

Tecnologías de la ruptura: una crítica — filosófica del derecho frente a la degradación ambiental desde las sociedades primitivas hasta la era digital

DOI: <https://doi.org/10.70467/rqi.n15.17>



Tecnologías de la ruptura: una crítica filosófica del derecho frente a la degradación ambiental desde las sociedades primitivas hasta la era digital

Technologies of Rupture: A Philosophical Critique of Law in the Face of Environmental Degradation from Primitive Societies to the Digital Era

MENDOZA COBA, Alcides ¹

Recibido: 15.10.2025

Evaluado: 25.11.2025

Publicado: 28.12.2025

Sumario

I. Introducción. **II.** Métodos y técnicas. **III.** La construcción filosófico - jurídica de la ruptura ontológica entre humanidad y naturaleza: de la teoría clásica a las críticas contemporáneas. **IV.** Genealogía de las tecnologías de la ruptura. **V.** El derecho como legitimador de la ruptura tecnológica. **VI.** Daños sobre comunidades ancestrales, tribales y afines. **VII.** Principio de reciprocidad como base para un nuevo derecho. **VIII.** Propuesta normativa: un derecho para la post-ruptura. **IX.** Conclusiones. **X.** Lista de Referencias

Resumen

El presente artículo desarrolla una crítica iusfilosófica a las tecnologías, que se ha considerado llamar, en este artículo, de ruptura en la relación del hombre con la complejidad de la naturaleza, vale decir desde el descubrimiento del fuego hasta el uso de la inteligencia artificial, mostrando en cada acápite cómo el derecho ha ido legitimando la separación del hombre-naturaleza en el transcurso de la historia de la humanidad porque se ha priorizado, para el derecho ambiental, la regulación antropocéntrica, pero que ante la crisis ambiental contemporánea se ha dirigido, en algunas situaciones desde la mirada ecocéntrica y cosmocéntrica, pero que se han convertido en permitir el daño

¹ Profesor en Ciencias, Abogado, Estudios concluidos en Investigación y Docencia Universitaria por las Universidad Católica de Trujillo, Magister en Derecho Penal y Criminología, Doctor en Ciencias Mención Derecho por la UNC. Docente de EBR, y docente invitado de Pregrado y Posgrado de la UNC. Gerente del Estudio Jurídico, Investigaciones Científicas y Jurídicas DALHY SAC. Correo: amendozaco@unc.edu.pe Código ORCID: 0000-0002-6361-8065



hasta cierto límite, pero dejando de lado la ontología relacional de las comunidades que han generado vínculos materiales, místicos, espirituales y normativos que empoderan y protegen la amplia red de mecanismos ambientales. El objetivo central de este artículo es analizar cómo las distintas tecnologías históricas han configurado procesos progresivos de distanciamiento entre humanidad y naturaleza, y de qué modo el derecho, desde sus expresiones tempranas hasta sus manifestaciones en la era digital, incluida la inteligencia artificial, ha contribuido a consolidar y profundizar estos procesos. En el desarrollo se evidencia que en cada etapa la regulación ambiental ha ido distanciándose de la naturaleza real de la naturaleza, dejando de lado la reciprocidad, el cuidado y límites ecológicos. El artículo concluye que solo un derecho de la post-ruptura, fundado en la relacionalidad, reciprocidad, el pluralismo jurídico y el reconocimiento del territorio como sujeto de derecho, hará posible construir un modelo de sostenibilidad basado en la complejidad de la naturaleza.

Palabras Claves: Tecnologías de la ruptura, derecho ambiental, relacionalidad, pluralismo jurídico, extractivismo, filosofía del derecho, inteligencia artificial, ontologías indígenas, reciprocidad, sostenibilidad integral.

Abstract

This article develops a jus-philosophical critique of the technologies that, for the purposes of this work, are referred to as rupture technologies in the relationship between humanity and the complexity of nature—from the discovery of fire to the contemporary use of artificial intelligence. Each section shows how law has progressively legitimized the separation between humans and nature throughout history by prioritizing an anthropocentric framework in environmental regulation. Even when certain contemporary approaches adopt ecocentric or cosmocentric perspectives, they often end up allowing environmental harm within “acceptable limits,” overlooking the relational ontologies of communities that have cultivated material, spiritual, symbolic, and normative bonds that safeguard the intricate web of ecological processes. The central objective of this article is to analyze how historical technologies have configured progressive processes of distancing between humanity and nature, and how law— from its earliest expressions to its digital-era manifestations, including artificial intelligence— has contributed to consolidating and deepening these processes. The analysis shows that, in each historical stage, environmental regulation has moved further away from the real nature of nature, disregarding reciprocity, care, and ecological limits. The article concludes that only a post-rupture legal paradigm—grounded in relationality, reciprocity,



legal pluralism, and the recognition of territory as a subject of rights—will make it possible to construct a model of sustainability that genuinely reflects the complexity of nature.

Keywords: *Rupture technologies, environmental law, relationality, legal pluralism, extractivism, philosophy of law, artificial intelligence, Indigenous ontologies, reciprocity, integral sustainability.*

I. Introducción

Es necesario señalar, en primer lugar, que la relación entre la humanidad y la naturaleza ha estado atravesada por un progresivo proceso de distanciamiento. Aunque en las últimas décadas se advierte una creciente preocupación por conservar el medio ambiente y los ecosistemas, dicho alejamiento no es únicamente material: desde una mirada filosófica, constituye una verdadera ruptura ontológica. Desde las primeras herramientas líticas creadas para garantizar la supervivencia del ser humano en evolución, hasta los sofisticados sistemas de inteligencia artificial contemporáneos, cada avance tecnológico ha permitido un mejor acceso, control y transformación del entorno, pero también ha implicado un incremento en el gasto energético, tanto de quien produce la herramienta como de quien la utiliza.

A lo largo de este recorrido, las tecnologías han redefinido la manera en que las distintas sociedades, desde las comunidades tribales y campesinas hasta las grandes urbes modernas, se vinculan con su entorno. Lo que alguna vez fue un espacio de coexistencia, cargado de significados simbólicos y vitales, se ha convertido progresivamente en un territorio de intervención, optimización y explotación destinado a producir recursos y satisfacer las crecientes necesidades humanas. Con ello, mientras la técnica ofrece bienestar y comodidad, también genera deterioro ambiental y afecta los procesos biológicos esenciales para la vida de todos los seres vivos, incluido el propio ser humano.

En segundo lugar, resulta evidente que la historia de la humanidad puede comprenderse como una sucesión de tecnologías que, en la medida en que expresan un mayor ingenio humano, amplían también la capacidad de intervención y transformación del entorno. Este proceso ha profundizado la ruptura ontológica con la naturaleza. La separación se inicia con las herramientas rudimentarias de las sociedades primitivas y se acelera progresivamente hasta desembocar en la maquinaria industrial, el uso intensivo de combustibles fósiles, la digitalización contemporánea y el vertiginoso desarrollo de la inteligencia



333

artificial. Cada una de estas etapas no solo ha modificado de manera drástica los ecosistemas, sino que además ha obligado a los estados democráticos a adoptar una legislación ambiental cada vez más extensa y urgente. Sin embargo, muchas de estas normas no garantizan una protección real del medio ambiente, pues en numerosas ocasiones responden más a estrategias de contención social destinadas a reducir la protesta de diversas poblaciones que a una política ecológica genuina.

En este tránsito histórico, el entorno dejó de ser un espacio de coexistencia, reciprocidad y equilibrio, para convertirse en un ámbito de intervención, dominio, cálculo, exploración y explotación técnica. A medida que las tecnologías se perfeccionan, se reduce el tiempo necesario para degradar un ecosistema, mientras que los procesos de recuperación ambiental requieren lapsos considerablemente mayores o, en algunos casos, resultan imposibles. Por esta razón, Descola (2016) y Mumford (2010) sostienen que la crisis ambiental contemporánea es inseparable de la historia tecnológica de la humanidad.

Frente a la situación escrita líneas arriba, el derecho no emergió como un contrapeso crítico capaz de limitar la expansión de las tecnologías de intervención sobre la naturaleza, sino que se configuró como un acompañante estructural de dicha ruptura. Desde las primeras codificaciones de la propiedad hasta los regímenes contemporáneos de ordenamiento territorial y gestión de recursos, las arquitecturas normativas han operado como dispositivos que legitiman la extracción, la apropiación y la reorganización de los ecosistemas. En esa trayectoria, el derecho consolidó ontologías que situaron a la naturaleza como objeto disponible, ya sea bajo perspectivas antropocéntricas, ecocéntricas o incluso cosmocéntricas, todas ellas insuficientes para frenar el deterioro ambiental porque se sostienen, de un modo u otro, en la idea de una naturaleza administrable y no en la de una comunidad ecológica con agencia propia.

En el escenario contemporáneo, la proliferación de normas ambientales producidas desde matrices estatistas y occidentales no ha logrado revertir esta tendencia; por el contrario, ha profundizado una racionalidad tecnocrática que asume la crisis ecológica como un fenómeno gestionable mediante instrumentos burocráticos, estándares de control o indicadores de cumplimiento. Tal aproximación jurídica administra el daño, lo regula y lo clasifica, pero no interroga los presupuestos civilizatorios que lo hacen posible: la expansión ilimitada, la productividad como valor rector, la separación radical entre cultura y naturaleza, o la idea de que la vida no humana es un insumo de disponibilidad permanente. Así, el derecho permanece



334

atrapado en paradigmas que, antes que enfrentar la degradación ecológica, terminan reproduciéndola bajo nuevas formas de legitimación institucional.

La tensión adquiere una intensidad particular en América Latina, donde los marcos regulatorios estatales conviven, con evidentes zonas de conflicto, junto a prácticas ancestrales de pueblos indígenas y comunidades campesinas que mantienen vínculos relacionales, espirituales y ecológicos con sus territorios. Diversos estudios antropológicos han mostrado que estas comunidades se inscriben en ontologías que desdibujan la separación moderna entre naturaleza y sociedad, configurando concepciones de mundo en las que el territorio no es un recurso, sino un entramado vivo de relaciones (Descola, 2016).

A pesar de que los ordenamientos jurídicos contemporáneos reconocen derechos colectivos, territoriales y culturales, e incluso consagran la consulta previa como garantía básica, su implementación concreta se encuentra con frecuencia subordinada a políticas extractivas y a dinámicas de despojo territorial. Tal como advierte Gudynas (2015), la expansión del extractivismo en la región ha reducido estos derechos a mecanismos procedimentales que rara vez alteran la estructura de poder que sostiene la explotación intensiva de recursos. En paralelo, Escobar (2014) señala que la consulta previa suele ser instrumentalizada para legitimar decisiones ya tomadas, reproduciendo una forma de participación meramente formal que no transforma la relación colonial entre Estado, mercado y comunidades.

Este distanciamiento entre reconocimiento normativo y eficacia material revela un desfase estructural entre el derecho ambiental positivo, anclado en categorías modernas y estatocéntricas, y las ontologías comunitarias que conciben a la naturaleza como un sujeto portador de vida y memoria. La disonancia, lejos de ser un problema meramente técnico, muestra la incapacidad del derecho occidental para acoger visiones del mundo que exceden la lógica funcionalista de los recursos y que, como sostiene De la Cadena (2015), comprenden a la tierra como un agente con el que se dialoga, se convive y se coexiste.

En el Perú, esta contradicción adquiere una particular complejidad por la coexistencia de un ordenamiento jurídico que reconoce la pluriculturalidad del Estado con un modelo económico que continúa privilegiando la explotación intensiva de los recursos naturales. Aunque la Constitución de 1993 incorporó derechos colectivos relacionados con la identidad étnica, la autonomía comunal y el uso tradicional del territorio, la vigencia material de estas garantías se ha visto constantemente erosionada por la



expansión del extractivismo minero, petrolero y forestal. Tal como advierte García Hierro (2012), las comunidades indígenas siguen enfrentando procesos de desposesión territorial amparados en procedimientos administrativos que, en la práctica, no aseguran una participación real ni influyente. Asimismo, la Defensoría del Pueblo (2019) ha mostrado que la consulta previa, pese a su reconocimiento normativo, se aplica como un requisito procedimental que no modifica la orientación estatal hacia la entrega de concesiones y permisos de explotación. Esta distancia estructural entre la normatividad ambiental y la realidad territorial evidencia, siguiendo a Baldovino (2020), la presencia de un paradigma jurídico que continúa tratando los ecosistemas como espacios disponibles para la inversión, sin considerar las ontologías comunitarias que conciben a la naturaleza como un sujeto vivo con el que se establecen relaciones de reciprocidad y continuidad cultural.

Esta problemática exige una reflexión más amplia que abarque dimensiones filosóficas, jurídicas e históricas. Pulgar y Rivera (2024) advierten que el paradigma occidental de desarrollo sostenible, aunque ampliamente difundido y convertido en un estándar global, resulta limitado para enfrentar la magnitud de la crisis climática, pues mantiene intactos los supuestos civilizatorios que la originan. En la misma línea, Sánchez y Arciniegas (2023) recuerdan que, desde las cosmovisiones indígenas, el territorio constituye una unidad integral de vida y no una mera superficie susceptible de regulación o aprovechamiento económico. Estas aproximaciones aportan un estado del arte que, si bien reconoce ciertos avances normativos y teóricos, también evidencia vacíos epistemológicos persistentes desde la modernidad hasta la actual etapa de digitalización de la gobernanza ambiental.

La distancia entre teoría y práctica se vuelve particularmente visible cuando se contrastan los sistemas jurídicos occidentales con las normatividades comunitarias. Mientras los primeros se orientan a gestionar y mitigar los efectos del deterioro ambiental, los segundos se estructuran sobre principios de interdependencia, reciprocidad y equilibrio ecológico. No obstante, estas últimas racionalidades normativas rara vez son incorporadas de manera seria y respetuosa en el derecho estatal, lo que profundiza la incoherencia entre las normas positivas y la realidad territorial. De allí la necesidad de construir una perspectiva relacional que permita comprender el trasfondo filosófico que ha guiado, durante siglos, las tecnologías de ruptura entre humanidad y naturaleza, así como los desafíos que supone reconfigurar dicho paradigma.

En este contexto, la tesis central del artículo sostiene que las tecnologías desarrolladas por la humanidad, desde las



herramientas más rudimentarias hasta los sistemas digitales contemporáneos, han generado rupturas históricas cada vez más profundas en la relación con la naturaleza. A lo largo de este proceso, el derecho occidental no solo ha acompañado dichas transformaciones, sino que ha operado como un agente de legitimación y expansión de esas rupturas, contribuyendo a que la degradación ambiental no solo persista, sino que se agrave con el tiempo. De ahí que resulte indispensable repensar ontológicamente la manera en que se concibe el derecho, orientándolo hacia formas relacionales de comprensión del mundo y apoyándose en epistemologías comunitarias que reconozcan la interdependencia entre los seres humanos y los ecosistemas.

Bajo esta premisa, el objetivo general del artículo es analizar cómo las distintas tecnologías históricas han configurado procesos progresivos de distanciamiento entre humanidad y naturaleza, y de qué modo el derecho, desde sus expresiones tempranas hasta sus manifestaciones en la era digital, incluida la inteligencia artificial, ha contribuido a consolidar y profundizar estos procesos. El propósito es evidenciar que dichos cuerpos normativos han sostenido un modelo civilizatorio incompatible con los límites ecológicos actuales y que, por ello, requiere de una transformación conceptual capaz de abrir paso a nuevas formas de convivencia con el mundo natural.

El enfoque de este artículo es de carácter crítico, comparativo e iusfilosófico, y se apoya en el análisis de situaciones concretas que permiten mostrar con claridad cómo las tecnologías de explotación, junto con aquellas incorporadas a la vida cotidiana, tanto personal como industrial, convergen en procesos que aceleran la degradación ambiental. Dichas tecnologías, aunadas a una regulación que se mantiene fragmentada y estrictamente procedimental, han contribuido a la destrucción de ecosistemas, la reducción de fuentes hídricas y humedales, y la interrupción de prácticas ancestrales que sostenían formas de equilibrio ecológico. Esta convergencia revela no solo la insuficiencia de los marcos regulatorios vigentes, sino también su incapacidad para comprender y abordar la relacionalidad comunitaria que articula la integración de los elementos de la naturaleza en diversas cosmovisiones y sistemas normativos locales.

Este hecho, viene impactando de manera profunda los saberes transmitidos entre generaciones, las identidades territoriales y los vínculos espirituales que muchas comunidades mantienen con la naturaleza. En este artículo se sostiene que el derecho moderno, articulado históricamente con tecnologías de explotación, ha contribuido a intensificar la ruptura entre humanidad y naturaleza,



haciendo evidente la necesidad de un replanteamiento iusfilosófico de gran alcance. Desde esta perspectiva, el artículo propone como aporte original la formulación de un paradigma jurídico de raíz comunitaria que trascienda los límites del antropocentrismo, el ecocentrismo y el cosmocentrismo. Se trata de una mirada normativa anclada en la interdependencia y en la vida concreta de los territorios, capaz de reconocer otras formas de comprender y ordenar el mundo natural.

II. Métodos y técnicas

La investigación se desarrolló considerando como metodología el análisis crítico, desde un enfoque cualitativo y hermeneútico, de la revisión de fuentes doctrinarias y documentales que permitieron tener una visión de las tecnologías de la ruptura, asumiendo una crítica filosófica del derecho frente a la degradación ambiental desde las sociedades primitivas hasta la era digital.

III. La construcción filosófico-jurídica de la ruptura ontológica entre humanidad y naturaleza: de la teoría clásica a las críticas contemporáneas

Desde el ámbito de la filosofía clásica del derecho, se fue generando la construcción de un marco conceptual que profundizó la separación entre la realidad del desarrollo humano y el normal flujo de la materia y energía en la naturaleza, estableciendo un dualismo que luego se convertiría en funcional al desarrollo tecnológico y jurídico moderno; es decir, evidenciándose que como hay regulación ambiental, la naturaleza estaría protegida. En este sentido, por ejemplo, la teoría pura del derecho de Kelsen llevó esta separación al extremo no práctico en la interrelación hombre-naturaleza, como vínculo ancestral y antropológico, porque afirma que el derecho es un sistema normativo cerrado, autónomo y purificado de elementos sociológicos y morales, consolidando una concepción jurídica completamente desvinculada de la vida y del entorno natural, sin considerar que la naturaleza, desde el enfoque regulatorio, debe responder también a la vivencia del ser humano en un determinado entorno, y en sus vivencias la moral como parte de la regulación ambiental; sin embargo, Kelsen (2009) defendió que la validez jurídica no depende de la realidad social ni del mundo material, legitimando un derecho que no reconoce límites ecológicos ni interdependencias vitales, con ello, una naturaleza netamente desprotegida, con una alta probabilidad de ser explorada y explotada.

Por otro lado, si se recurre a Hart (2012), es evidente que, desde el enfoque del derecho, fue responsable de crear el modelo basado



en reglas primarias y secundarias, que tienen la línea de regular las conductas humanas, sin tener en cuenta como relevante lo moral (comportamiento), menos el mundo no humano (biotopo y biocenosis), porque define el derecho como un sistema social que se basa en la práctica interna de aceptación de las reglas, reforzando una ontología jurídica centrada en el ser humano (antropocéntrica), excluyendo a la naturaleza como sujeto; en otras palabras, contextualizando al contenido de este artículo, el derecho se convierte y opera como una herramienta para regular la convivencia social, sin considerar el espacio, ambiente, sus relaciones intra e interespecíficas como base de sostenibilidad ecológica que permitiría el desarrollo de las sociedades dentro de su dinámica hombre - naturaleza.

Desde la propuesta de Weber (1997), fortaleció la ruptura hombre – naturaleza, al considerar que la modernidad se caracteriza por la racionalidad ambiental, un proceso que transforma todas las facetas de desarrollo de la vida, en su teoría de “desencantamiento del mundo”, que describe cómo la modernidad occidental, permite explicar cómo la ciencia, la técnica y el derecho, se articularon para convertir la naturaleza libre de la magia y la religión, pero sí en un conjunto de seres predecibles y explotables con la razón y con ello una evidenciándose la racionalidad técnica que convierte a los ecosistemas en un instrumento funcional a la expansión del capitalismo, y con este un evidente e inevitable deterioro ambiental.

Considerando los párrafos anteriores, se evidencia que con ellos se estableció un paradigma jurídico que consolidó la “ruptura ontológica”; es decir, la idea de que la naturaleza no es parte del ámbito normativo en las conductas del hombre en su entorno, menos ni del horizonte de responsabilidad del derecho. Desde este enfoque, se facilitó el desarrollo tecnológico, con un incremento en relación directa con el avance de la tecnología, cada vez con menos hombres, con más máquinas y mayor tecnología, generando deterioro ambiental irreparable. Por eso, Moore (2015), señala que la modernidad capitalista ha hecho que se construyan una regulación para una civilización que ha permitido convertir la naturaleza en barata, ello gracias a mecanismos legales que despojaron de valor ontológico y ético.

Luego, frente a la autonomía técnica y jurídica de la modernidad, algunos filósofos empiezan a cuestionar la relación instrumental con la naturaleza, sobre todo desde el enfoque de la fenomenología; por eso Jonas (2004), advierte de manera postrera que la potencia tecnológica moderna tiene la capacidad de desbordar la ética tradicional, y exige un principio que comprometa a la humanidad a considerar la protección del futuro



de los seres no humanos, porque la modernidad puede destruir las condiciones de la vida, base sobre la cual, las regulaciones deben incorporar desde el desarrollo del derecho las obligaciones intergeneracionales y ecológicas que limiten el poder tecnológico.

Por otro lado, Levinas (2020), considera dentro de su propuesta la necesidad de la ética de la alteridad como base para un nuevo vínculo de la humanidad con la naturaleza, para que se fortalezca ese vínculo comunal y antropológico; por ello, propone una ontología ética que desplaza el centro desde el yo hacia el Otro, considerando a este último, de manera extensiva, como la dimensión total de la naturaleza. Esta propuesta, contextualizando al objetivo de este artículo, se puede comprender como la regulación (derecho) asumiendo las obligaciones hacia el respeto de lo no humano, no basadas en la reciprocidad ni contratos, sino en un deber ético absoluto e infalible frente a lo vivo. Se evidencia la separación moderna entre humanidad y naturaleza al reconocer una responsabilidad ética previa a cualquier norma.

Desde la mirada de Heidegger (2006), ofrece un fundamento fenomenológico para comprender la crisis ambiental como producto como la tecnología transforma al mundo, destacando que la modernidad no solo crea herramientas y tecnología, sino que estas las impone para que todo lo que hay en el entorno natural, sea manipulable, sometido a la generación de recursos, al cálculo de la satisfacción de necesidades y la constante extracción de los recursos; en otras palabras, el autor propone que la realidad ambiental se reduce a meros recursos naturales, calculables y explotables; y, bajo la propuesta de Gestell, convierte la realidad ambiental a objetos manipulables, sometidos al cálculo y la extracción en beneficio de los intereses de las personas.

Por otro lado, la fenomenología, hace una profunda crítica a la separación que se hace con la humanidad de la naturaleza; por ello, Merleau-Ponty (2012) señaló que el cuerpo humano está entrelazado (interrelacionado) con el entorno natural, constituyendo una “carne del mundo” que cuestiona el apartamiento que hace la modernidad; por lo que, es evidente que esta ontología relacional permite tener en cuenta las bases para reconstruir un derecho ecológico y ambiental, de equilibrio pleno entre la materia y energía, basado en interdependencia, sensibilidad y experiencia dentro de la biocenosis y el biotopo; por lo que, con ello es evidente comprender que la crisis ambiental no es solo material o del biotopo, sino ontológica y normativa dentro de los parámetros de desarrollo de la biocenosis.



340

Desde la perspectiva de la filosofía contemporánea, Dussel (2000), considera como crítica a la modernidad jurídica y tecnológica se muestra con naturaleza colonial, jerarquizado y excluyente, dado que se impuso una filosofía de liberación, imponiendo los proyectos civilizatorios, los mismos que justifican la exploración, la conquista, la extracción y la desterritorialización física e incluso ideológica, mediante marcos jurídicos eurocéntricos, con ello la devastación de ecosistemas vírgenes a la exploración humana.

También Santos (2010), al mirar la modernidad menciona que subordina saberes comunitarios, ecológicos y relacionales, porque el derecho ambiental se regula desde el monopolio del estado; por lo que, se justifica la posibilidad de pluralismos jurídicos que reconozcan el entorno natural desde la cosmovisión original y de la vinculación de la humanidad con el medio ambiente. A esto se suma Haraway (2016), desde el pensamiento feminista y tecnocientífico, señala que el capitalismo informacional crea realidades extractivas en las que la humanidad y su entorno conforman una red de subordinación material y simbólica donde humanos y no humanos son parte de una red de subordinación material y simbólica propia del antropocentrismo; por lo que se debe promover la ética de la multiespecie.

Latour (2008), por su parte, muestra que la separación entre sociedad y naturaleza es una ficción moderna, dado que los humanos, territorios, máquinas, ríos, artefactos, organismos (o sea la interrelación de biotopo y biocenosis), como la conformación de redes híbridas, las mismas que por su complejidad de ciclos biogeoquímicos y de las redes alimenticias, requieren formas jurídicas que comprendan, valoren y reconozcan estas interacciones; es decir, que las normas vigentes no asumen en su marco regulatorio la complejidad de las relaciones interespecíficas e intraespecíficas en el contexto de la dinámica ambiental y de los ecosistemas.

La crítica ambiental, desde la perspectiva Nicholas Georgescu-Roegen (1991), introdujo la visión termodinámica, mostrando que todo proceso productivo aumenta la entropía y degrada energía; por lo que, se advirtió que las economías industriales colapsarán si ignoran los límites biofísicos, vale decir del componente biótico y abiótico de los ecosistemas del planeta, señalando también al derecho que legitima esas actividades.

Naess (2008), considera que la crisis ecológica tiene su origen en el antropocentrismo y que para combatirla es necesario una ontología relacional que permitiría un marco jurídico ecológico pero no debe centrarse en la utilidad humana; por lo que, tal



como afirma, Escobar (2016), si solo se prioriza la utilidad de los recursos, el medio ambiente, desde la perspectiva de los recursos, se llega a la subordinación de los territorios y comunidades a la extracción global; sumándose a todo esto, que el derecho moderno, tal como señala Plumwood (1993), consolidando patrones de dominación sobre los ecosistemas y pueblos originarios, vinculando explotación ambiental, extracción de recursos y desigualdad social.

IV. Genealogía de las tecnologías de la ruptura

a. Primera ruptura: tecnologías primigenias (fuego, herramientas, domesticación)

La primera ruptura entre la humanidad y el medio ambiente se dio con el inicio del uso del fuego, el mismo que permitió cambiar el ecosistema e insertar al medio ambiente el dióxido de carbono que hoy es uno de los responsables del efecto invernadero; por eso, Goudsblom (1994), afirma que el fuego no solo ofreció calor, sino una capacidad inédita de reconfigurar paisajes, vale decir los componentes bióticos y abióticos, y con la invención de herramientas de piedra incrementó esta distancia al convertir la naturaleza en un conjunto de objetos manipulables.

Tattersall (2012) sostiene que esta transición cognitiva en la evolución tecnológica del ser humano, se instauró una ontología instrumental, hacer de la naturaleza instrumento de sobrevivencia y utilidad. Luego, como señala Diamond (2006) sin dejar de lado, en la dinámica de la humanidad por sobrevivir, comienza la agricultura y ganadería con la domesticación de plantas y animales produciéndose el mayor reordenamiento ecológico preindustrial, generando deforestación y jerarquías sociales; estas transformaciones dieron lugar a formas tempranas de regulación comunitaria sobre el manejo del territorio y los recursos, lo que llevó a la aparición de pautas compartidas acerca del uso y de las responsabilidades asociadas a ellos, tal como señala Service (2013). Incluso los grupos de cazadores-recolectores provocaron alteraciones ambientales de consideración, y Foley et al. (2013) evidencian que esta distancia ontológica entre humanidad y naturaleza es anterior a la modernidad, marcando los inicios de una relación basada en la instrumentalización tecnológica del entorno natural.

b. Segunda ruptura: agricultura intensiva y metalurgia

De la agricultura primigenia hacia la agricultura intensiva produjo una segunda ruptura ecológica, la misma que por



la reorganización territorial y la aparición de excedentes los mismos que permitieron el surgimiento de estructuras de poder. Ante esto, Scott (2017) señala que los primeros Estados nacieron del control de excedentes y tierras dedicadas a la agricultura.

Otro de los aspectos que también fue apareciendo es la metalurgia, la misma que amplió dicha ruptura al posibilitar herramientas y armas que expandieron fronteras agrícolas y la generación de conflictos entre grupos de humanos que ya velaban por sus intereses. Kaplan (2011) afirma que estas tecnologías incrementaron la escala de intervención humana y el agotamiento ambiental propio de la época, surgiendo protoestados regulados con normas que ya dan inicio a reconocer la propiedad y los tributos, como evidencia el Código de Hammurabi analizado por Roth (1997). Por ello, según Mann (1986) muestra que los imperios extendieron leyes para gestionar territorios los mismos que ya fueron utilizándose para la producción agrícola, alterando los ecosistemas.

c. Tercera ruptura: revolución industrial

El uso del carbono multiplicó la capacidad humana para generar energía y aprovechar la naturaleza, y con ello la alteración evidente de los ecosistemas; por ello, desde la perspectiva de Malm (2016), fue el carbón, como uno de los combustibles de dicha época que no solo impulsó la economía, sino que modificó la relación humana con la escala productiva, pero con un intenso incremento del dióxido de carbono en la atmósfera, dado que apareció la mecanización y las fábricas urbanas y con ello una reorganización social y un tratamiento más agresivo a la naturaleza; por ello, Hobsbawm (2010) pone en primer plano que el trabajo asalariado y el capital sustituyeron economías agrarias y devastaron ecosistemas y entornos solo porque el adelanto de dicha época lo permitía. El derecho moderno consolidó esta ruptura al proteger propiedad y libertad económica, como señala Cassirer (2003), mientras el derecho internacional acompañó el colonialismo industrial (Anghie, 2005). Crutzen (2002) identifica aquí el inicio del Antropoceno, marcado por contaminación, cambio climático y la extracción legitimada jurídicamente.

d. Cuarta ruptura: era del petróleo (siglo XX)

El siglo XX profundizó una nueva ruptura, del hombre con la naturaleza, mediante la dependencia global del combustible fósil (petróleo), cuya enorme densidad energética impulsó transporte, petroquímica, guerra y urbanización



acelerada. Ante esto, Yergin (2011) lo describe como la “sangre del siglo XX” por su capacidad de reordenar economías y conflictos, esto implica que las sociedades se volvieron dependientes en el parámetro energético, con un consumo que fue incrementando el dióxido de carbono en la atmósfera, aunque para la época no fue preocupación como tal. Esta matriz fósil convirtió regiones enteras en zonas de sacrificio

Mitchell (2011) sostiene que los regímenes petroleros generaron estructuras de poder basadas en el control de infraestructuras extractivas, reforzando órdenes autoritarios y transnacionales, dado que las fuentes de economía se vieron involucradas en depender del petróleo, realidad que, hasta hoy, a pesar de la existencia de energías alternativas, no ha sido posible dejarlo. Frente a ello surgió un derecho ambiental internacional tardío y reactivo que, según Kiss y Shelton (2007), gestiona daños sin cuestionar la base energética del sistema. El despojo de territorios indígenas se intensificó; por ello, Sawyer (2004) muestra cómo empresas y Estados destruyeron ecosistemas amazónicos en nombre del progreso. McNeill (2001) afirma que el siglo XX fue el más destructivo ambientalmente, consolidando un derecho que administra el deterioro sin proteger la vida.

e. Quinta ruptura: digitalización, Big Data e inteligencia artificial

La era digital constituye una nueva ruptura ecológica, entre la humanidad y la naturaleza, al depender de minería intensiva de litio, cobalto, tierras raras y coltán, cuya extracción destruye ecosistemas y comunidades, sin importar su cultura, su historia, su vínculo con la naturaleza, y lo que es peor, sin importarle las consecuencias de los daños que pudiera producirse. Bajo dicho enfoque Perks (2019) muestra que la demanda tecnológica ha alimentado conflictos y devastación ambiental en los diferentes continentes, en especial en el África. La infraestructura digital también es altamente energética.

Jones (2018) indica que los data centers consumen más del 3% de la electricidad mundial, cifra que aumentará con la expansión de la inteligencia artificial. Morozov (2013) critica que las soluciones tecnológicas oculten los costos y los límites de la regulación jurídica a datos y privacidad, dejando fuera la dimensión ecológica, con ello la naturaleza. La inteligencia artificial profundiza la ruptura, por eso Crawford (2021) revela que cada modelo depende de cadenas extractivas globales no reguladas. En América Latina, según Göbel (2020), la



minería de litio genera despojo y contaminación y un daño casi irreversible en el ecosistema, evidenciando la contradicción entre modernidad digital y justicia ambiental en sus diferentes contextos.

En la actualidad el vertiginoso uso de la inteligencia artificial, tiene dos líneas eje que rompen con la dinámica ambiental; por un lado, la energía que usan para su funcionamiento, así como de los sistemas refrigerantes de los sistemas en funcionamiento, vale decir del agua que se utiliza para enfriar los equipos; por otro lado, pareciera que pasa desapercibido, el incremento de usuarios del uso de la inteligencia artificial, los mismos que incrementan el uso de energía eléctrica por los equipos que se usan para tal fin.

V. El derecho como legitimador de la ruptura tecnológica

a. El carácter extractivo del derecho occidental

Desde la mirada del derecho occidental, con consulta a diversas fuentes, es evidente que la naturaleza, estaba considerada como un depósito inagotable, y sobre eso la propiedad privada como un principio indiscutible. Se conoce que el derecho romano convirtió dicha institución en una estructura rígida, entregando a quienes eran propietarios un poder casi sin límite. Fitzpatrick (1992) comenta que esta lógica impregnó al derecho moderno hasta volver “natural” la apropiación del territorio y de los cuerpos. En la expansión colonial, y esto es evidente en los archivos, esa misma lógica se volvió herramienta jurídica que constituyó la “doctrina del descubrimiento”, la noción de terra nullius, todo ese andamiaje legitimó el despojo.

La industrialización terminó de cerrar el círculo. Pistor (2019) explica que el derecho, más que solo regular, “codifica capital”, transformando tierras, ríos y montañas en activos con precio y dueño, con ello la desterritorialización. Paralelo a ello, se consolidó la ficción de que la naturaleza no tiene voz ni agencia, que no sería un sujeto de derecho, porque apenas es un objeto administrable dentro del marco legal. Ante esto, Nash (1989) menciona que esta reducción conceptual abrió sin resistencia la puerta al extractivismo, casi como si fuera un paso obligado del progreso. Rivera Cusicanqui (2010) recuerda que en América Latina esta estructura no es solo herencia colonial, sigue operando hoy, disfrazada de discurso republicano mientras arrasa territorios indígenas y fractura la vida comunitaria, dejándolos sin recursos y sin cultura, rompiendo el vínculo antropológico que el hombre ha tenido



con la naturaleza borrando las normas consuetudinarias y el valor místico que la naturaleza tiene para la humanidad.

b. La falacia de la neutralidad jurídica

La famosa pretensión de neutralidad del derecho, sobre todo del derecho ambiental, suele sonar seria y elegante, prometedora, sobre todo para las comunidades que aman sus espacios, y son ellos los lugares en los que se alimentan, se fortifican y planifican su futuro; sin embargo, es más una ilusión que una descripción relacionada con la realidad ambiental y comunal. Las normas no flotan en el vacío; responden a intereses, a presiones económicas y, cada vez más, a matrices tecnológicas. Kennedy (2016) como una suerte de realidad cruel señala que las normas son dispositivos de poder que ordenan quién gana y quién pierde. Weber (1997), desde otra mirada, ya advertía que la racionalidad jurídico-burocrática sirve al capitalismo, y este ha visto sus recursos en la naturaleza, y rara vez a las comunidades que terminan cargando todo el peso de explotación de recursos naturales. En lo ambiental, Lazarus (2004) muestra que buena parte de la legislación nace para tolerar un grado “administrable” de daño antes que para impedirlo.

c. El derecho ambiental como “administrador del daño”

Aunque suele presentarse como un avance civilizatorio, el derecho ambiental terminó, en muchos casos, normalizando el daño ecológico, y ello es fácil evidenciarlo, hasta hoy tenemos dentro de toda regulación que sí se puede contaminar, por ejemplo, pero hasta cierto límite, de allí viene los “Límites Máximos Permisibles” (LMP), que en el fondo dice, contamina hasta cierto límite, pero no consideran que la acumulación de dichos límites permisibles sí son dañinos para todos los elementos constituyentes del ecosistema. Ashford y Caldart (2008) muestran que las leyes suelen permitir niveles de contaminación “razonables”, lo cual ya revela la lógica subyacente; es decir, que no se trata de impedir la destrucción, sino de administrarla. A esto se suma, otras situaciones evidentes, tales como los Estudios de Impacto Ambiental; por ello, Morgan (2012) demuestra que, al estar financiados por las mismas empresas que serán evaluadas, suelen convertir el trámite en un instrumento de legitimación y formalidad, sin medir las consecuencias en el espacio territorial en el que se desarrollará el proyecto, la inversión o explotación de los recursos naturales. Por otro lado, en el plano internacional, Bodansky (2010), señala que los tratados internacionales respecto al medio ambiente solo se convierten en compromisos



voluntarios, sin obligaciones jurídicas capaces de frenar el deterioro.

d. Invisibilización de la normatividad comunal

La modernidad jurídica levantó un monopolio estatal que terminó borrando o minimizando los sistemas normativos ambientales comunales y también de los otros campos de convivencia en las comunidades, tratándolos como si fueran simples costumbres sin verdadero valor jurídico, como si el milenarismo vínculo entre la comunidad y sus comuneros se resumiría a una simple vinculación de espacio, dejando de lado, que el entorno natural es el espacio en el cual se predicen lluvias, se consigna el ciclo de las siembra y la cosecha, y más aún, es el espacio en el cual el aprovechamiento de recursos es equilibrado, sostenible y sustentable. Por ello, Clastres (2014) recuerda que las sociedades indígenas no son “sin Estado”, sino que organizan su vida precisamente para evitar la lógica estatal. En América Latina, esta deslegitimación ha sido política pública. De la Cadena (2015) muestra cómo la modernidad generó una frontera ontológica que rebaja a los territorios-seres indígenas a meros recursos explotables en bien de toda una nación. Incluso, Hale (2011) ha llegado a sostener que la categoría de “concesión minera” convierte sistemas relacionales complejos en objetos administrativos del Estado, y en beneficio del estado, que se olvida de reparar los daños ambientales de las comunidades, y el reconocimiento del pluralismo jurídico (Constitución peruana en su artículo 149), suele ser más ornamental que efectivo. Sieder (2011) ha documentado que los Estados permiten el derecho indígena solo en ámbitos menores, nunca en temas sensibles como minería, agua o bosques. Esto consolida la supremacía del derecho estatal, que opera alineado con el capital extractivo.

VI. Daños sobre comunidades ancestrales, tribales y afines

Entre los principales daños se pueden señalar los siguientes: La expropiación territorial histórica, dado que la modernidad avanzó junto con mecanismos jurídicos que justificaron el despojo de territorios indígenas mediante figuras como *terra nullius* y títulos coloniales; por ello, Wolfe (2006) señala que el colonialismo de asentamiento buscó borrar la presencia indígena para apropiarse de la tierra; en el caso del Perú, las reformas coloniales fragmentaron ayllus y quebraron sistemas de reciprocidad, con ello borrando mecanismos de protección comunal del territorio, y exponiendo al medio ambiente al descuido y deterioro ambiental; luego, tal como advierte Turner (1997), en la república, las políticas de “modernización”



reprodujeron el despojo, tal generando desplazamientos, pérdida cultural y daño ecológico acumulado, e incluso desaparición de espacios geográficos que extinguieron especies de flora y fauna, contaminaron tierras y convirtieron en ambientes improductivos o poco productivos.

Otro de los daños evidentes es la ruptura de sistemas ecológicos comunitarios, dado que las comunidades con su medio ambiente han mantenido mecanismos de relación en base a la reciprocidad, así como de vínculos espirituales y místicos que les facilitaban la vida en su entorno, habiendo aprendido en muchos años la capacidad de comunicarse e interrelacionarse con los cerros, los ríos, las colinas e incluso con los animales; sin embargo, las actividades de explotación de recursos naturales, tales como la minería rompen estos entramados que jamás se podrán rehacer aunque las empresas hablen de cierre de mina, porque esos vínculos se han formado en tiempos ancestrales; por lo que, además del rompimiento ecológico comunitario, es evidente la ruptura espiritual hombre – naturaleza. Por eso, según Barrera-Bassols (2008), la pérdida de bosques, suelos y aguas quiebra patrimonios bioculturales, con ellos la biodiversidad.

Por otro lado, las tecnologías contemporáneas y “daño invisibilizado”, es otro de los daños producidos en las comunidades, dado que a pesar que la publicidad indique que las tecnologías usadas son verdes y que se ha hecho un estudio de impacto ambiental, es evidente que los daños son inevitables, porque, desde la postura de este artículo se postula que “todo proceso artificial produce efectos negativos en el ecosistema”, y en un análisis extensivo, es evidente que mientras más natural sea el espacio, más daño producirá. Por eso, en la actualidad, por ejemplo, se habla de la minería del litio como una alternativa para la energía de los diferentes sistemas, pero también se conoce que es contaminante su extracción. Göbel (2020), señala que la minería de litio altera ecosistemas frágiles del altiplano.

Además, la perspectiva antropológica de la relacionalidad, entienden el territorio como un pariente y parte de un tejido vivo, no como recurso; por eso, para muchos pueblos, el manejo territorial implica responsabilidad intergeneracional, porque es la única forma de garantizar el equilibrio de los entornos ambientales y con ello de las comunidades, a todo esto, Kimmerer (2013) lo llama ética de reciprocidad.

VII. Principio de reciprocidad como base para un nuevo derecho

La reciprocidad es uno de los pilares más antiguos que ha guiado la convivencia humana con sus pares y con la naturaleza,



profundamente arraigado en las culturas comunitarias de los Andes, la Amazonía, África y en diversos pueblos originarios del planeta. En el Perú Incaico y en el Perú andino, este principio se manifiesta en prácticas como el ayni, la minka y el ayllu, formas de cooperación que sostienen una red de apoyo mutuo entre individuos, familias y comunidades para con el medio ambiente. Según Allen (2002), el ayni trasciende la idea de un simple intercambio de trabajo porque representa una forma de entender la naturaleza, un principio que estructura la vida colectiva sobre la base del equilibrio en todos los sentidos, y la correspondencia entre las personas, la tierra y los demás seres que habitan en ella.

Entonces, para convertir la reciprocidad en principio jurídico, es necesario reconocer que el territorio desde el ámbito de su dinámica ambiental, vale decir del flujo de la materia y energía, tiene exigencias propias para mantenerse en equilibrio que se basa en la complejidad y especificidad de cada espacio geográfico, y que los humanos no somos los únicos seres sobre los cuales se debe de regular; por eso, Gudynas (2011) sostiene que este principio puede sostener los derechos de la naturaleza, porque obliga a considerar el equilibrio ecológico antes que cualquier interés económico o de interés para satisfacer necesidades de la población en base a un recurso que tiene dicha comunidad. Es decir, dejar atrás el dominio absoluto permitiría entender la tierra como sujeto de derecho con el cual se mantiene una relación obligante de protección sistemática, continua, compleja y contextual.

Además, es necesario señalar que la reciprocidad, como principio, desde el ámbito jurídico introduce límites éticos a la tecnología, vale decir que no solo es aplicarla porque facilita la extracción de recursos naturaleza, sino que se debe priorizar el contexto ancestral, único y testigo de generaciones que creyeron en sus cerros, colinas, ríos, árboles, etc. Por eso, Jonas (2004) advierte que el poder técnico crea riesgos que requieren responsabilidad ampliada; sin embargo, la reciprocidad exige cuidar lo que se usa y devolver lo que se afecta.

El derecho relacional parte de algo sencillo pero profundo, nadie existe solo y ningún territorio es un objeto inerte, en otras palabras, el medio ambiente como suma constante del biotopo y la biocenosis es un ser dinámico más complejo que un ser vivo, que necesita de una constante espacio y cuidado interno y externo, con absoluto respecto a las cadenas y redes alimenticias, así como de los ciclos biogeoquímicos, dado que es la única forma de garantizar el equilibrio del ecosistema; por eso, Escobar (2016) propone que el derecho debe reconocer mundos diversos y construir normas que respondan a esos territorios, nada es igual a



nada, la complejidad es amplia y mientras se proteja la diversidad y complejidad, se estará asegurando los elementos básicos del ecosistema y con ellos la supervivencia de las especies incluida la humana. Por eso, las normas como de consulta previa, solo se convierten en simbolismos ecológicos y la formalización de la explotación de recursos naturales.

Por otro lado, es necesario resaltar que el desarrollo sostenible se volvió el discurso dominante y hasta convincente, pero sus límites son evidentes, realmente si no se tiene en cuenta una mirada desde el principio relacional, nada de lo que lleve el desarrollo sostenible es fructífero y veraz. Por eso, reducir la naturaleza a “capital natural” legitima su destrucción cuando esta produce ganancias, con ello el discurso que la comunidad en la que se explotan recursos también ha sido beneficiada; sin embargo, en la realidad, las comunidades que están cerca o son parte de proyectos de extracción minera, gas u otros recursos son las más perjudicadas.

VIII. Propuesta normativa: un derecho para la post-ruptura

Es evidente que la crisis ecológica, ambiental o ecosistémica, muestra que, en el ordenamiento jurídico peruano, aún regula y opera desde una ficción moderna que separa sociedad y naturaleza, vale decir, una regulación antropocéntrica con una libertad para contaminar (Límites Máximos Permisibles) y con facilidades para ir destruyendo de manera legítima los bosques. Ello ha permitido que tecnologías y empresas foráneas bajo el esquema económico de la Constitución de 1993, actúen como si el territorio fuera recurso infinito y propio de las empresas que en su mayoría no son ni siquiera peruanas. En contextos como Cajamarca, esta mirada justificó minería en cabeceras de cuenca, aunque Conga con aparente paralización, las demás mineras evidencian daños.

Por eso, como parte de este artículo se propone reconstrucción ontológica del derecho, pero ello exige asumir que regula complejidades ambientales, no solo conductas humanas, tal como la regulación actual, que todavía considera que el medio ambiente mientras no se contamina, no se está haciendo daño, pero olvidan, quizá al propósito, no por desconocimiento, que la naturaleza tiene su complejidad basada en las redes alimenticias, cadenas tróficas, ciclos biogeoquímicos y flujo unidireccional de la energía desde el sol a los productores y consumidores, hasta la repetición cíclica de los ciclos biogeoquímicos. Por eso, Blaser (2014) recuerda que todo sistema jurídico define qué vidas importan. Incorporar comunes, como muestran experiencias campesinas reguladas por rondas, implica pasar de propiedad



absoluta a cohabitación con límites ecológicos. Para el Perú, esto supone reconocer ontologías indígenas, reciprocidad, cuidado, territorialidad, como fuentes legales, no como meros usos y costumbres.

Se reitera, la regulación peruana, sigue regulando tecnologías desde la lógica del “daño permitido” (por ejemplo, los Límites Máximos Permisibles), lo cual es jurídicamente insostenible en un país pluricultural y megadiverso; por lo que, la tecnología, más allá de ser limpia, como señalan algunos autores, debe ser inocua al medio ambiente, situación que es un imposible, porque tal como menciona Jonas (2004) el poder tecnológico siempre desborda la previsión humana; por lo que, obliga a quienes desarrollan la legislación a definir límites éticos vinculantes en el uso tecnológico. En territorios andinos y amazónicos, esto significa prohibir actividades de riesgo estructural, vale decir la minería, explotación petrolera, tala de bosques, etc. Por ello, regular tecnología implica pasar de estándares administrativos a controles estrictos basados en límites planetarios.

Un derecho post-ruptura exige admitir que el derecho estatal peruano no es la única forma válida de normatividad territorial, sino también la regulación comunal, tribal o contextual, hoy más que nunca, porque no solo está en reconocerlo, sino en permitir tomar decisiones sobre su espacio, de tal forma que se priorice el ámbito de la integridad territorial; Por ello, De Sousa Santos (2010) denuncia cómo el Estado ha invisibilizado sistemas indígenas eficientes en manejo ecológico; por ejemplo, en regiones como Apurímac o Cajamarca, las comunidades regulan agua y bosques mejor que cualquier decreto, pero su normatividad sigue subordinada a los mandatos de la regulación estatal. Por ello, reconocer pluralismo jurídico, implica autoridad jurídica real para las comunidades sobre sus territorios, no un simple formalismo de conveniencia estatal que lo incluye en la Constitución, pero con un dominio del Estado cuando decide sobre los recursos en los territorios de las comunidades.

Para salir del ciclo extractivo, el derecho peruano necesita categorías jurídicas que respondan a la vida en su diversidad incluyendo al humano, y no al mercado generador de divisas a favor del Estado. Por ello, una nueva categoría jurídica es la de comunidad- sujeto de derecho, no de un elemento de la comunidad, como ya lo han hecho otros Estados, sino de todo el espacio geográfico como tal, porque las relaciones entre seres bióticos y abióticos, no se dan de manera aislada, sino en la complejidad de un ecosistema, situación que las normas peruanas en derecho ambiental ni siquiera están en su forma primigenia.



Otra categoría jurídica que se propone es regular la incomodidad ecológica multifactorial como límite insuperable; vale decir, que considerando los daños que por su gravedad, profundidad y multiplicidad de impactos no pueden ser autorizados, ni compensados, menos autorizados por la comunidad ni por el Estado.

En ese sentido, no es un límite flexible, ni un requisito administrativo, sino un límite absoluto, como una frontera jurídica que prioriza la dinámica ambiental y dentro de ella la vida. En otras palabras, hablar de incomodidad ecológica es fijar el umbral de afectación inaceptable en cualquiera de las condiciones ambientales o elementos de la naturaleza; para ello, es necesario tener en cuenta los ecosistemas completos, las comunidades humanas, las ontologías territoriales indígenas y tribales, así como las relaciones místicas, espirituales y colectivas que el hombre tiene como vínculo con la naturaleza.

IX. Conclusiones

a. Las tecnologías históricas, desde el fuego hasta la inteligencia artificial, esta última invisibilizada, generaron rupturas crecientes entre humanidad y la complejidad de la naturaleza, y que los ordenamientos jurídicos, incluido el peruano, no solo acompañó este proceso, sino que lo legitimó conceptualmente la separación, porque asumió al medio ambiente como objeto explorable, explotable y de satisfacción de necesidades, pero no como un sujeto de derecho multifactorial y sistémico, situación que ha conllevado la desterritorialización espacial y cultural.

b. El derecho ambiental actual opera como un mecanismo de administración del daño dado que está permitido contaminar hasta cierto límite (Límites Máximos Permisibles); es decir, regula la dimensión del deterioro aceptable, legitimando proyectos de exploración y posterior explotación de los recursos naturales, con un aparente poco daño ambiental que entrega, condiciona y convence a las comunidades, vale decir los estudios de impacto ambiental, los mismos que son dependientes que mantienen estructuras estatales que subordinan la naturaleza al crecimiento económico.

c. La degradación ambiental y ecológica de los ecosistemas está unida a la poca visibilidad y poco valor que les dan a los sistemas jurídicos de comunitarios que históricamente sostuvieron equilibrios territoriales en muchos años porque priorizaron el vínculo hombre – comunidad compleja; sin embargo, el derecho estatal ha subordinado estas ontologías,



reduciéndolas a costumbres sin eficacia y con esto el Estado peruano seguirá reproduciendo despojo, erosión territorial y deterioro ecológico estructural en todos los elementos bióticos y abióticos del medio ambiente.

d. La crisis ecológica es también una crisis ontológica y normativa; por ello, el derecho desde su mínima regulación debe alejarse de la ontología de dominio y reconstruirse desde una ética del principio relacional y de la reciprocidad que tenga en cuenta a la naturaleza como sujeto dinámico de vida compleja y de memoria en un determinado contexto.

e. Es importante que los Estados asuman como parte de su regulación un derecho post-ruptura, que se base en el pluralismo jurídico fáctico, que considere a la ecología como dinámica relacional, que garantice la continuidad de la vida y reconstruir el vínculo entre humanidad y complejidad natural comprendiendo lo ancestral, lo mítico, lo espiritual y la fuente de desarrollo biológico y psicológico.

X. Lista de Referencias

- Anghie, A. (2005). *Imperialism, Sovereignty and the Making of International Law*. Cambridge University Press.
- Ashford, N., y Caldart, C. (2008). *Derecho ambiental, política y economía: Recuperando la agenda ambiental*. MIT Press.
- Bodansky, D. (2010). *El arte y la técnica del derecho internacional ambiental*. Harvard University Press.
- Cassirer, E. (2003). *Filosofía de la Ilustración*. Fondo de Cultura Económica.
- Clastres, P. (2014). *La sociedad contra el Estado*. Virus Editorial.
- Crawford, K. (2021). *Atlas de la IA: Poder, política y los costos planetarios de la inteligencia artificial*. Yale University Press.
- Crutzen, P. (2002). Geología de la humanidad. *Nature*, 415(6867), 23.
- Daly, H. E., y Farley, J. (2011). *Economía ecológica: Principios y aplicaciones*. Island Press.
- De la Cadena, M. (2015). *Seres terrestres: Ecologías de práctica en mundos andinos*. Duke University Press.



- Diamond, J. (2006). *Armas, gérmenes y acero*. W. W. Norton.
- Escobar, A. (2016). *Sentir-pensar con la Tierra: Nuevas lecturas sobre desarrollo, territorio y diferencia*. Ediciones UNAULA.
- Fitzpatrick, P. (1992). *La mitología del derecho moderno*. Routledge.
- Foley, J. A., et al. (2013). Soluciones para un planeta cultivado. *Nature*, 478, 337–342.
- Göbel, B. (2020). Extractivismo de litio en los Andes y transición energética. *Journal of Political Ecology*, 27(1), 201–220.
- Goudsblom, J. (1994). *Fuego y civilización*. Penguin Books.
- Hale, C. (2011). Resistencia indígena y gobernanza neoliberal. *Revista de Estudios Sociales*, 40, 51–70.
- Hart, H. L. A. (2012). *El concepto de derecho*. Abeledo-Perrot.
- Heidegger, M. (2006). *La pregunta por la técnica*. Anthropos.
- Hobsbawm, E. (2010). *Industria e imperio*. Penguin Books.
- Jonas, H. (2004). *El principio de responsabilidad*. Herder.
- Jones, N. (2018). Cómo evitar que los centros de datos devoren la electricidad mundial. *Nature*, 561, 163–166.
- Kaplan, R. (2011). *La venganza de la geografía*. Random House.
- Kelsen, H. (2009). *Teoría pura del derecho*. Porrúa.
- Kennedy, D. (2016). *Un mundo de lucha: Cómo el poder, el derecho y la pericia configuran la economía política global*. Princeton University Press. (Si no existe edición en español, mantener título en inglés).
- Kiss, A., y Shelton, D. (2007). *Guía de derecho internacional ambiental*. Brill.
- Lazarus, R. (2004). *La construcción del derecho ambiental*. University of Chicago Press.
- Levinas, E. (2002). *Totalidad e infinito*. Sígueme.
- Malm, A. (2016). *Capital fósil: El ascenso del vapor y las raíces del calentamiento global*. Verso Books.



- Mann, M. (1986). *Las fuentes del poder social* (Vol. I). Cambridge University Press.
- McNeill, J. R. (2001). *Algo nuevo bajo el sol: Historia medioambiental del siglo XX*. W. W. Norton.
- Merleau-Ponty, M. (2012). *Fenomenología de la percepción*. Península.
- Mitchell, T. (2011). *Democracia del carbono*. Verso Books.
- Morgan, R. K. (2012). Evaluación de impacto ambiental: Estado del arte. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 30(1), 5–14.
- Morozov, E. (2013). Para salvarlo todo, haga clic aquí: El error del solucionismo tecnológico. *PublicAffairs*.
- Nash, R. (1989). *Los derechos de la naturaleza*. University of Wisconsin Press.
- Naess, A. (2008). *Ecología, comunidad y estilo de vida*. Cambridge University Press.
- O'Neill, J. (2007). *Mercados, deliberación y medio ambiente*. Routledge.
- Perks, R. (2019). Minerales de conflicto más allá del Congo. *Journal of Contemporary African Studies*, 37(1), 81–102.
- Pistor, K. (2019). *El código del capital*. Princeton University Press.
- Plumwood, V. (1993). *Feminismo y dominio de la naturaleza*. Routledge.
- Redman, C. L. (1999). *Impacto humano en los ambientes antiguos*. University of Arizona Press.
- Rivera Cusicanqui, S. (2010). Una reflexión sobre prácticas y discursos descolonizadores. *Tinta Limón*.
- Roth, M. (1997). *Colecciones jurídicas de Mesopotamia y Asia Menor*. Scholars Press.
- Santos, B. de S., y Meneses, M. P. (2014). *Epistemologías del Sur*. Akal.



- Sawyer, S. (2004). *Crónicas del crudo*. Duke University Press. (Título original: *Crude Chronicles*).
- Scott, J. C. (2017). *Contra el grano: Una historia profunda de los primeros Estados*. Yale University Press.
- Service, E. (2013). *Orígenes del Estado y de la civilización*. W. W. Norton.
- Sieder, R. (2011). *Multiculturalismo en América Latina*. Palgrave Macmillan.
- Tattersall, I. (2012). *Maestros del planeta*. Macmillan.
- Weber, M. (1997). *Economía y sociedad*. Fondo de Cultura Económica.
- Yergin, D. (2011). *La búsqueda: Energía, seguridad y la transformación del mundo moderno*. Penguin Books.