural: crisis ecológica, modernidad y cul-
turas tradicionales. Sociedad y Ambiente, 1(1), 50-60.