

Captura regulatoria y crisis hídrica en México y América Latina: una lectura bioética en el marco de los derechos humanos y justicia ambiental

Regulatory Capture and Water Crisis in Latin America: A Bioethical Reading within the Framework of Human Rights and Environmental Justice

ALEJANDRO SÁNCHEZ GUERRERO

Universidad Anáhuac México

ORCID: 0000-0002-3486-9033

Fecha de recepción: 18 mayo 2026

Fecha de aceptación: 17 junio 2026

RESUMEN: Se analiza la captura regulatoria como un determinante estructural que debilita la protección colectiva del agua y profundiza la crisis hídrica en América Latina, con especial atención al caso mexicano. Considerando la complejidad de este fenómeno, se propone articular una perspectiva interdisciplinaria entre los campos discursivos de los derechos humanos, la bioética global, el derecho internacional y la justicia ambiental, para examinar cómo la gestión del agua puede ser condicionada por intereses privados vinculados a las industrias extractivas, agroindustriales y otros sectores económicos relacionados con el alto impacto ambiental generado en las últimas décadas. Se sostiene que la degradación de ríos, acuíferos y cuerpos pluviales no responde únicamente a fallas técnicas, escasez natural o insuficiencia normativa, sino también a dinámicas estructurales e institucionales que permiten la interferencia de actores económicos en la regulación, fiscalización, producción de evidencia científica y toma de decisiones públicas. Se retoman algunos casos latinoamericanos para ejemplificar mecanismos de ruptura regulatoria: “puertas giratorias”, incentivos materiales e ideológicos, autorregulación voluntaria, represalias legales o económicas y control de información crítica. Se argumenta que tales prácticas vulneran el derecho humano al agua, la salud pública y el entorno saludable, particularmente para las comunidades en condiciones de exclusión y para generaciones futuras.

Finalmente se propone una gobernanza regulatoria con bases bioéticas, orientada por el principio precautorio, el principio de responsabilidad y la reparación integral del daño hídrico, ambiental y sanitario.

ABSTRACT: This article analyzes regulatory capture as a structural determinant that weakens the collective protection of water and deepens the water crisis in Latin America, with particular attention to the Mexican case. Considering the complexity of this phenomenon, it proposes an interdisciplinary perspective that brings together the discursive fields of human rights, global bioethics, international law, and environmental justice in order to examine how water governance may be shaped by private interests linked to extractive industries, agro-industrial activities, and other economic sectors associated with the high environmental impact generated in recent decades. The article argues that the degradation of rivers, aquifers, and rainwater bodies does not respond solely to technical failures, natural scarcity, or regulatory insufficiency, but also to structural and institutional dynamics that allow economic actors to interfere in regulation, oversight, the production of scientific evidence, and public decision-making. Several Latin American cases are used to illustrate mechanisms of regulatory disruption, including revolving doors, material and ideological incentives, voluntary self-regulation, legal or economic retaliation, and the control of critical information. The article argues that these practices violate the human right to water, public health, and a healthy environment, particularly for communities living under conditions of exclusion and for future generations. Finally, it proposes a regulatory governance framework grounded in bioethics, guided by the precautionary principle, the principle of responsibility, and the comprehensive reparation of water-related, environmental, and health damages.

PALABRAS CLAVE: *captura regulatoria; agua; derechos humanos; bioética global; justicia ambiental; gobernanza hídrica.*

KEYWORDS: *regulatory capture; water; human rights; global bioethics; environmental justice; water governance.*

I. INTRODUCCIÓN

La actividad del ser humano sobre el planeta ha marcado una huella imborrable que afectará de manera significativa la forma de vida de las generaciones posteriores. Uno de estos es lo relacionado con el agua, que históricamente ha sido un factor esencial, no solo para el desarrollo y permanencia de la actividad humana, sino para la emergencia de múltiples formas de vida en la mayor parte de la superficie terrestre (Gómez-Oliván 2020).

En las últimas décadas, el agua se ha convertido en un aspecto crítico, particularmente en los países de ingresos bajos y medios, muchos de los cuales se caracterizan por tener importantes reservas de agua dulce. En América Latina, los escenarios son cada vez menos alentadores: la administración del agua ha provocado que muchos cuerpos de agua hayan transitado de ser una importante fuente de salud y bienestar a ser un vector de daño ecológico y sanitario. Estudios contemporáneos han evidenciado que la crisis hídrica no solo se restringe a la escasez del recurso, sino que se manifiesta de forma crítica en la degradación acelerada de su calidad y pureza, afectada principalmente por el desmedido crecimiento poblacional, así como por la falta de gestión y previsión del impacto negativo que ha provocado la actividad económica carente de sustentabilidad (Gómez-Oliván 2020).

Este fenómeno ha llevado a la búsqueda de diferentes iniciativas de resolución, entre estas, la necesidad de reconocer a nivel internacional que el acceso de agua potable y los mecanismos de saneamiento son derechos humanos fundamentales para la dignidad humana (CNDH-UNAM 2018), sin que esto haya logrado detener la sistemática vulneración que se hace de este derecho en varias regiones del mundo.

La magnitud de este problema en los países de América Latina ha sido devastadora, como es posible observar en la contaminación de los principales ríos que, de acuerdo con estimaciones del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2025),

en los últimos 20 años el efecto de este fenómeno de degradación del agua ha aumentado en 50%, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria y la salud pública de la población. Se indica también que una cuarta parte de las fuentes fluviales de la región presentan niveles de contaminación severa, exponiendo a millones de personas, particularmente de zonas rurales, a enfermedades que pueden ser transmitidas por el contacto directo con aguas superficiales contaminadas (*United Nations Environment Programme* 2016a).

La causa de esta degradación no constituye un hecho aislado ni fortuito, sino que representa una problemática de carácter estructural, fundamentalmente ligada a modelos de desarrollo que tienen como prioridad los beneficios económicos inmediatos, antes de interesarse por la protección y sustentabilidad de los ecosistemas afectados (CNDH-UNAM 2018). Resulta innegable la responsabilidad que tiene en todo esto la actividad industrial no regulada o que actúa ilícitamente apoyada por esquemas estatales laxos o corruptos y por la creciente demanda de la utilización de agroquímicos para cubrir la demanda mundial de alimentos, particularmente de las grandes urbes.

La carencia o falta de infraestructura de saneamiento y tratamiento de aguas residuales es otro de los factores directamente relacionados con este fenómeno de degradación y desastre ambiental (*United Nations Environment Programme* 2016b). De acuerdo con datos de un estudio publicado por la Comisión Nacional de Derechos Humanos en México y la Universidad Nacional Autónoma de México (2019), el 70% de los ríos, lagos y presas que existen en el país tiene algún grado de contaminación; esto en un contexto de falta de infraestructura donde solo se sana el 35% de las aguas residuales, el 54% de las aguas negras se descargan en alguno de estos ríos o arroyos y donde en cada segundo se vierten 138.7 metros cúbicos de aguas residuales de origen industrial a los cuerpos de agua.

Entre los ríos más contaminados en México, se encuentra la Cuenca del Alto Atoyac, ubicada entre los estados de Puebla

y Tlaxcala, la cual ilustra de manera precisa la interacción multifactorial que subyace a este tipo de degradación: vertido de desechos vinculados al sector de la agricultura, la industria y actividades relacionadas con el turismo, así como las descargas residuales provenientes de municipios circundantes. La presencia de metales pesados y sedimentos tóxicos ha generado una crisis de salud comunitaria asociada con altos niveles de cáncer, leucemia y enfermedades renales (Ibarrarán *et al.* 2021).

Como ocurre en muchos fenómenos de este tipo, las repercusiones de esta crisis son profundas, pero, sobre todo, se expresan de manera diferenciada. En el plano social, el mayor impacto se manifiesta entre los sectores que se encuentran expuestos a condiciones de mayor vulnerabilidad, como mujeres, infantes y poblaciones indígenas, quienes suelen depender directamente de fuentes de agua superficiales para el desarrollo de sus actividades cotidianas y de subsistencia (*United Nations Environment Programme* 2016b). Los niveles de desigualdad en el acceso al agua con calidad son un parámetro que permite interpretar la dimensión de un fallo sistémico en la gobernanza hídrica, donde el Estado, como garante del derecho humano al agua, ha demostrado una baja capacidad de respuesta ante los actores contaminantes (CNDH-UNAM 2018).

Una perspectiva bioética, de derechos humanos y sociológica de la degradación del agua, implica el compromiso de una reflexión crítica e interdisciplinaria que permita explorar los principales factores que inciden en su conformación como fenómeno integral que tiene una compleja interdependencia: si se vulnera el derecho al agua, inevitablemente se afectan los derechos a la vida, a la salud y a un medio ambiente armónico con la salud de todo el ecosistema (CNDH-UNAM 2018).

En este sentido, es importante reconocer que la mayor dificultad no es falta de normatividad nacional o internacional, sino la dificultad que en la práctica existe para que se logren aplicar tales medidas legales, sobre todo, ante la presión de la élite económica con intereses opuestos. Esto crea las condiciones óptimas

para facilitar el ejercicio del poder dirigido a despojar de tierras y fuentes de agua en favor de megaproyectos industriales, mineros y agropecuarios, dejando en la indefensión a comunidades locales (CNDH-UNAM 2018).

El artículo tiene como propósito analizar y problematizar las diversas dimensiones del poder que configuran la actual crisis hídrica que afecta a los cuerpos de agua en México. En particular, busca desentrañar las relaciones entre actores institucionales, económicos y sociales, así como los marcos normativos y decisiones públicas que inciden en la gestión, distribución y uso del recurso hídrico. A partir de este análisis, se pretende evidenciar el dilema ético subyacente, en el que la degradación ambiental y la afectación a las comunidades suelen ser justificadas como costos inevitables o medidas necesarias en nombre del desarrollo económico. De este modo, el estudio propone una reflexión crítica sobre la legitimidad de tales justificaciones y sus implicaciones para la justicia ambiental, la equidad y la sostenibilidad.

Su desarrollo se hizo desde un enfoque cualitativo y documental, lo cual implicó la revisión de la literatura disponible sobre captura regulatoria, corrupción institucional, gobernanza hídrica, políticas regulatorias y justicia ambiental. Para ello se consultaron fuentes primarias y secundarias en Scopus, EBSCO, ProQuest y repositorios de organismos multilaterales, utilizando descriptores en español e inglés. La selección de fuentes se basó en tres criterios: pertinencia temática, rigor académico y alcance geográfico-sectorial, priorizando estudios realizados en México y América Latina, análisis críticos del sector extractivo y de su situación institucional bajo presiones de grupos con intereses económicos. Su análisis se realizó mediante una lectura crítica, sistematización de categorías y comparación conceptual, con el fin de identificar los mecanismos mediante los cuales la captura regulatoria afecta la toma de decisiones públicas.

II. LA CORRUPCIÓN COMO FONDO EN LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

El actual desarrollo científico ha permitido revelar la complejidad que existe en la generación y tratamiento de los desechos tóxicos, particularmente, de los denominados *contaminantes emergentes*, que son sustancias de naturaleza química diversa, que por lo general no se encuentran reguladas y cuyas consecuencias ambientales han pasado desapercibidas por encontrarse en bajas concentraciones, pero que tienen una alta toxicidad crónica (Gómez-Oliván 2020). Entre estos contaminantes emergentes se encuentran algunos productos de la industria farmacéutica como los antiinflamatorios no esteroideos, y los microplásticos que logran acumularse en los tejidos de organismos acuáticos, pasando posteriormente, vía la cadena alimenticia, a organismos humanos (Gómez-Oliván 2020).

Mientras que en la Unión Europea el monitoreo de estas sustancias emergentes en las cuencas se realiza mediante un listado de observación (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico s/f), en los países de América Latina y el Caribe no se cuenta hasta el momento con un sistema similar, solo se observan algunos esfuerzos fragmentados, más de carácter académico o como proyectos pilotos con marcos normativos que continúan en proceso de incorporar este tipo de sustancias tóxicas a su inventario de seguimiento.

Por su parte, los conflictos bélicos a nivel internacional también tienen un impacto sobre las medidas a nivel local sobre el cuidado del agua. Un ejemplo de lo anterior es la reciente modificación de políticas energéticas para la obtención de gas natural del gobierno mexicano, ante la alta dependencia del suministro proveniente de Estados Unidos y al incremento de los costos de exportación por el conflicto actual en Medio Oriente. Esta modificación contempla la utilización del *fracking* en yacimientos no convencionales a partir de 2027, la cual implica la fractura de rocas para liberar hidrocarburos a partir de la inyección a alta presión de agua, are-

na y sustancias químicas. Sin embargo, esta técnica extractivista requiere de un alto volumen de agua, equivalente al consumo doméstico requerido para entre 1.7 y 7.2 millones de personas, y el alto riesgo de contaminar mantos acuíferos con sustancias de alta toxicidad como el metanol, tolueno o benceno con afectaciones importantes en la salud de la población circundante (Alianza Mexicana Contra el Fracking 2024).

Otro ejemplo de la tensión que actualmente existe entre la protección ambiental y la lógica de la industria extractivista es la propuesta de reforma a la Ley de Glaciares en la República Argentina¹ la cual ya desde 2010 establecía un marco sólido para la protección de glaciares al reconocerlos como reservas estratégicas de agua y evitar actividades extractivas en esas zonas, y que fue reforzada en 2019 al ser reconocidos, por parte de la Suprema Corte, como bienes públicos donde prevalece el derecho colectivo al agua. Sin embargo, la actual reforma busca trasladar mayores facultades a las provincias para decidir qué áreas proteger; es decir, reclasifica la protección plena de los glaciares y ambientes periglaciares a sólo aquellos que cumplan una “función hídrica comprobada o relevante”, abriendo con esto la posibilidad de realizar actividades mineras en zonas que anteriormente se encontraban protegidas (Flynn 2026; Roesler 2026).

Este tipo de reformas y virajes en políticas energéticas no son neutras para la protección del bien común, sino que responden a una lógica extractivista que permite reconfigurar una normativa que favorece las actividades depredadoras al fragmentar y debilitar los mecanismos de protección, lo que permite crear las condiciones para aumentar el beneficio económico del sector industrial, mientras los costos del impacto ambiental se distribuyen colectivamente.

¹ Congreso de la Nación Argentina, *Régimen de presupuestos mínimos para la preservación de los glaciares y del ambiente periglacial Ley 26.639*, 30 septiembre 2010.

Por lo anterior, la interpretación que se suele hacer de la crisis del agua solo como un problema de degradación material de altas concentraciones de sustancias tóxicas en los sistemas hídricos superficiales —ríos y embalses— y que, por lo tanto, propone como alternativa de solución el uso de plantas de tratamiento de alta tecnología y monitoreo continuo resulta ser incompleta y limitada. Particularmente en la región de América Latina y el Caribe, como en otras zonas a nivel mundial con desarrollo similar, la crisis hídrica es, ante todo, un complejo problema de gobernanza, en donde los multifacéticos esquemas de corrupción que suelen prevalecer, operan no solo como defectos del sistema sino como un mecanismo estructural que favorece la configuración de esquemas de impunidad y constituye un entorno funcional para el beneficio de flujos de capital privado, por encima del bien común (Santos *et al.* 2024).

Desde esta perspectiva integral, el saneamiento y cuidado del agua deben mantenerse como acciones inmediatas e indispensables; no obstante, estas medidas resultan insuficientes si no se articulan con un enfoque estructural capaz de dialogar con las condiciones políticas, económicas e institucionales que reproducen la crisis hídrica. Esta articulación facilitaría la formulación de propuestas más efectivas, sostenibles y orientadas al bien común. Sin embargo, en la práctica no resulta sencillo, sobre todo si se considera que las iniciativas para salvaguardar el derecho humano al agua suelen ser obstaculizadas y saboteadas por múltiples grupos de poder que anteponen sus intereses económicos, sin importar que esto vulnere el Estado de derecho (Santos *et al.* 2024).

Así, la corrupción se manifiesta como un fenómeno multidimensional que erosiona la confianza social y distorsiona la justicia, haciendo posible que prevalezcan prácticas nocivas y depredadoras al medio ambiente, en tanto que, mediáticamente se formulan y presentan bajo simulaciones que buscan cubrir necesidades para el progreso y desarrollo colectivo, logrando con ello una apariencia de legalidad, aun cuando, la evidencia demuestre la sistemática transgresión al frágil ecosistema (Santos *et al.* 2024).

III. FACTORES ESTRUCTURALES EN LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Cuando se abordan los efectos que tienen los eventos de corrupción, difícilmente se logra percibir la verdadera dimensión que presenta este problema en múltiples fenómenos de la vida cotidiana de las comunidades. A la corrupción se le suele observar como un hecho fragmentado que dificulta articular el entramado complejo que paulatinamente va erosionando la gobernanza desde sus cimientos (Santos *et al.* 2024). Al revisar este fenómeno en relación con el tema del agua, un primer nivel de análisis se puede enfocar en los procesos administrativos y de supervisión en territorio que están mandatadas a realizar las autoridades correspondientes; en México, por ejemplo, esta responsabilidad recae en la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Una de las dificultades más comunes que suelen caracterizar la operación en la administración pública de los países de la región, es la carencia o déficit de plataformas tecnológicas que apoyen el monitoreo de su extracción, distribución y uso, además de contar con un limitado número de recursos humanos y materiales.

Esta incapacidad de monitoreo influye de manera considerable en la falta de control y supervisión sobre instalaciones industriales, la convierte en un factor significativo para lograr disminuir el volumen de desechos que se vierten en canales y ríos abiertos. Tales eventos no pueden considerarse únicamente accidentales, sino que pueden estar relacionados por la mediación de acuerdos ilícitos o encubiertos con quienes deberían mantener una vigilancia y regulación estricta sobre la descarga de sustancias altamente tóxicas en los frágiles ecosistemas (Camacho 2021).

Esto sugiere que el problema fundamental de la corrupción no se identifica en factores conductuales atribuibles a intereses puramente personales, sino en un fenómeno estructural mediado por factores de interés económico relacionados con corporativos con la capacidad de amoldar a su conveniencia la interpretación y aplicación de las normativas ambientales. El escenario regulato-

rio, se convierte, entonces en una simulación donde las estructuras de capital y poder político se entrelazan hasta encontrar una sinergia sostenida y con una ética cuestionable.

Un elemento que forma parte de este escenario de simulación lo constituyen los permisos irregulares que se otorgan a grandes corporativos en zonas con graves crisis hídricas, obligando a sus pobladores a desarrollar su vida cotidiana con bajos volúmenes de disponibilidad y con intervalos prolongados entre periodos de abastecimiento; incluso, en diversos contextos, tanto urbanos como rurales, la provisión de agua potable ha dejado de responder principalmente a criterios asociados a la calidad de la infraestructura de distribución para quedar supeditada a decisiones determinadas por intereses políticos, de poderes fácticos o por favoritismos hacia empresarios o familias con alto poder financiero (*Grafton et al.* 2023).

El otorgamiento irregular de concesiones para la perforación de pozos y la concentración indebida de derechos de extracción de agua, han sido un fenómeno recurrente en varios de los países que ya presentan desabasto hídrico. La evidencia disponible en México confirma que la gestión del agua no solo depende de condiciones técnicas o de infraestructura, sino también de dinámicas institucionales y de gobernanza que permiten o facilitan prácticas irregulares para el otorgamiento y control de concesiones de agua.

A inicios de 2025, el Instituto para la Gestión, Administración y Vinculación Municipal (IGAVIM, Observatorio Ciudadano) registró que existían 480,821 títulos de concesión de aguas nacionales, que en conjunto representan un volumen de extracción de 225,273 millones de metros cúbicos anuales (IGAVIM 2025), distribuidos entre aguas superficiales y subterráneas —una capacidad similar para llenar 90 millones de albercas olímpicas al año—. Lo anterior, no solo da cuenta del impresionante volumen de agua requerido, sino también de la alta dependencia que se tiene de esquemas concesionados que, por su elevado número, dificultan de manera

importante su supervisión, incrementando el riesgo de abusos y de uso irregular del recurso.

Aunado a lo anterior, uno de los hallazgos más significativos del informe antes citado es la persistencia y expansión de *pozos clandestinos*, lo que constituye un indicador relevante para estimar la dimensión de las deficiencias estructurales que tienen los mecanismos de regulación y vigilancia del recurso hídrico. En 2024, en México, la mayor incidencia de pozos clandestinos se concentraba en entidades como estados de Guanajuato —62—, Chihuahua —31—, Morelos —24—, Coahuila —23— y Puebla —20—; además de otros 132 pozos que distribuían en el resto del país de forma desigual y con vacíos de información, sin que exista un registro preciso del volumen de agua extraída en cada uno de estos pozos (IGAVIM 2025). Este escenario de abusos se ve favorecido y se mantiene por un marco legal que establece sanciones limitadas y de baja eficacia, lo que permite la reproducción de esquemas de apropiación irregular y la consolidación de un mercado informal del recurso.

Desde una perspectiva de política pública, resultan muy limitadas la atención y las medidas resolutivas que se establecen sobre el tema de los pozos ilegales en México. El Plan Nacional Hídrico 2024–2030, si bien se plantea como un cambio de paradigma que busca revertir una política neoliberal que motivó la mercantilización del recurso hídrico mediante las concesiones privadas², según el informe de IGAVIM (2025), no se plantean estrategias e indicadores de seguimiento y evaluación para revertir de manera efectiva los pozos ilegales; además, indica que el Plan Nacional tiene inconsistencias importantes entre los objetivos planteados y las capacidades existentes para su implementación, entre ellas la falta de personal, limitada capacidad para la inspección y prácticas arraigadas de corrupción, lo cual dificulta la efectividad de su marco regulatorio.

² Gobierno de México, *Plan Nacional Hídrico*, 02 diciembre 2024.

En el propio Plan Nacional Hídrico 2024 – 2030 se asume que se parte de la existencia de una crisis estructural que tiene como base histórica el uso ilegal y la sobreexplotación de 114 acuíferos, la grave contaminación de ríos donde se vierten aguas residuales sin tratar y una inequidad social que priva a 35 millones de personas de un acceso suficiente y de calidad. El objetivo central de este Plan es restituir la rectoría del Estado sobre el recurso hídrico, superando su visión como mercancía, para ser reconocido como un bien público de carácter nacional orientado al bienestar social³.

IV. CAPTURA REGULATORIA: UN FENÓMENO QUE INVISIBILIZA LA IMPUNIDAD HÍDRICA

A escala global, es posible observar desde diferentes ángulos científicos una degradación sostenida de los ríos, lo que pone en un alto riesgo la disponibilidad del agua dulce y la integridad de los ecosistemas acuáticos. Uno de los diversos indicadores de este fenómeno es la alteración que presenta la población de vertebrados de agua dulce, particularmente en las últimas décadas (Miqueleiz *et al.* 2025), los cuales tienen una tasa de disminución mucho mayor que la de los vertebrados de ecosistemas terrestres y marinos (He *et al.* 2019). En este sentido, si bien es posible identificar factores de alcance planetario —como los efectos del cambio climático y la creciente presencia de contaminantes emergentes, particularmente microplásticos en los ecosistemas acuáticos (Varsha y Singh 2025)—, las causas, magnitudes e impactos de esta degradación presentan variaciones significativas según la región (Vörösmarty *et al.* 2010).

El fenómeno de la degradación fluvial en el Sur Global, en particular América Latina, África y Asia, se encuentra asociado sobre todo al acelerado crecimiento demográfico-urbano y las limitadas capacidades institucionales para el tratamiento eficaz de aguas resi-

³ Gobierno de México, *Plan Nacional Hídrico*, 02 diciembre 2024.

duales (Strokal *et al.* 2021), así como a la expansión industrial (Valdovinos-Flores 2025) y al uso de agroquímicos (Mello *et al.* 2018). Estas condiciones tienen un efecto considerable tanto en el incremento de enfermedades y la pérdida de bienestar de la población, así como en la biodiversidad de todos los ecosistemas. En contraste, en el Norte Global, la degradación de sus ríos se encuentra vinculada sobre todos a la alteración hidromorfológica (Elosegi y Sabater 2013), la fragmentación hidráulica (Van Puijenbroek *et al.* 2018) y la presencia de contaminantes orgánicos persistentes (COP) (De Rosa *et al.* 2022).

En este contexto, la crisis de los ecosistemas fluviales requiere respuestas diferenciadas y contextualizadas: mientras que en el Norte Global las prioridades se centran en la restauración ecológica y la gestión de contaminantes emergentes, en el Sur Global resulta urgente fortalecer las capacidades de saneamiento, regulación ambiental y gestión sostenible del agua. Sin embargo, el desarrollo de estas capacidades constituye uno de los desafíos más complejos de la gobernanza al articular dimensiones ecológicas, políticas y demográficas. De esta forma, para comprender el desfase de los marcos normativos y su aplicación práctica para lograr detener la degradación del agua en varios de los países de América Latina, es pertinente analizar el fenómeno de la *captura regulatoria*, la cual debilita sistemáticamente la capacidad de los Estados, entre otras cosas, para garantizar una gestión eficaz de los recursos hídricos y pluviales.

El concepto de captura regulatoria hace referencia a un proceso sistemático mediante el cual las instituciones públicas o agencias reguladoras, originalmente creadas para salvaguardar el interés colectivo y proteger los recursos naturales, terminan operando bajo la influencia o el control de los sectores industriales que deberían supervisar (Camacho 2021; Castrejón y Pineda 2021). En este escenario, la autoridad no actúa de forma neutral, sino que sus decisiones, normativas y omisiones se sesgan en favor de intereses privados, permitiendo que los beneficios económicos y corporati-

vos prevalezcan sobre el bienestar social y la integridad ecológica (Santos *et al.* 2024). No ocurre de manera accidental, sino que es el resultado de una asimetría de poder donde las élites industriales y comerciales ejercen una presión extrema sobre los procesos de toma de decisiones (Castrejón y Pineda 2021). Esta dinámica erosiona la gobernanza ambiental al transformar a los organismos reguladores en facilitadores de actividades extractivas o contaminantes, desvirtuando el Estado de derecho y generando una situación de indefensión para las comunidades afectadas (CNDH-UNAM 2018; Santos *et al.* 2024).

Al observar el tema hídrico desde una perspectiva de captura regulatoria, es posible identificar prácticas indebidas de las autoridades encargadas de asegurar los derechos en el uso del agua, en el control de los vertidos, en la fijación de las tarifas y la supervisión de las concesiones. Uno de los estudios emblemáticos sobre este tema es el publicado por Philippus Wester, Edwin Rap y Sergio Vargas-Velazquez en 2009 sobre lo que llamaron *hidrocracia mexicana*, en el cual documentaron la forma en que los grupos elite vinculados al poder de decisión sobre los recursos hídricos han ejercido una importante influencia sobre la forma en que se diseña, implementa y controla la gestión del agua desde un modelo altamente centralizado y orientado a favorecer primordialmente intereses productivos, especialmente agrícolas a costa de elevados costos ambientales y sociales. Lo anterior, en dirección totalmente opuesta a una perspectiva de sostenibilidad e interés público.

Estos autores analizaron cómo este tipo de prácticas fortalecen dinámicas de poder asociadas a políticas proteccionistas y sectoriales, de tal forma que van limitando cada vez más la capacidad de los Estados para ejercer una gobernanza equilibrada y la posibilidad de transparentar el manejo de sus recursos. Esto puede provocar que las instituciones reguladoras terminen subordinadas a intereses privados que dictan los mecanismos de control y rendición de cuentas. Además, este estudio, asume que el fenómeno de captura regulatoria en el caso de los recursos hídricos no es solo

una consecuencia de actos explícitos de corrupción entre agentes públicos y privados, sino que es consecuencia también de arreglos o acuerdos institucionales que históricamente se han legitimado bajo esquemas de dependencia técnica y estructuras burocráticas que reproducen prácticas de poder completamente asimétricas (Wester, Rap y Vargas-Velázquez 2009).

Otros trabajos (Wester 2009; Wester *et al.* 2005) han contribuido a evidenciar el carácter sistémico y estructural que la captura regulatoria ha adquirido en torno a la gestión del agua durante las últimas décadas. En otras palabras, esta práctica ha tendido a normalizarse y pasar desapercibida al convertirse en un mecanismo recurrente que sostiene diversos acuerdos y arreglos institucionales carentes de un sustento jurídico sólido, pero que logran mantenerse en el tiempo.

Esto ha sido posible debido a la transformación estratégica que han logrado determinados sectores industriales, al transitar de una lógica de abierta confrontación y oposición legal para defender sus intereses, hacia mecanismos más sutiles basados en el apaciguamiento regulatorio, la influencia institucional y la cooptación de servidores públicos. Esta estrategia les ha permitido operar bajo marcos normativos menos restrictivos y construir relaciones de proximidad con las autoridades encargadas de regular el sector, logrando con ello una mayor rentabilidad en sus intereses (Lacy-Nichols y Williams 2021). Así, mecanismos que hacen factible la captura regulatoria se han perfeccionado y complejizado con el tiempo, en la medida en que han debido adaptarse a regulaciones y controles diseñados para prevenir este tipo de abusos y prácticas ilícitas. Entre algunos de estos se pueden citar:

- 1) Incentivos materiales, como el financiamiento ilícito que particulares hacen de campañas políticas para influir posteriormente en las regulaciones y decisiones de gobierno, un claro ejemplo de este tipo de prácticas es el conocido caso de la empresa brasileña Odebrecht, la cual mediante una red de sobornos y financiamiento ilícito de campañas en 12 países de América

Latina, influyó en la adjudicación de importantes obras de infraestructura hídrica, erosionando la integralidad de los marcos normativos nacionales (López-Cazar *et al.* 2021) y generando una inestabilidad política, pero que le permitía incrementar la posibilidad de obtener beneficios posteriores (Yuhui 2021). En el caso específico de Perú, este suceso de corrupción se enlazó con el caso de los llamados “Los Cuellos Blancos del Puerto”, lo que reveló cómo la captura regulatoria puede incidir en los sistemas de justicia para garantizar la impunidad de las élites económicas (Castrejón y Pineda 2021).

Otra forma es lo que se conoce como el fenómeno de *puertas giratorias*, que describe un mecanismo en el cual funcionarios de alto perfil son cooptados para favorecer intereses privados a cambio de la garantía, para que posteriormente ocupen cargos directivos en las estructuras de las industrias reguladas. Un ejemplo de esta última práctica fue el caso en 2022 de un alto funcionario de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) que habría intervenido en la concesión industrial de agua en una zona vinculada a acuíferos sobreexplotados a una filial de Grupo México en Cananea, Sonora, quien posteriormente, fue contratado por la misma empresa. El tema fue conocido a nivel mediático y fue especialmente sensible debido al antecedente asociado con esta minera que en 2014 fue la responsable de uno de los mayores desastres ambientales en los ríos Sonora y Bacanuchi (Díaz-Caravantes *et al.* 2016).

- 2) Incentivos inmateriales o ideológicos, que ocurren cuando la estrategia por parte de la industria se basa en la creación de esquemas identitarios o de estructuras de pensamiento compartidos entre la industria y quienes están encargados de su regulación, logrando alinear un estilo discursivo e interpretativo común que prioriza el beneficio económico sobre la protección ambiental (Alves de Lima y Massard da Fonseca 2021). Otra estrategia, son las acciones encaminadas a la mejora de la imagen ética de la industria con el impulso de códigos o estándares voluntarios de autorregulación, con el fin de aparentar que tie-

nen compromisos ineludibles con el medio ambiente y como un mecanismo para tratar de evitar la imposición de regulaciones y sanciones legales más estrictas (Lacy-Nichols y Williams 2021; Saltelli *et al.* 2021).

Un caso relacionado con la *autorregulación posdesastre* es el de la minera *Samarco*, en Brasil. A finales de 2015, el colapso del dique *Fundão*, ubicado en el estado de Mina Gerais, liberó desechos mineros que afectaron gravemente la cuenca del río Doce, que desemboca en el océano Atlántico. Como parte de la respuesta institucional y empresarial al desastre, se creó la *Fundación Renova*, financiada por las empresas responsables, con el objetivo de gestionar las acciones de reparación. No obstante, este mecanismo ha sido cuestionado por funcionar también como una estrategia de legitimación corporativa, al proyectar una imagen de minería *segura y sostenible* mientras la reparación ambiental y social permanecía bajo la influencia de los propios actores vinculados al daño (Maher 2022).

3) Represalias o amenazas, que podrían ser utilizadas cuando los incentivos no tienen un efecto positivo en los intereses de los particulares. Pueden manifestarse como presiones de orden político o legal, económicas, campañas difamatorias o extorsión contra funcionarios (Alves de Lima y Massard da Fonseca 2021; Fitzgerald 2023). Algunos casos que pueden ilustrar el uso de este tipo de estrategia son, por un lado, el conflicto de la privatización del agua en Cochabamba, Bolivia, conocido como la *Guerra del Agua* (1999-2000) durante la cual, intereses privados ejercieron fuertes presiones —principalmente amenazas de carácter legal y económico— contra el Estado y la sociedad boliviana para mantener un modelo concesionado (Crespo *et al.* 2005).

Otro caso fue el millonario litigio que *Pacific Rim/OceanaGold* interpuso ante el Centro Internacional de Arreglo de Diferencias Relativas a Inversiones (CIADI) del Banco Mundial contra El Salvador ante la negativa de otorgar permisos mineros ante el riesgo que representaba esta actividad para los ríos y comunidades rura-

les, y con esto, se estaba tratando de revertir una decisión soberana de protección ambiental mediante mecanismos de arbitraje internacional. En este caso, el fallo del tribunal favoreció, afortunadamente, al gobierno de El Salvador (Taylor y Paul 2016).

- 4) Control de la información crítica, por parte de la industria, particularmente datos y reportes científicos indispensables para la toma de decisiones y los procesos regulatorios. Una práctica que se ha documentado es el desarrollo de investigaciones científicas donde alteran datos que puedan beneficiar a intereses privados (Fitzgerald 2023; Saltelli *et al.* 2021), incluso a través de esquemas de financiamiento a universidades, institutos o centros de investigación, se busca generar esquemas de dependencia que les permitan influir sobre los resultados.

El caso de *Pascua-Lama*, proyecto minero binacional —Chile y Argentina— de *Barrick Gold*, que se desarrolló entre 2000 y 2022 —con punto crítico entre 2023 y 2020— puede ejemplificar el control de información porque la evaluación regulatoria dependía de datos empresariales sobre glaciares, drenajes y riesgos hídricos. El proyecto logró una aprobación favorable pese a existir información incompleta sobre el tema de los glaciares; posteriormente, se sancionó a la empresa por haber presentado un monitoreo incompleto, afectando decisiones importantes que implicaron un daño ambiental (Herr 2021).

Como se ha argumentado, la captura regulatoria es un fenómeno que da cuenta de la existencia de una serie de lógicas contrarias a la justicia social; si la instancia reguladora deja de proteger a la misma sociedad, que le ha diseñado y otorgado sus funciones, y, por el contrario, se protege y tolera a los actores que pueden representar un riesgo para ella, entonces, el bienestar común ha dejado de ser una meta colectiva. Resulta aún más preocupante que la reproducción constante de este fenómeno favorezca la consolidación de estructuras relacionales mediante las cuales la industria y los poderes fácticos incrementan progresivamente su capacidad de influencia sobre la agenda pública. Esta dinámica puede llegar

a *colonizar* los procesos de toma de decisiones, hasta el punto de reconfigurar la percepción de la regulación: en lugar de entenderse como un instrumento de protección del interés público, la salud y el ambiente, se presenta como un obstáculo para la innovación, la inversión o el desarrollo económico (Saltelli *et al.* 2021).

Este escenario, genera una gobernanza fragmentada, donde la posibilidad de interlocución no es equitativa, sino que depende del poder de influencia que se tenga ante las autoridades correspondientes; por ejemplo, mientras las élites económicas y políticas podrán influir de manera más directa, en cambio las comunidades sin ese poder, serán invisibilizadas y excluidas en la toma de decisiones, aun cuando estas sean las que sufran el impacto más directo de la contaminación de ríos y embalses (Grafton y Williams 2020). Enfatizando, es importante hacer notar que la degradación ecológica no solo tiene correspondencia con el uso de sustancias tóxicas y agentes perjudiciales, sino con las dinámicas económicas, políticas y sociales que se han gestado con la modernidad.

Este fenómeno tiene efectos relevantes sobre la salud pública, en tanto favorece la permanencia de sustancias tóxicas en cuerpos de agua con los que la población puede tener contacto directo o indirecto. Además, dificulta la aplicación oportuna de normas orientadas a reducir los niveles de riesgo ambiental y sanitario. La omisión o inacción del regulador, cuando responde a una lógica de protección de intereses empresariales, tiende a minimizar los riesgos para la salud, prolonga la exposición de las comunidades a contaminantes y debilita las medidas necesarias para prevenir daños acumulativos o irreversibles (Fitzgerald 2023; Grafton y Williams 2020; Lacy-Nichols y Williams 2021).

Cada uno de estos mecanismos se expresa de una forma distinta, sin embargo, a pesar de su relevancia, solo algunos de ellos han sido mayormente documentados, como es el caso del mecanismo de *puertas giratorias* por estar relacionado con manifestaciones más visibles y cuantificables como es la trayectoria laboral-profesional de las personas involucradas (Alves de Lima

y Massard da Fonseca 2021). Por el contrario, otros mecanismos de la captura regulatoria permanecen bajo expresiones más ocultas o subyacentes que hacen más complejo su estudio, pero manteniendo una influencia importante, como el cabildeo informativo y la captura cultural/ideológica que carecen de protocolos consensados que permitan su medición y comparación (Alves de Lima y Massard da Fonseca 2021). Incluso, algunos de estos mecanismos son expresamente ocultados o reservados del escrutinio público por parte de las instancias reguladoras con el objetivo de salvaguardar los privilegios de grupos de poder económico (Grafton y Williams 2020). En este sentido, un análisis crítico de los mecanismos de captura regulatoria, no puede quedar en estudios aislados y específicos de corrupción, sino que debe incluir metodologías analíticas que permitan visualizar su carácter estructural ligado al poder que ha normalizado la subordinación del interés público al corporativo.

Lo anterior, implicará fortalecer el análisis y seguimiento de eventos de captura regulatoria a partir del seguimiento a determinados indicadores que permitan conocer la capacidad y transparencia de las instituciones ante los citados mecanismos. El Índice de Gobernanza Ambiental (EGI) del *World Justice Project* (WJP) es un ejemplo del tipo de herramientas que pueden utilizarse para evaluar, en este caso, el estado de derecho ambiental (Vizeu Pinheiro y Rojas Sánchez 2020). De la misma forma, Alves de Lima y Massard da Fonseca (2021) sostienen que el *Annotated Water Integrity Scan* (AWIS), al ser una herramienta que permite detectar riesgos y priorizar acciones contra la corrupción, opacidad e influencia indebida, puede ser una opción complementaria para realizar diagnósticos sectoriales y participativos sobre riesgos de integridad en instituciones vinculadas con el agua.

V. LA CAPTURA REGULATORIA A ESCRUTINIO, DESDE UNA PERSPECTIVA BIOÉTICA

La transición entre una ontología de la supervivencia y la racionalidad instrumental del poder, puede ser un esquema interesante para analizar lo que en términos contemporáneos ocurre con la administración y uso de los recursos naturales. En términos históricos, es posible identificar una sincronización de las comunidades premodernas con la biodiversidad donde se desarrollaban, sin que necesariamente esta relación estuviera mediada por la dominación. El control de los recursos naturales que permitían la supervivencia de los pueblos, como el hídrico, no tenía como objetivo prioritario la acumulación privada, sino la distribución en aras del bienestar colectivo y la previsión ante condiciones climáticas adversas (Alcantara y Mazzei 2018). Sin embargo, con la modernidad y la consolidación de una sociedad basada en las relaciones económicas, ocurre una ruptura epistemológica respecto a los recursos de la naturaleza, a los cuales se despoja de su valor intrínseco para reducirlos a objetos de explotación instrumental (Estrada-Cely *et al.* 2018; Márquez-Vargas 2020).

De esta forma, la expansión económica y de control sobre los bienes de capital se convierte en un fin por sí mismo, sin importar los límites biofísicos del planeta (Estrada-Cely *et al.* 2018; Liévano-León y Cedena-Monroy 2020). *World Wide Fund for Nature* (WWF), organización global que protege la biodiversidad, ecosistemas y especies, en tanto que promueve el desarrollo sostenible y la acción climática, ha alertado del daño que nuestra forma de vida está haciendo al planeta: “La humanidad de media, necesitaría 1,75 planetas para satisfacer sus demandas de recursos naturales. Sin embargo, las diferencias entre los países son notables dependiendo de la demanda de recursos para sostener las economías” (WWF 2025).

Desde el enfoque de la bioética global, la captura regulatoria, constituye, en principio, una transgresión a la dignidad humana y a la integridad de la biosfera, al comprometer tanto el derecho funda-

mental del agua como la salud de los ecosistemas (Rodríguez-Arias 2014; Fernández Molina 2025). En México, de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, los costos totales por el agotamiento y degradación ambiental representaron el 4.1% del PIB del país (INEGI 2025). De esta forma, la captura plantea un dilema bioético que se ubica en la tensión irreconciliable que actualmente existe entre los modelos de desarrollo basados en el crecimiento económico y la protección de la vida en todas sus formas.

En el centro de este conflicto, se encuentran, por un lado, las grandes corporaciones y grupos de poder económico, cuya prioridad se sitúa en la explotación intensiva de cuencas y acuíferos (Estrada-Cely *et al.* 2018; Márquez-Vargas 2020), baste recordar el fallido proyecto en abril de 2015 para la instalación de la cervecera *Constellation Brands* en Mexicali, Baja California, México que pretendía asegurar grandes volúmenes de agua, alrededor de 20 millones de metros cúbicos por año para cubrir sus planes de producción (Cortez 2020). Por otro lado, desde una perspectiva bioética, se encuentra la responsabilidad del conjunto de instituciones que conforman el Estado y que tienen la autoridad legal para regular, vigilar, sancionar y proteger los derechos, en este caso, la protección de la vida, la salud pública y el entorno ambiental, que son la base para una existencia digna, dentro de un país. Una responsabilidad que no solo se proyecta a las comunidades actuales, sino, sobre todo, a las generaciones futuras, quienes serán eventualmente las más afectadas por el tipo de acción o inacción que se tomen en el presente (Parra 2021).

Una de las expresiones más profundas de la captura regulatoria se manifiesta en la configuración de esquemas de autorregulación voluntaria impulsados por las propias corporaciones. Estos mecanismos pueden debilitar el marco normativo necesario para proteger los derechos básicos y garantizar el bienestar de la población, profundizando así las relaciones de injusticia e inequidad que afectan de manera desproporcionada a los sectores más expuestos a condiciones de vulnerabilidad y a las consecuencias del cambio

climático (Alcántara y Mazzei 2018). Esta situación representa una franca transgresión al principio de responsabilidad y al principio precautorio, pues promueve que se tomen decisiones con niveles altos de riesgo de un impacto ambiental y de salud pública, sin un contrapeso real que prevenga medidas contingentes efectivas ni de rendición de cuentas sobre las medidas asumidas.

Si se analiza lo anterior desde el imperativo categórico, propuesto por Hans Jonas (1995), para la civilización tecnológica, la evaluación ética de las decisiones públicas y privadas debe transitar de una ética de la contemporaneidad y la inmediatez hacia una ética de la previsión y la responsabilidad; de tal forma que, se exige que cualquier acción humana sea compatible con el cuidado y equilibrio del planeta. Este imperativo, por lo tanto, daría a la gestión hídrica una “*ética orientada al futuro*” (Jonas 1995: 81) en términos de responsabilidad ontológica: el agua no como recurso económico, sino como un patrimonio común tutelado por el Estado frente a la intervención técnica e industrial (Jonas 1995). Toda acción fuera de esta ética, como la extracción intensiva y la contaminación sistémica de los mantos acuíferos, no puede validarse o justificarse bajo una lógica de rentabilidad inmediata o de progreso materialista, pues estaría violando el principio de responsabilidad al comprometer de manera irreversible las condiciones necesarias para que futuras generaciones tengan la posibilidad de ejercer su derecho a estos bienes naturales.

Respecto al principio precautorio, es pertinente citar la *Declaración de Wingspread* (1998), que representa una ruptura epistemológica y jurídica respecto al modelo tradicional de gestión ambiental que se basa estrictamente en el cálculo de probabilidades de daño. La declaración propone la adopción de medidas protectoras incluso ante la ausencia de una correlación causa-efecto plenamente demostrada por la ciencia —factor que ha permitido el deterioro de la salud pública y la integridad biológica ante la eventual exposición a compuestos tóxicos y la degradación ambiental de hábi-

tats—, priorizando la prevención sobre la compensación *ex post facto* (Wingspread 1998).

El principio precautorio, desde una lectura de gobernanza democrática, establece que la responsabilidad de demostrar la seguridad de una actividad es de quienes la proponen, especialmente cuando su acción podría generar daños ambientales, sanitarios o sociales. Además, insta a que tales decisiones se realicen mediante procesos transparentes, informados y participativos, lo que implica que deben considerarse las opiniones de las comunidades potencialmente afectadas, grupos interdisciplinarios independientes, autoridades públicas y otros actores involucrados; inclusive, debe considerarse la posibilidad de desistir del proyecto si los riesgos para la vida o el entorno son inaceptables o inciertos (Wingspread 1998).

Un ejemplo de lo anterior, ocurre en la gestión y respuesta que se hacen ante la presencia de contaminantes emergentes en cuerpos pluviales. Ante el incremento detectado en ríos y mantos acuíferos de microplásticos y residuos farmacéuticos — incluyendo la presencia de drogas ilícitas de abuso como clorhidrato de cocaína (Brand *et al.* 2026)— o agroquímicos, cuya toxicidad crónica y efectos a largo plazo aún resultan desconocidos con precisión para sus ecosistemas, la autoridad regulatoria debe aplicar criterios precautorios sin esperar a que se manifiesten patrones epidemiológicos asociados con determinadas enfermedades. En este caso, el principio precautorio demandaría acciones inmediatas para restringir el consumo y uso del líquido proveniente de estos acuíferos, ante las evidencias disponibles al momento.

La falta de certeza científica absoluta sobre el riesgo que representa el uso de ciertas tecnologías como el uso de nanopartículas —plata, óxidos metálicos o nanotubos de carbono— para sistemas de purificación de agua (Saldivar y Walsh 2015), la utilización de grandes volúmenes de agua mezclada con químicos para ser usada en la fracturación hidráulica —*Fracking*— (Aleman-Contreras *et al.* 2022) o la desalinización a gran escala como procedimiento de abastecimiento hídrico (García-Bartolomei 2024), no debe

ser una justificación para no implementar mecanismos eficaces de protección hídrica, sobre todos cuando lo que se pone en riesgo son los mantos acuíferos no renovables (Cuéllar 2018; PNUD 2025).

Para la resolución de estos dilemas, el bioderecho internacional aporta una serie de herramientas como el Acuerdo de Escazú, el cual vincula directamente la agenda de los derechos humanos con la protección ambiental, lo que, de acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe⁴, es un garante para asegurar el acceso a la información, la participación pública y la justicia. Retomando la experiencia en varios de los países de América Latina, la protección a defensores ambientales es un tema primordial (PNUD 2025), ante el clima de violencia hacia estas figuras, que va desde la criminalización utilizando indebidamente los aparatos judiciales hasta las desapariciones o el homicidio de activistas (Barrero y Giménez 2024).

La perspectiva bioética en relación con la regulación hídrica, asume como un elemento central el establecimiento de medidas que garanticen la toma de decisiones con total independencia de conflictos de interés y con la mayor transparencia posible de todos los procesos involucrados, desde aquellos relacionados con la administración y gestión del agua hasta los estudios e investigaciones científicas que podrían influir en decisiones relevantes. Esto implica la puesta en marcha de modelos de participación comunitaria, con carácter vinculatorio, que permitan integrar los saberes y tradiciones de las poblaciones locales que se encuentran en interdependencia con el ecosistema afectado. Los conflictos ambientales no se resuelven solo en tribunales jurídicos o instancias de arbitraje económico; requieren también de la deliberación bioética que reconozca la vulnerabilidad de la vida, la incertidumbre ambiental y los valores del ambiente como bien común (Escobar y Ovalle 2015).

⁴ CEPAL, *Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe*, 4 marzo 2018.

VI. HACIA LA CONFIGURACIÓN DE UNA GOBERNANZA REGULATORIA CON BASES BIOÉTICAS

La bioética global apela a la aplicación de un modelo de justicia restaurativa que logre instaurar competencias de escucha activa y diálogo entre las partes en conflicto para alcanzar una resolución de los conflictos en un pleno ejercicio de aplicación de los derechos humanos. En este sentido, se otorga especial relevancia a materializar la reparación integral del daño derivado de la ruptura regulatoria, no únicamente a su dimensión económica, sino de manera prioritaria, a la restauración de los ciclos hidrológicos y a la atención de la salud de las poblaciones afectadas (Liévano-León y Cadena-Monroy 2020)⁵.

De esta manera, cobra especial pertinencia hacer referencia a una gobernanza regulatoria basada en la bioética que priorice la solidaridad y la sostenibilidad sobre esquemas de rentabilidad, que será indispensable para prevenir y contrarrestar los condicionantes que hacen posible la captura regulatoria (Cabrales y Márquez 2016; Parra 2021). Será indispensable trazar una hoja de ruta que dé respuesta integral y honesta a cómo proceder en la reparación de una relación que ha sido y sigue siendo dañada entre el Estado, la industria, las comunidades, los ecosistemas y las generaciones futuras.

Parte de esta respuesta, requiere de una visión bioética global e incluyente que no reduzca el conflicto ambiental solo a un tema de eficiencia regulatoria, sino que interprete este conflicto como un *todo articulado* que tiene efectos directos e indirectos en toda forma de la vida, en la salud, en la justicia, en los esquemas de vulnerabilidad y en la posibilidad de sostenibilidad. Esto exige una perspectiva bioética capaz de revisar críticamente el tipo de preguntas que orientan la toma de decisiones, reconociendo

⁵ CEPAL, *Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe*, 4 marzo 2018.

que de ellas dependen las acciones, prioridades y criterios mediante los cuales se interviene en la realidad. Una gobernanza regulatoria con bases bioéticas, no solo debe preguntarse ¿qué norma se incumplió?, sino que debe extender su exploración a ¿quiénes fueron dañados?, ¿qué condiciones de vida fueron afectadas?, ¿qué ecosistemas deben restaurarse?, ¿cuáles son las comunidades afectadas con las cuales debe generarse un proceso de diálogo abierto?, ¿qué condiciones deben asegurarse para la no repetición del daño y qué garantías existen de ello?

El actual escenario en torno a los conflictos hídricos es de una alta urgencia por el aumento registrado en los últimos años:

“Según el Instituto del Pacífico (2023), más del 40 % de los conflictos socioambientales en América Latina están relacionados con el agua, y su persistencia evidencia vacíos en la gobernanza y participación ciudadana; además a nivel global más de 2 mil 200 millones de personas no tienen acceso seguro y constante al agua potable, lo que ha desencadenado más de un mil conflictos territoriales en las últimas dos décadas y, cada año, cerca de 55 millones de personas son afectadas por sequías prolongadas o inundaciones vinculadas al cambio climático” (Citado en Palomino 2025: 288).

Un tema altamente relevante que se encuentra en la base de estos conflictos, lo constituyen las asimetrías de poder que caracterizan la captura regulatoria y que construyen una narrativa ligada al desarrollo económico como una prioridad y requisito indispensable para el bienestar social. Las comunidades que suelen ser más afectadas y que sufren de forma más intensa los daños ambientales y sanitarios, quedan excluidas de los procesos que definen las prioridades para la resolución de estos conflictos. Una gobernanza regulatoria con bases bioéticas debe apoyarse en lo inmediato en mecanismos de resistencia como el garantizar procesos de diálogo informado, plural, transparente y vinculante de estas comunidades, no como una mera consulta formal a las bases, sino como un principio de observancia insoslayable.

También es ineludible asumir que una gobernanza de este tipo requerirá de la reconstrucción del tejido social ante la ruptura histórica de confianza por parte de las comunidades hacia la eficacia que ha tenido el Estado para garantizar el bien común, que, al asociársele con la protección de incentivos económicos privados, ha debilitado su legitimidad para regular temas ambientales ante un claro conflicto de interés. Frente a la captura regulatoria, la propuesta bioética hídrica debe orientarse a reconstruir la confianza pública entre sociedad y sus instituciones, mediante la observancia de un andamiaje basado en cinco exigencias:

- 1) *Ética*, hacia la vida, la salud y la dignidad planetaria;
- 2) *Ecológica*, en la restauración y preservación de los sistemas hídricos que son base para la vida;
- 3) *Jurídica*, al garantizar los derechos humanos, animales y de toda forma de existencia;
- 4) *Política*, impedir que la regulación esté subordinada al interés de particulares; y,
- 5) *Ontológica*, el reconocimiento de un *todo articulado* con la vida, la salud, la justicia, la vulnerabilidad y la sostenibilidad de los sistemas que hacen posible la existencia planetaria.

La captura regulatoria y sus consecuencias no deben interpretarse únicamente como producto de conductas individuales carentes de ética o de intereses particulares de enriquecimiento. Si bien estas responsabilidades pueden estar presentes, el fenómeno responde a cualidades mucho más profundas y complejas, relacionadas con dinámicas sociales, económicas, institucionales y políticas que a lo largo del tiempo han configurado condiciones propicias para la reproducción de este tipo de prácticas. Por ello, la captura regulatoria no se revela simplemente como una falla por imperfecciones del sistema, sino como una forma de funcionamiento

estructural en la que ciertos intereses privados pueden influir, condicionar y debilitar decisiones públicas.

En este contexto, las medidas de mejoramiento ambiental se acercan más a una práctica de resistencia ante los embates del sistema económico global. Actualmente, los países de América Latina enfrentan esquemas de gobernanza que limitan su capacidad de acción, sobre todo cuando, a pesar de contar con políticas públicas basadas en diagnósticos y diseños técnicos correctos, su aplicación no es efectiva al no considerar determinadas condiciones políticas e institucionales que localmente organizan la convivencia cotidiana.

Como se comentó anteriormente, la crisis del agua en América Latina no radica únicamente en un asunto de escasez, contaminación o falta de infraestructura; también se encuentra relacionada con problemas de gobernanza. La CEPAL (Salazar-Xirinachs y Boeninger 2016) ha identificado que entre los elementos que la debilitan se encuentran: la coordinación interinstitucional, la continuidad política, la confianza pública, las capacidades técnicas y la capacidad de gestionar conflictos distributivos. Si las políticas hídricas no toman en cuenta estos factores, se incrementa el riesgo de captura regulatoria, en cambio, cuando las políticas públicas se diseñan desde tales referentes, es posible avanzar de respuestas reactivas y fragmentadas a propuestas sostenibles, democráticas y orientadas al bien común y con enfoque integral.

BIBLIOGRAFÍA

Alcántara Zapata, D. E. y Mazzei Pimental, M. (2018): “Bioética y justicia ambiental en la salud de los pobladores andinos de Perú” en *Revista Latinoamericana de Bioética*, vol.18, núm.1, 36-50.

- Alemán-Contreras, U. A. *et al.* (2022): “Riesgos de la fractura hidráulica: Casos de las cuencas de Burgos, México y Neuquena, Argentina” en *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, vol. 30, núm. 87, Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Alianza Mexicana Contra el Fracking (2024): “¿Qué es el fracking o fractura hidráulica?” en *Alianza Mexicana Contra el Fracking*. Disponible en: «<https://www.nofrackingmexico.mx/>» [consultado el 11 de mayo de 2026].
- Alves de Lima, I., y Massard da Fonseca, E. (2021): “Analytical perspectives in the study of regulatory policies” en *Brazilian Journal of Public Administration*, vol. 55, núm. 3, 625-643.
- Arias, D. (2014): “La bioética global: Una ampliación de la agenda para la bioética” en *Dilemata*, vol. 15, 233-241.
- Barrero Tíscar, A., y Giménez Delgado, I. (2024): “La criminalización de las personas defensoras ambientales en América Latina” en *Papeles de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, núm. 165), 79-89.
- Brand, J. A. *et al.* (2026): “Cocaine pollution alters the movement and space use of Atlantic salmon (*Salmo salar*) in a large natural lake” en *Current Biology*, vol. 36, núm. 8, 2018-2027.
- Cabrales Salazar, O. y Márquez, F. (2016): “El buen vivir y el no consumo como modelos de desarrollo desde la perspectiva de la bioética global” en *Revista Latinoamericana de Bioética*, vol. 17, núm. 1, 168-183.
- Camacho, G. (2021): “Agua y corrupción en América Latina” en *Transparency International*. Disponible en: «https://knowledgehub.transparencycdn.org/helpdesk/ES-Water-and-corruption-in-Latin-America_2021_PR-ES.pdf» [consultado el 14 de mayo de 2026].

- Castrejón, M., y Pineda, E. (2021): *Conceptualizing state capture in Latin America and assessing its impacts on the extractive sector*, Project on Organizing, Development, Education and Research (PODER).
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos y Universidad Nacional Autónoma de México. (2019): *Estudio sobre la protección de ríos, lagos y acuíferos desde la perspectiva de los derechos humanos: Síntesis ejecutiva*. Ciudad de México.
- Cortez Lara, Alfonso Andrés (2020): “Elementos de conflicto socioambiental: la cervecera Constellation Brands y el agua de Mexicali” en *Frontera norte*, núm. 32. Enero-diciembre.
- Crespo, C. *et al.* (2005): “La Guerra del Agua en Cochabamba, Bolivia: dos lecturas” en *Cuadernos del Cendes*, vol. 22, núm. 59, 185-188.
- Cuéllar Saavedra, J. E. (2018): “Agricultura transgénica. Una valoración bioética del caso colombiano” en *Revista Latinoamericana de Bioética*, vol. 18, núm. 2, 210-225.
- De Rosa, E. *et al.* (2022): “Occurrence and distribution of persistent organic pollutants (POPs) from Sele River, Southern Italy: Analysis of polychlorinated biphenyls and organochlorine pesticides in a water-sediment system” en *Toxics*, vol. 10, núm. 11.
- Díaz-Caravantes, R. E. *et al.* (2016): “Amenazas para la salud en el Río Sonora: Análisis exploratorio de la calidad del agua reportada en la base de datos oficial de México” en *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, vol.48, núm.1, 91-96.
- Elosegi, A., y Sabater, S. (2013): “Effects of hydromorphological impacts on river ecosystem functioning: A review and suggestions for assessing ecological impacts” en *Hydrobiologia*, vol. 712, 129-143.

- Escobar Triana, J., y Ovalle Gómez, C. (2015): “Contribuciones de la bioética en la resolución de conflictos ambientales” en *Revista Colombiana de Bioética*, vol. 10, núm. 2, 105–127.
- Estrada-Cely, G. *et al.* (2018): “Bioética y desarrollo sostenible: Entre el biocentrismo y el antropocentrismo y su sesgo economicista” en *Clío América*, vol. 12, núm. 24, 255–267.
- Fernández Molina, M. V. (2025): “Un análisis de la bioética global desde el derecho internacional de los derechos humanos” en *Medicina y Ética*, vol. 36, num. 3, 1073–1102.
- Fitzgerald, T. (2023): “Regulatory capture in a resource boom” en *Public Choice*, vol. 198, 93–127.
- Flynn, R. (2026). “Argentina passes bill loosening protection of its glaciers” en *BBC News*. Disponible en: «<https://www.bbc.com/news/articles/c5y72e6x554o>» [consultado el 17 de abril de 2026].
- García-Bartolomei, E. R. (2024): Gestión de descargas de salmuera: Un enfoque multidisciplinario para la sustentabilidad ambiental de la industria desaladora. Tesis doctoral, Universidad de Concepción.
- Gómez-Oliván, L. M. (Ed.). (2020): *Pollution of Water Bodies in Latin America: Impact of Contaminants on Species of Ecological Interest*, Springer.
- Grafton Q. *et al.* (2023): *The water cycle and the economy*, Global Commission on the Economics of Water.
- Grafton, R. Q., y Williams, J. (2020): “Rent-seeking behaviour and regulatory capture in the Murray-Darling Basin” en *International Journal of Water Resources Development*, vol. 36, 484–504.

- He, F. et al. (2019): “The global decline of freshwater megafauna” en *Global Change Biology*, vol. 25, núm. 11, 3883–3892.
- Herr Martínez, L. (2021): “Los glaciares y Pascua Lama: Auge y declive del primer proyecto desarrollado bajo el Tratado de Integración y Complementación Minera entre Chile y Argentina” en *Justicia Ambiental y Climática*, num. 13, *Revista de Derecho Ambiental de la ONG FIMA*, 163–196.
- Ibarrarán, M. E. et al. (2021): “The Cost of Pollution in the Upper Atoyac River Basin: A Systematic Review” en *Universidad Iberoamericana Puebla*.
- IGAVIM (2025): *Agua: Títulos de concesión y pozos clandestinos en México*, Instituto para la Gestión, Administración y Vinculación Municipal.
- INEGI (2025): Cuentas Económicas y Ecológicas de México (CEEM) [Comunicado de prensa núm. 150/25], en INEGI. Disponible en: «https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2025/ee/CEEM2024_CP.pdf» [consultado el 1 de mayo de 2026].
- Jonas, Hans (1995): *El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica* (Trad J. M. Fernández Retenaga), Herder.
- Lacy-Nichols, J., y Williams, O. (2021): “Part of the Solution: Food Corporation Strategies for Regulatory Capture and Legitimacy” en *International Journal of Health Policy and Management*, vol. 10, núm. 12, 845–856.
- Liévano-León, A. y Cadena-Monroy, L. Á. (2020): “Valores y principios bioéticos que identifican las comunidades en los servicios ecosistémicos que prestan los ríos y quebradas” en *Revista Colombiana de Bioética*, vol. 15, núm 1, 1-26.

- López-Cazar, I. *et al.* (2021): “The Extractive Industries Transparency Initiative (EITI) and corruption in Latin America: Evidence from Colombia, Guatemala, Honduras, Peru, and Trinidad and Tobago” en *Resources Policy*, vol. 70.
- Maher, R. (2022): “Delivering or Stalling for Justice? Dynamics of Corporate Remediation and Victim Resistance Through the Lens of Parentalism: the Fundão dam Collapse and the Renova Foundation in Brazil” en *Jornal of Business Ethics*, vol. 178, 15-36.
- Márquez-Vargas, F. (2020): “Hacia una fundamentación de la bioética ambiental desde la visión de Fritz Jahr, Aldo Leopold y Van Rensselaer Potter” en *Revista Colombiana de Bioética*, vol. 15, núm. 2, 1-26.
- Mello, J. L. *et al.* (2018): “Effects of agrochemicals on freshwater macroinvertebrates: Challenges and perspectives from southeastern Brazil” en *Limnology and Oceanography Bulletin*, vol. 27, núm. 4, 89-94.
- Miqueleiz, I. *et al.* (2025): “Ecoregional distributions of the world’s freshwater vertebrate species” en *Scientific Data*, vol. 12, núm. 1.
- Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (s/f): “Lista de observación”, en *Gobierno de España*. Disponible en: «<https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/estado-y-calidad-de-las-aguas/contaminantes-emergentes/lista-observacion.html>» [consultado el 15 de abril de 2026].
- Palomino, Eva (2025): “Gobernanza hídrica y gestión social de los conflictos hídricos en América Latina: un análisis crítico” en *Revista Espacios*, vol. 46, núm. 5, 288-299.
- Parra Bernal, M. D. (2021): “Hacia un paradigma de la sostenibilidad para la bioética de V. R. Potter: entre el desarrollo sostenible, el ecodesarrollo y la racionalidad ambiental”

en *Cuadernos de Filosofía Latinoamericana*, vol. 42, núm. 124, 1-17.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2025): *Curso autogestivo sobre el Acuerdo de Escazú*, PNUD México. Rodríguez-

Roesler, K. (2026): “Por qué no hay que modificar la Ley de Glaciares: Lo que el gobierno no nos dejó decir en las audiencias” en *Miramar Diario*. Disponible en: «<https://miramardiario.com/index.php/2026/04/08/por-que-no-hay-que-modificar-la-ley-de-glaciares/>» [consultado el 24 de abril de 2026].

Saldivar, Laura, y Walsh, Casey (2015): “Nanotecnología para el tratamiento de agua. Claves sobre la investigación en México” en *Mundo nano. Revista interdisciplinaria en nanociencias y nanotecnología*, vol. 8, núm. 14, 53-69.

Salazar-Xirinachs, J. M., y Boeninger Sempere, A. (2026): *Gobernanza endógena: Teoría, datos y herramientas para salir de la trampa de gobernanza poco efectiva en América Latina*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Saltelli, A. *et al.* (2021): “Science, the endless frontier of regulatory capture” en *Futures*, vol. 135.

Santos Arroyo, L. *et al.* (2024): “Perfiles de corrupción y medio ambiente” en *Medio ambiente y corrupción en América Latina y el Caribe*, Barboza Lacerda *et al* (coords.), São Leopoldo: Casa Leiria, 23-51.

Strokal, M. *et al.* (2021): “Urbanization: An increasing source of multiple pollutants to rivers in the 21st century” en *NPJ Urban Sustainability*, vol.1, núm.1.

Taylor, S., y Paul, S. (2016): “OceanaGold loses compensation claim against El Salvador”, en *Reuters*. Disponible en: «<https://www.reuters.com/article/business/oceanagold-loses-compen->

sation-claim-against-el-salvador-idUSKBN12E27A/» [consultado el 1 de mayo de 2026].

United Nations Environment Programme (2016a): GEO-6 Regional Assessment for Latin America and the Caribbean, Nairobi, Kenia.

United Nations Environment Programme (2016b): A Snapshot of the World's Water Quality: Towards a global assessment, Nairobi, Kenia.

Valdovinos-Flores, C. (2025): "Industrialization and its environmental impact on health and pollution in the Santiago River Basin of Mexico" en *International Journal of Environmental Science and Technology*, vol. 22, 16247–16260.

Van Puijenbroek, P. *et al.* (2018): "Species and river specific effects of river fragmentation on European anadromous fish species" en *River Research and Applications*, vol.1, núm.10.

Varsha y Singh, S. K. (2025): "Microplastics in freshwater ecosystems: Sources, transport and ecotoxicological impacts on aquatic life and human health" en *Environment and Ecology*, vol. 43, núm. 1A), 289–295.

Vizeu Pinheiro y Rojas Sánchez (2020): *Environmental Governance Indicators for Latin America & the Caribbean*, World Justice Project / Inter-American Development Bank.

Vörösmarty, C. J. *et al.* (2010): "Global threats to human water security and river biodiversity" en *Nature*, vol. 467, 555–561.

Wester, P.; Rap, E. and Vargas-Velázquez, S. (2009): "The hydraulic mission and the Mexican hydrocracy: Regulating and reforming the flows of water and power" en *Water Alternatives* vol. 2, núm. 3, 395-415.

- Wester, P. (2009): “Capturing the waters: the hydraulic mission in the Lerma–Chapala Basin, Mexico (1876–1976)”, en *Water History*, vol. 1, 9–29.
- Wester, P. *et al.* (2005): “River Basin Closure and Institutional Change in Mexico’s Lerma-Chapala Basin” en *Irrigation and River Basin Management. Options for Governance and Institutions*, M. Svendsen (Ed.), CABI, 125-144.
- Wingspread (1998): Statement on the Precautionary Principle, en *Global Development Research Center*. Disponible en: «<https://www.gdrc.org/u-gov/precaution-3.html>» [consultado el 26 de abril de 2026].
- WWF (2025): “Día de la sobrecapacidad de la Tierra”, en WWF. Disponible en: «https://www.wwf.es/nuestro_trabajo/informe_planeta_vivo_ipv/huella_ecologica/dia_de_la_sobrecapacidad_de_la_tierra/ » [consultado el 6 de mayo de 2026].
- Yuhui, Song. (2021): “El cáncer de la corrupción en Latinoamérica: El caso Odebrecht” en *Gestión y política pública*, vol. 30, 237-265.