

El juicio de amparo en la protección animal dentro del marco ambiental en México

Mario Alberto Martínez Beltrán

UNAM

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	13
--------------------------	-----------

Capítulo 1

De la supremacía constitucional a la defensa del medio ambiente

1. La Supremacía Constitucional.....	20
1.1 Origen y Fundamentación de la Supremacía Constitucional	21
1.1.1 La Idea de Norma Suprema: Orígenes Filosóficos y Políticos	22
1.1.2 El Constitucionalismo Moderno: De la Idea a la Práctica	24
1.1.3 La Supremacía Constitucional en México	25
1.2 La Doctrina de la Supremacía Constitucional en la Actualidad	26
1.2.1 Alemania: Lecciones de un Renacimiento Constitucional	27
Hans Kelsen y la "Supremacía constitucional"	28
1.2.2 Carl Schmitt: La Constitución como Decisión Política	32
1.2.3 Robert Alexy y la Supremacía de los Derechos Humanos	34
1.2.4 La Doctrina en México	34
1.2.5 La Supremacía Constitucional	35
1.3 Mecanismos de Control Constitucional de Derechos Humanos en México	36
1.3.1 Controversia Constitucional	37
1.3.2 Acción de Inconstitucionalidad	38
1.3.3 Juicio de Amparo	41
1.3.3.1 Control Convencional	44
1.3.4 El Juicio de Amparo y los Derechos Humanos	45
1.3.5 La Ley de Amparo: Estructura y Contenido	46
1.3.6 Principios del Juicio de Amparo: Agravio Real y Directo, Interés Jurídico y Legítimo	49
1.3.7 Interés Simple	50

1.3.8 Interés Jurídico: Un Principio de Afectación Directa y Personal	51
1.3.9 Interés Legítimo	52
1.4 La Autoridad Responsable: El Origen del Acto Reclamado	54
1.3.9.2 El Quejoso en el Juicio de Amparo:	
La Clave para la Protección del Medio Ambiente	57
1.3.9.1 El Caso de los Manglares en Cancún:	
El Interés Legítimo en Acción	58
1.8 El Derecho a un Medio Ambiente Sano como Derecho Humano	59
1.9 La Protección Ambiental y su Relación con la Protección Animal	61
Capítulo 2	
El daño ambiental de la industria cárnica y la protección del bienestar animal	65
2.1 El desastre ambiental de la agricultura: una verdad incómoda	67
2.3 El panorama global	69
2.4 El colapso	71
2.5 El umbral de la transformación ambiental:	
Tensiones entre la aspiración utópica y la viabilidad ecológica	72
2.5.1 Reducir la deforestación	73
2.5.2 Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero	75
2.5.3 Menor consumo de agua	77
2.5.4 Mejor calidad del aire	79
2.6 Europa: las regulaciones que no bastan	80
2.7 Estados Unidos	81
2.8 ¿Qué hay de México?	81
2.9 Hacia una estrategia jurídica para la protección animal:	
El interés legítimo como puente entre la norma y la acción	83
Capítulo 3	
Acreditación del interés legítimo en la protección de los animales	87

3.1 Impacto de tratados internacionales en la protección ambiental	87
3.1.2 Declaración de Río de 1992	87
3.1.3 Acuerdo de Escazú	88
3.2 Implementación y desarrollo jurisprudencial	90
3.3 Obligaciones del Estado en materia ambiental	91
3.3.1 Principio de no regresión en materia ambiental	91
3.3.2 Protección de personas defensoras del medio ambiente	92
3.3.3 Interpretación progresista del derecho ambiental	92
3.3.4 La carga de la prueba en litigios ambientales	92
3.4.5 Mecanismos expeditos para la justicia ambiental	93
3.5 Protección de recursos naturales y áreas protegidas	93
3.6 Interés legítimo y los menores de edad	94
3.7 Jurisprudencia internacional comparada	94
3.8 El rol de las ONG en la defensa del medio ambiente y la protección del medio ambiente	95
3.9 Casos relevantes y aplicación en la protección animal	95
3.9.1 Caso Homún: megagránja porcícola y la defensa del medio ambiente por comunidades mayas	96
3.9.2 Caso Ely: bienestar animal y representación legal indirecta	96
3.9.3 Caso Nayarit: derechos culturales vs. protección animal	97
3.10 Desarrollo doctrinal y conclusiones	97
Recomendaciones para Igualdad Animal	100

¡El dolor tal vez nos lleve a cerrar los ojos, pero el clamor del sufrimiento no se extingue en la oscuridad!

INTRODUCCIÓN

“La tía Charo y el niño Guy comen junto a la campana de la cocina. La cocina está llena de humo claro. Comen despacio y casi no hablan. Las tazas de caldo y de chocolate despiden un acre y dulce olor sazonado: como de clavo y almendras quemadas. La tía Charo, sin levantar los ojos rezongó:

—De veras que eres tonto. Prefieres las verduras a la carne de venado.

Por la ventana uno de los venaditos del corral, un venadito domesticado, miraba la escena con los ojos húmedos. Canek y Exa acariciaban la testuz moza, casi niña, del venadito.

La tía Charo insistía: —De veras que eres tonto, tonto” (Abreu Gómez, 2020, p. 13).

Imaginemos por un momento el metro de la Ciudad de México. A diez metros del suelo, como vistos desde un dron, su trazo se vería reflejado con nitidez: una línea de acero oxidado que cruza barrios, corta avenidas y se desliza sobre columnas grises. Los trenes naranjas avanzan entre techos de lámina y mercados, mientras abajo fluye la ciudad.

Ahora ascendamos un poco más. A unos doscientos veinte metros de altura —la altura de la Torre Mayor—, el trazo del metro aún se percibe, aunque comienza a diluirse entre los bloques de concreto y las corrientes de tráfico. Tal vez podríamos distinguir la silueta de la estación Chapultepec, entre el bosque y las avenidas, o ubicar Insurgentes, con su constante flujo de gente y autobuses. Más allá, hacia el oriente, apenas se adivinan algunas estructuras

elevadas como las de Oceanía o Pantitlán. Pero todo empieza a confundirse. Y si subimos aún más, hasta los diez mil metros —a la altura de los vuelos comerciales—, el metro desaparece por completo. No hay rieles. No hay estaciones. Solo una mancha gris continua, una textura uniforme donde todo se funde en la inmensa ciudad. Las vías siguen ahí abajo, sosteniendo el movimiento diario, pero desde aquí son invisibles.

¿Por qué este experimento?

Porque si pensáramos en el Tren Maya —el megaproyecto más cuestionado ambientalmente en lo que va del siglo— no desde la tierra, sino desde la escala de los porcentajes, recorriendo de extremo a extremo el territorio que México pierde en selvas y bosques cada año, su trazo, aunque indigno de toda disculpa, también se desvanecería¹.

Según la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), entre 2001 y 2023 se perdieron en promedio más de 207,000 hectáreas de bosque y selva cada año. Esto es más de lo que mide toda la Ciudad de México. Y, sin embargo, el causante principal de esa pérdida no son los megaproyectos ni las vías férreas, sino algo mucho más cotidiano y extendido: la expansión agropecuaria. De hecho, el 73 % de esa deforestación se debe únicamente a la conversión de ecosistemas en pastizales. (CONAFOR, 2020).

Visualicemos nuestra selva peninsular. Se nos ha dicho que aunque los trópicos apenas cubren un 7 % de la superficie terrestre, concentran entre el 60 % y el 70 % de la biodiversidad mundial, resguardando especies aún no descritas por la ciencia y albergando la mayoría de los seres en peligro de extinción (Manterola et al., 2011, p. 8). Dentro de ese tapiz de vida, la Selva Maya —que abarca Chiapas, Campeche, Quintana Roo, Petén y Belice— es uno de los mayores centros de endemismo del planeta. Alberga reptiles, aves, mamíferos y anfibios únicos. Y sin embargo, como otros bosques tropicales de México, ha sufrido una drástica reducción de su riqueza natural (Manterola et al., 2011, p. 9).

Tomemos el caso de Yucatán. Desde un mapa satelital, el paisaje se comienza a asemejar cada vez más a un tablero de ajedrez, donde las casillas verdes de selva retroceden ante los cuadros beige de los pastizales. Las líneas que antes delimitaban la majestuosa selva

¹ Aunque el impacto visual del Tren Maya es considerable, su contribución a la deforestación nacional resulta proporcionalmente menor: la tala provocada por los tramos 5, 6 y 7 representa aproximadamente el 2.9 % de la pérdida forestal anual del país. En efecto, mientras estos tramos han causado la deforestación de 6,018.3 hectáreas en Quintana Roo (Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible [CCMSS], 2023), la tasa nacional de deforestación bruta en 2022 fue de 206,564 hectáreas (Comisión Nacional Forestal [CONAFOR], 2023).

del jaguar se fragmentan ahora en polígonos agrícolas. Se estima que más del 70 % de la deforestación registrada en la entidad hasta 2022 obedeció a un solo motor: la expansión ganadera. Cada año, alrededor de 17,759 hectáreas de selva son convertidas en potreros. En Quintana Roo, aunque la proporción es menor, el patrón se repite con la misma lógica: más de la mitad de la deforestación —unas 6,293 hectáreas anuales— se atribuye también al crecimiento del hato bovino.

Pero el problema no termina ahí. A esto hay que sumar el uso indirecto de tierras agrícolas destinadas a alimentar el mismo sistema. Un 27 % de esos suelos —equivalente a más de 12 mil hectáreas por año— se dedican a producir forraje.² La cuenta es aún más preocupante: en México, cerca del 80 % de la pérdida forestal guarda alguna relación con la producción de carne.

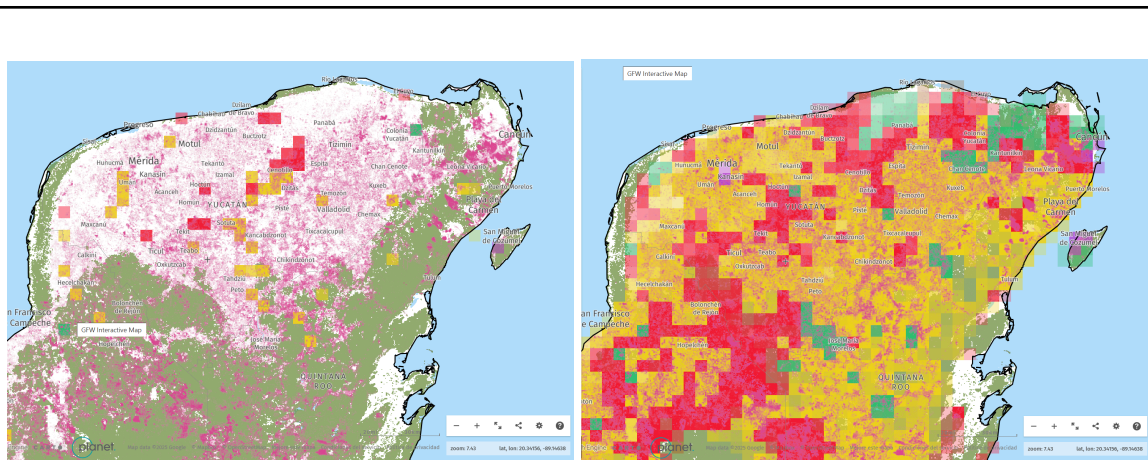
En este punto uno podría preguntarse: ¿es esto un fenómeno aislado? La respuesta, lamentablemente, es no. Según el informe *The State of the World's Forests 2020* de la FAO, cerca del 90 % de la deforestación mundial entre 2000 y 2018 se debió a la expansión agrícola (FAO, 2020, p. 56). y dentro de este constante detrimento, la ganadería —particularmente la apertura de pastizales— fue responsable del 38 % de la pérdida forestal registrada (FAO, 2020, p. 56). No obstante, si se consideran los cultivos destinados a alimentar animales —como la soja o el maíz forrajero—, el impacto territorial de la producción ganadera se amplía considerablemente. De acuerdo con datos de *Our World in Data* y el *World Resources Institute*, la ganadería, junto con sus cadenas asociadas, explica prácticamente la totalidad de la deforestación agrícola global, siendo la carne de res responsable por sí sola de cerca del 41 % de la pérdida de bosques tropicales³ (Ritchie, 2021a; WRI, s.f.).

² Este porcentaje corresponde a la estimación realizada por José Antonio Tello Carrasco en su tesis doctoral, donde analiza el cambio de uso del suelo agrícola en México entre 1961 y 2017. A partir de datos del SIAP y la FAO, el autor documenta que para 2017, aproximadamente el 27 % de la superficie agrícola cosechada en México estaba destinada a cultivos orientados a la alimentación animal —principalmente forrajes como maíz, sorgo y alfalfa— lo cual refleja un desplazamiento sostenido de cultivos para consumo humano directo en favor del sistema pecuario. Véase: Tello Carrasco, J. A. (2020). *El cambio de uso del suelo agrícola asociado al consumo de alimentos de origen animal en México entre 1961 y 2017* (Tesis doctoral). Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, p. 32.

³ Se citan *Our World in Data* y el *World Resources Institute* debido a que ambos estudios abordan dimensiones complementarias del fenómeno: el primero (Ritchie, 2021) cuantifica la proporción de deforestación tropical atribuible al consumo de carne de res, mientras que el segundo (Seymour & Harris, 2019) analiza la conversión global de tierras forestales hacia usos agropecuarios, documentando con precisión el papel de la ganadería como causa directa y dominante de la pérdida de bosques.

Esta convergencia entre pastoreo y producción de insumos adquiere dimensiones críticas en América Latina, donde el 94 % de la deforestación se atribuye a la conversión de tierras para actividades agropecuarias, encabezadas por la ganadería extensiva (FAO, 2020, p. 57).

Regresando a tierras mexicanas, como lo advierte Martínez Aguilar (2022), el país se ha convertido en una auténtica nación al servicio del ganado. Hoy en día, más de la mitad del territorio nacional —alrededor del 54 %, equivalente a un millón de kilómetros cuadrados— se destina a alojar a más de 35 millones de cabezas de ganado o a cultivar alimentos para ellas, principalmente sorgo y alfalfa. Prácticamente no hay paisaje que no esté marcado por esta presencia: desde los desiertos hasta las selvas y los bosques, si se observa con detenimiento, siempre hay una vaca escondida entre el follaje. Esta ocupación silenciosa ha desplazado hábitats, puesto en riesgo la supervivencia de otras especies, alterado los ciclos biogeoquímicos, degradado los suelos y contaminado las fuentes de agua. En sus propias palabras:, “el ganado es el mayor motor de cambio de uso de suelo y cobertura vegetal nacional” (Martínez Aguilar, 2022).

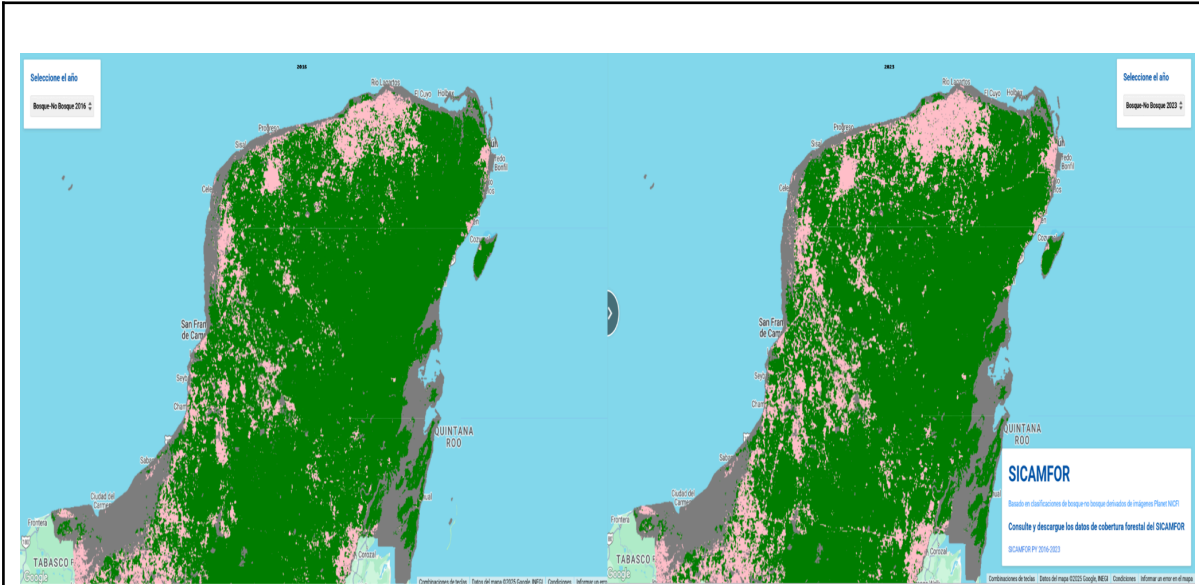


La imagen presenta una comparación visual entre los niveles de deforestación en la Península de Yucatán en los años 2001 y 2023. A la izquierda se observa el escenario en 2001; a la derecha, el de 2023. Los colores indican el tipo de cambio en la cobertura forestal, según la causa dominante:

- Deforestación impulsada por productos básicos (ganadería, palma, soya, etc.)
- Agricultura itinerante
- Forestación
- Incendios forestales
- Urbanización

Se evidencia un incremento notorio en las áreas rojas (productos básicos), especialmente en

el sur de Yucatán y en Campeche, lo cual sugiere una expansión sostenida de la frontera agropecuaria.⁴



Bosque-No Bosque

- Otras Coberturas/Sin Datos
- Deforestado
- Cobertura Arbórea

La siguiente imagen compara la cobertura arbórea de la Península de Yucatán en **2016 (izquierda)** y **2023 (derecha)**, con base en datos del **Sistema de Clasificación de Bosque/No Bosque (SICAMFOR)**.

El aumento del color rosa (áreas deforestadas) entre ambos años evidencia la continua pérdida de vegetación, especialmente en el norte de Yucatán y la costa de Campeche⁵.

Este fenómeno, sin embargo, no puede explicarse únicamente desde la geografía o la ecología. Su origen se encuentra en un cambio estructural en nuestra forma de alimentarnos. En 1970, cada persona consumía en promedio 23 kilos de carne al año. Dos décadas después,

⁴ Fuente: *Global Forest Watch Interactive Map (2001-2023)*. Disponible en: <https://www.globalforestwatch.org/map>

⁵ Fuente SICAMFOR: <https://www.conafor.gob.mx/sicamfor/>

eran 34. Para 2013, la cifra ya alcanzaba 63. Es más del doble en una generación (Fundación Heinrich Böll, 2014, pp. 6–7). Y la curva sigue subiendo. En 2019, el Consejo Mexicano de la Carne reportó un consumo promedio de 69 kilos por persona (COMECARNE, 2019, p. 14), a pesar de que la normativa nacional ya recomienda moderar su consumo⁶. Pero lo más preocupante es que, según las proyecciones más recientes: si nada cambia, para el año 2033 cada habitante de México podría estar consumiendo en promedio 82.5 kilogramos de carne, con el pollo como protagonista de este incremento —43.8 kilogramos anuales por persona—, seguido del cerdo y la res (USDA, 2024). No es solo más carne: es más tierra, más agua, más grano, más bosque sacrificado.

Pero, ¿qué respuesta hemos dado, desde el ámbito jurídico, ante semejante fenómeno? ¿Cómo se puede combatir, aunque sea provisionalmente, un fenómeno de esta magnitud? ¿Cómo es que algunos tramos del Tren Maya fueron detenidos, aunque fuera por instantes, y por qué no hemos logrado lo mismo con la deforestación causada por la ganadería? La respuesta yace en una herramienta reciente pero poderosa: el uso efectivo del interés legítimo.

Durante mucho tiempo, los jueces exigían que quien se acercara a la justicia acreditara una afectación personal, directa e inmediata. Era necesario llevar, por así decirlo, la prueba de una lesión jurídica propia. Si no podías mostrar que tú fuiste afectado —con un daño medible o un derecho vulnerado— entonces no podías presentar una demanda. Así, millones de hectáreas han desaparecido sin defensa legal, porque nadie podía acreditar que el daño les pertenecía.

Fue este cambio normativo el que permitió que, el 18 de mayo de 2022, el juez Adrián Fernando Novelo Pérez concediera la suspensión provisional de las obras correspondientes al Tramo 5 Sur del Tren Maya (El País, 2022). La respuesta del presidente no tardó: en su conferencia matutina, arremetió contra quienes promovieron el amparo, tachándolos de “pseudoambientalistas” y advirtiendo que su administración iniciaría acciones legales para revertir dicha decisión (Animal Político, 2022). No obstante, para ese momento el andamiaje judicial ya se encontraba en marcha. Más de medio centenar de juicios de amparo habían sido interpuestos, respaldados por al menos seis organizaciones civiles y una multitud de personas

⁶ De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, en el caso de la población adulta, debe recomendarse la moderación en el consumo de alimentos de origen animal debido a su alto contenido de colesterol y grasas saturadas, con excepción del pescado, aves sin piel, carne magra y productos lácteos bajos en grasa (Secretaría de Salud, 2013, p. 31).

físicas, entre ellas comunidades originarias y agrupaciones ambientalistas (La Jornada, 2022; ContraRéplica, 2023).

Por primera vez, elementos naturales como cenotes, corredores biológicos y territorios ancestrales obtuvieron representación en el Poder Judicial a la luz mediática, respaldados por estudios técnicos e informes internacionales. Investigaciones del colectivo Cenotes Urbanos alertaron sobre riesgos de colapso geológico y contaminación del acuífero kárstico (Bertram & Martínez, 2024, p. 788), mientras la ONU destacó graves fallas en la consulta indígena, como la ausencia de consentimiento libre e informado (Bertram & Martínez, 2024, p. 797).

El resultado marcó un momento clave: en noviembre de 2022 se concedió la suspensión definitiva, al confirmarse que no se presentó una manifestación de impacto ambiental evaluada y autorizada por las instancias correspondientes (El Economista, 2022).

Mientras se celebraba el revés judicial contra una parte del megaproyecto del Tren Maya, la deforestación provocada por la ganadería avanzaba sin pausa. No dio discursos ni fue inaugurada; simplemente se extendió, potrero tras potrero, sin resistencia. Y entonces surge la gran pregunta: ¿puede el mismo instrumento legal que detuvo un tramo del Tren Maya emplearse también para frenar esta otra forma de devastación? ¿Pueden estos patrones de deforestación ganadera ser utilizados como prueba documental para promover litigios estratégicos en defensa del hábitat y, con ello, de los animales no humanos que lo habitan? ¿Constituyen estos hechos una oportunidad para ampliar el marco de acción de Igualdad Animal, integrando la protección del ecosistema como vía indirecta de defensa animal?

Los siguientes capítulos explorarán el origen del interés legítimo, su relación con la supremacía constitucional, su incorporación al juicio de amparo y su utilidad para proteger bienes jurídicos que han sido ignorados por mucho tiempo. Porque, como ha dicho la Suprema Corte de Justicia de la Nación: “el daño puede ser irreversible” (SCJN, 2018). Y quizá por eso, los antiguos mayas dejaron esta advertencia:

“Más allá del monte... se alzarán con sequía por todas partes” (Barrera Vásquez & Rendón, 1996, p. 53).

Capítulo 1

De la supremacía constitucional a la defensa del medio ambiente:

1. La supremacía Constitucional

Terminaba el primer cuarto del siglo XX cuando México consolidaba su identidad nacional a través de un documento fundamental que establecería las bases de su organización política y social: la Constitución. No sin razón, Machorro Narváez afirmaba: “En el México actual, el texto constitucional se reafirma como la guía para seguir edificando el país que anhelamos para las generaciones presentes y futuras. La Constitución es la hoja de ruta de la nación, el pacto duradero de nuestra vida institucional y el soporte de nuestra convivencia social, y como norma suprema a ella debe ajustarse y someterse toda otra norma que se genere dentro de su ámbito general de aplicación” (Machorro Narváez, 1977).

No es menor la relevancia de estas palabras, pues trascienden lo meramente retórico para articular con precisión la jerarquía normativa que organiza al Estado mexicano: la Constitución como norma suprema. En nuestro sistema jurídico —comenta Garduño Domínguez—, “la supremacía constitucional puede entenderse como el principio que otorga a la Constitución preeminencia jurídica sobre cualquier norma, lo que no solo implica que sea superior, sino también que su contenido sea más importante y fundamental que el de las demás disposiciones legales” (Garduño Domínguez, 2019, p. 24).

La Constitución es la primera norma y el origen de todas las demás normas. Es también la más fundamental, la más esencial y la más mencionada. ¿Pero por qué hablamos aquí de una primera norma? Porque, en lo que se refiere al Estado, es la primera cronológicamente hablando. Un pueblo sin Constitución, siguiendo a Kelsen, no tiene orden jurídico, ni puede llegar a tenerlo, ya que, como afirma el jurista austriaco, "la constitución es

el fundamento jurídico de todo el orden estatal" (Kelsen, 1982, p. 233). Tampoco una sociedad sin leyes fundamentales y, durante mucho tiempo, sin normas básicas. Con razón Herman Heller escribiría que la Constitución opera como un "jus certum"⁷, organizando y estabilizando al poder estatal (Heller, 1961, p. 151). Así pues, el orden jurídico comienza por lo más básico (o lo más elevado) —por la supremacía constitucional—, y por algo tiene que comenzar. Nuestra Carta Magna no es un texto cualquiera; es el *primum movens*⁸ de Aristóteles, el fundamento no fundado⁹ de nuestras leyes, aludiendo a Heidegger, y, al mismo tiempo, la medida de todas las normas¹⁰, en la perspectiva de Protágoras. Y así lo entendió nuestro constituyente de 1917.

1.1 Origen y Fundamentación de la Supremacía Constitucional

Cuando los tribunales suspendieron el Tramo 5 Sur del Tren Maya, no lo hicieron en nombre de un árbol, ni de un jaguar, ni siquiera de un pueblo: lo hicieron en nombre de la Constitución. Pero, ¿qué significa eso exactamente? ¿Qué fuerza tiene un texto jurídico para detener una obra de más de 500 mil millones de pesos?

Para cualquiera que haya pasado algo de tiempo entre códigos, tratados o manuales de Derecho, la supremacía constitucional parece tan obvia como el suelo que pisamos. No solemos detenernos a pensar en ella: está ahí, omnipresente, en todas nuestras definiciones de Constitución. Pero, si miramos más de cerca, surgen preguntas tan inquietantes como necesarias: ¿realmente entendemos de dónde viene esa idea? ¿Por qué aceptamos casi sin resistencia que la Constitución debe estar —siempre— por encima de todo? ¿Por qué damos por hecho que una Constitución debe mandar incluso sobre un presidente o un megaproyecto? ¿Es esta supremacía un principio universal, o una construcción histórica que podría haberse formado de otro modo?

⁷ En palabras de Hermann Heller, el *jus certum* representa un sistema jurídico cierto, sistemático y previsible, necesario para ordenar de forma duradera las actividades del Estado moderno y asegurar su continuidad organizativa (Heller, 1942, p. 152).

⁸ Aristóteles afirma que los movimientos eternos requieren un motor que no sea movido, cuya actualidad esté completamente realizada y que no albergue movimiento ni siquiera accidentalmente (Feser, 2023).¹

⁹ La expresión "fundamento no fundado" puede encontrarse en *Contribuciones a la filosofía (Beiträge zur Philosophie)*, donde Martin Heidegger analiza el origen del fundamento más allá de la fundamentación tradicional.

¹⁰ Protágoras, según el fragmento 1 conservado por Platón (*Teeteto*, 152a) y Diógenes Laercio (*Vidas, opiniones y sentencias de los filósofos ilustres*, IX, 51), afirmaba que "el hombre es la medida de todas las cosas".

A lo largo de los milenios, la mayoría de las comunidades humanas vivieron sin constituciones, sin principios jurídicos abstractos e incluso, en muchos casos, sin reglas claras y estables. La idea de un documento capaz de frenar al poder es, en realidad, bastante reciente. ¿Qué giro dimos como humanidad para considerar que un texto jurídico puede —y debe— proteger no solo a personas, sino también a selvas, cenotes y especies en riesgo?

Estas preguntas son el punto de partida. Porque entender la supremacía constitucional hoy no es solo entender su origen; es preguntarse si ese poder normativo puede estar realmente a la altura de los desafíos ecológicos del siglo XXI.

1.1.1 La Idea de Norma Suprema: Orígenes Filosóficos y Políticos

“Una Constitución es, desde los remotos tiempos de la Grecia antigua, la Norma Suprema que regula la acción de gobernantes y gobernados de manera democrática” (Cámara de Diputados, 2016, p. 17 Nota del editor). En Atenas, por ejemplo, ya se distinguía entre los *nomos* (las leyes fundamentales) y los *pséfismata* (normas secundarias). Incluso se consideraba que "los jueces no debían resolver según los pséfismata si contrariaban a los *nomoi*" (Carpizo, 1995, p. 301).

No obstante, fue el filósofo Aristóteles quien anticipó verdaderamente este principio al afirmar en *La Política* que "el gobierno es la constitución misma" (Política, III, 6, 1278b8-11; citado en Knoll, 2017, p. 91), aportando algún tipo de claridad y forma a esta idea.

A pesar de estos avances conceptuales, la Grecia clásica no desarrolló el tipo de supremacía constitucional que conocemos hoy. Sus aportes fueron, más bien, semillas de una idea que florecería siglos después. Para comprender el verdadero nacimiento de este principio, debemos remontarnos propiamente hasta los siglos XVII y XVIII, Fue en ese periodo, marcado por la teorías iusnaturalistas¹¹ del pacto social, cuando este concepto se empezaba a gestar como el pilar del constitucionalismo moderno. Su propósito: limitar el poder arbitrario y proteger los derechos fundamentales.

¹¹ El *iusnaturalismo* es una corriente filosófico-jurídica que sostiene la existencia de derechos naturales inherentes al ser humano, derivados de la razón o de un orden moral, anteriores y superiores al derecho positivo, y que actúan como límite y fundamento de las leyes humanas (Trujillo, 2015, p. 4). Durante los siglos XVII y XVIII, el pensamiento de Thomas Hobbes, John Locke y Jean-Jacques Rousseau dio forma a las principales teorías del pacto social, consolidando la idea de que todo poder debe estar limitado por principios superiores a la voluntad del legislador. Estas formulaciones sentaron las bases del constitucionalismo moderno, articulando la noción de supremacía de los derechos fundamentales sobre cualquier autoridad constituida.

Si algo enseña bien la historia —y lo demuestran tanto los monarcas absolutos como los megaproyectos actuales— es que el poder no se deja limitar fácilmente. Hasta bien entrado el siglo XVII, la figura del monarca era algo más que una institución: era una investidura sagrada. “Antes de que pudiera hablarse de Constitución, ya existía la monarquía” —nos recuerda Díaz Revorio (2015, p. 70)—, como si la soberanía hubiera nacido antes incluso que el derecho. Y era lógico: si el poder deriva de Dios, ¿quién osaría someterlo a ley alguna? Las normas eran decretos, y los decretos eran expresiones de una voluntad superior, incuestionable, teológica. El derecho, en ese contexto, era obediencia. La ley, una prolongación del monarca, legitimada por “su pertenencia a una dinastía determinada y [el hecho de que] su poder [derivara] de Dios” (Díaz Revorio, 2015, p. 75).

Es en este escenario donde aparece John Locke, y su irrupción no fue jurídica, fue casi profética, al afirmar que: “Donde acaba la ley, comienza la tiranía” (Locke, 2014). ¿Y qué ley era esa? No la del rey, sino la de la razón. Para Locke, los seres humanos nacen libres e iguales en un estado de naturaleza, pero esta libertad no implica caos, ya que responde a un orden regulado por principios racionales. Sólo cuando esos principios se violan —cuando la voluntad de uno pretende someter al otro—, el estado de naturaleza degenera en un estado de guerra (Locke, 2014, II.6; III.19). Y es ahí, en el miedo al otro y al propio poder, donde se origina el pacto. No por devoción, sino por prudencia. No por reverencia, sino por necesidad.

Este pacto —como explica Algorri Franco (2001)— consagra al soberano en la medida en que lo limita. Funda el poder, sí, pero bajo vigilancia constante. Su fin es claro y concreto: proteger los derechos fundamentales, a saber, la vida, la libertad y la propiedad (Algorri Franco pp. 59-61; Locke, 2014, IX.123). Pero incluso esta fórmula, admirable como es, puede resultar frágil. Porque si el pacto es un acuerdo, ¿qué impide que sea traicionado? ¿Qué lo protege del poder mismo que lo hizo posible?

Y fue Montesquieu, años después, quien añadió una dosis de realismo. No bastan los principios; hay que diseñar estructuras. Su famosa sentencia lo resume bien: *“Para que no se pueda abusar del poder, es preciso que, por la disposición de las cosas, el poder detenga al poder”* (Montesquieu, 1748). La genialidad de esta frase reside en su renuncia a la ingenuidad moral: no basa con esperar gobernantes virtuosos; hay que diseñar estructuras que limiten el poder. Así nació la idea de los contrapesos: un modelo donde los distintos poderes del Estado se controlan entre sí para evitar abusos (Vile, 1998, pp. 85-87).

Si bien las reflexiones de Locke y Montesquieu, por la envergadura de los pensadores políticos, han ocupado el principal interés de los estudios dedicados este período, no se puede dejar de recordar, aunque más no sea a título ilustrativo, los aportes a favor del orden legal de James Harrington y su «teoría republicana del equilibrio» y los ensayos, no menos relevantes en sus conclusiones, de Algernon Sidney, Henry St. John Bolingbroke y Jean Barbeyrac¹². Estos prolongaban de alguna manera las profundas reflexiones de Hugo Grocio y de Samuel von Pufendorf.

1.1.2 El Constitucionalismo Moderno: De la Idea a la Práctica

La influencia de estas ideas no quedó confinada al ámbito filosófico, sino que se manifestó con fuerza en la edificación de los sistemas constitucionales de los siglos XVII, XVIII y XIX: particularmente en el movimiento constitucionalista británico, estadounidense y francés. Nadie pudo resumir mejor el clima de la época que el gran catedrático Luis Carlos Sáchica al señalar que estas transformaciones desmantelaron "el antiguo régimen monárquico y feudal, [abriendo paso a] la ideología racionalista [y al] Estado de derecho liberal" (Sáchica, 2002, p. 1). Según demuestra el propio autor, "el constitucionalismo es la técnica de la libertad [y su objetivo central fue] la legalidad del poder público, donde los verdaderos reyes son las leyes" (Sáchica, 2002, p. 2).

Así, la Constitución, como producto de estas transformaciones, no solo fue un símbolo de estos ideales, sino también su herramienta principal. Desde el punto de vista formal, se convirtió en una norma escrita, rígida y jerárquica, una "superley" que se situó por encima del derecho ordinario (Aragón Reyes, 1998, p. 20). Desde el punto de vista material, estaba diseñada para garantizar los derechos fundamentales y establecer un delicado equilibrio mediante la separación de poderes. Como lo expresó la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano de 1789, "toda sociedad en la cual no esté asegurada la garantía de los derechos y determinada la separación de poderes carece de Constitución" (citado en Aragón Reyes, 1998, p. 25).

¹² James Harrington (1611-1677) es conocido por su obra *The Commonwealth of Oceana* (1656), donde defendió la "teoría republicana del equilibrio". Algernon Sidney (1623-1683) desarrolló ideas sobre el derecho a la resistencia en *Discourses Concerning Government*. Henry St. John Bolingbroke (1678-1751) elaboró una teoría sobre el constitucionalismo parlamentario. Jean Barbeyrac (1674-1744) fue un importante difusor de Grocio y Pufendorf en su labor de traducción y comentario. Hugo Grocio (1583-1645) y Samuel von Pufendorf (1632-1694) cimentaron el derecho natural moderno, estableciendo principios racionales que influyeron profundamente en el constitucionalismo ilustrado.

Una vez que la supremacía constitucional se convirtió en un principio rector, no tardaron en surgir ejemplos que demostraran su fuerza en acción. Uno de los más emblemáticos ocurrió en los Estados Unidos, en el caso *Marbury vs. Madison* (1803), donde se estableció que “la Constitución controla cualquier acto legislativo que le sea repugnante [y que, si una ley contradice a la Constitución,] no es una ley” (*Marbury vs. Madison*, 1803, citado en Carbonell, 2005, p. 5).

1.1.3 La Supremacía Constitucional en México

Mientras tanto, en México, la supremacía constitucional ha sido un principio recurrente desde los primeros intentos de estructurar el estado de derecho. Incluso antes de la consolidación del país como lo conocemos en la actualidad. “Ha sido previsto en el artículo 237 de la Constitución de Apatzingán (1814) [...] y en el 126 de la de 1857” (Carpizo, 1995, p. 258).

Así mismo, este principio fue reafirmado en la Constitución de 1917 mediante su artículo 133, que establece:

Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los Tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada Estado se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados, a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las Constituciones o leyes de los Estados (CPEUM)¹³.

Este diseño legal asegura que, dentro del sistema jurídico mexicano, exista “una supremacía de la constitución por encima de leyes federales y tratados, así como de la constitución y las leyes de las entidades federativas” (Tena Ramírez, citado en Carpizo, 1995, p. 258).

Por otro lado, la jurisprudencia reforzó este principio, señalando que “todas las normas secundarias, en cuanto no estén en franca contradicción con la constitución, deben interpretarse de manera tal que no se le opongan; es decir, deben rechazarse categóricamente

¹³ El texto del artículo 133 se extrae de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917 y actualizada conforme a sus reformas posteriores, disponible en la Biblioteca Jurídica Virtual de la Cámara de Diputados: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

interpretaciones jurídicas opuestas al texto y sentido de la Ley Suprema” (Semanao Judicial de la Federación, Novena Época, t. XLI, octubre de 2000, p. 30).

De esta manera, se asegura que la supremacía constitucional siga siendo un principio central del marco jurídico mexicano.

Tres pilares importantes han conformado la consolidación de la supremacía constitucional¹⁴:

La limitación del poder absoluto, estableciendo que ninguna autoridad está por encima de la ley;

la separación de poderes, creando un equilibrio entre las diferentes ramas del gobierno para prevenir abusos;

y la protección de los derechos fundamentales, garantizando libertades esenciales para todos los ciudadanos.

1.2 La Doctrina de la Supremacía Constitucional en la actualidad

Nos encontramos ahora en el siglo XX. Llegando hasta aquí, podríamos creer que la humanidad finalmente había aprendido la lección. Después de siglos de absolutismo, imperios coloniales y guerras interminables, ahora había normas. Ahora había principios. Pero sobre todo, había constituciones.

Pero el siglo XX no fue precisamente el siglo de la razón jurídica. Fue el siglo de los totalitarismos, los campos de concentración y los regímenes que aprendieron a usar la ley para hacer lo contrario de lo que la ley prometía. Por eso, algunos lo llamaron con razón *el siglo de los ocasos*: el ocaso del derecho, del Estado, de las ideologías e incluso de las creencias fundamentales sobre lo humano (De Vega García, 1998, p. 4). Y si aún quedaran

¹⁴ Esta sistematización es una interpretación propia derivada de mis lecturas sobre derecho constitucional y filosofía política.

dudas, bastaría con recordar cómo el gran historiador Eric Hobsbawm lo definió: “el período más mortífero de la historia” (Hobsbawm, 1998, p. 22).

Tras la Segunda Guerra Mundial, la Carta de las Naciones Unidas¹⁵ (1945) marcó un hito al elevar los derechos fundamentales como eje del orden internacional. Inspirada en el Estatuto del Tribunal Permanente de Justicia Internacional (UNAM, s.f., p. 88), su preámbulo consagró valores como la cooperación entre Estados y el respeto al derecho internacional (UNAM, s.f., p. 90), sentando las bases del sistema global de derechos humanos.

En el ámbito constitucional, la Carta Magna dejó de ser un simple marco organizativo para convertirse en un instrumento jurídico-político que estructura la vida democrática, limita el poder y garantiza derechos. Esta transformación fue impulsada por doctrinas como la de Georg Jellinek, quien definió que “la Constitución del Estado comprende los principios jurídicos que determinan cuáles son los órganos supremos del Estado, el modo de su formación, sus relaciones recíprocas y su esfera de acción, y en fin la posición fundamental del particular respecto al poder del Estado” (Uribe Benítez, 2009, p. 25).

La consolidación de este nuevo modelo constitucional se manifestó también en la institucionalización del control del poder a través de órganos especializados. Como señaló Peter Häberle, “los tribunales constitucionales aparecieron en Europa luego de importantes cambios políticos y sociales. Por ejemplo, después de la Primera Guerra Mundial, fueron implementados en Austria, Checoslovaquia y España y luego —después de la Segunda Guerra Mundial— en Francia, Italia y Alemania” (Häberle, 1996, p. 1). Rolla resumió este proceso como “una progresiva jurisdiccionalización del derecho constitucional” (2017, p. 4), que transformó definitivamente el viejo derecho político en derecho constitucional.

1.2.1 Alemania: Lecciones de un Renacimiento Constitucional

En este contexto surgió Alemania, no solo como escenario del conflicto, sino como protagonista clave de una transformación jurídica sin precedentes. Tras la caída del Segundo Imperio, emergió la República de Weimar, fruto —como señala Tajadura Tejada— de “una derrota militar y un régimen imperial derrumbado, sufriendo las imposiciones del Tratado de Versalles” (Tajadura Tejada, 2023, p. 123).

¹⁵ El texto de la Carta de las Naciones Unidas se cita conforme a la versión oficial publicada por la Organización de las Naciones Unidas, firmada en San Francisco el 26 de junio de 1945 y consultada en el documento disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3875/4.pdf>

Su Constitución, redactada en el Teatro Nacional de Weimar, simbolizó un intento audaz por institucionalizar la democracia. Fue "la primera norma democrática pensada como norma suprema" (Tajadura Tejada, 2019, p. 117), pero no logró consolidar la estabilidad. Para Gutiérrez Gutiérrez, fue una "herencia ambivalente" (Gutiérrez Gutiérrez, 2019, p. 337), mientras que López Oliva la reconoció como cimiento del "Estado social de derecho" (López Oliva, 2010, p. 234). En el plano teórico, el choque entre Kelsen, defensor de la "supremacía constitucional" (Tajadura Tejada, 2023, p. 62), y Schmitt, partidario del poder presidencial, marcó el rumbo del debate jurídico. Esta tensión quedó ilustrada en el caso "Prusia contra Reich" (Gómez, 2021, p. 144).

Aunque Weimar fue —"un producto de laboratorio incapaz de frenar [...] el asalto de los nazis", diría Rürup (Rürup, 1992, p. 127)—, su legado teórico, sin embargo, sobrevivió, sembrando las bases del constitucionalismo moderno.

1.2.1 Hans Kelsen y la "Supremacía constitucional"

Volvamos al inicio: al paradigmático caso del Tren Maya. Cuando los jueces de distrito concedieron suspensiones provisionales en algunos tramos de la obra, lo hicieron partiendo de una premisa clara: existe un catálogo de derechos contenidos en un texto constitucional, y esa obra, tal como se ejecutaba, violaba algunos de ellos. No actuaron por intuición ni por sensibilidad personal, sino con base en una suposición —implícita pero decisiva—: la de que existe una norma que organiza y otorga validez al resto del sistema jurídico.

Podría pensarse que este tipo de razonamientos pertenecen exclusivamente al mundo judicial o a los operadores del derecho. Pero si lo examinamos con detenimiento, nuestra conducta cotidiana no está tan alejada de ese modo de operar. Pagamos impuestos, respetamos semáforos, registramos propiedades, firmamos contratos, votamos. Todo funciona como si las leyes estuvieran ahí, firmes y silenciosas, sosteniendo el entramado de la vida colectiva. Nadie se despierta cuestionando si su acta de nacimiento sigue siendo válida, si su contrato de arrendamiento conserva efectos jurídicos o si —como evaluó un juez federal en el caso del Tren Maya— la ley ambiental que protege una selva aún rige con eficacia. Simplemente confiamos. Pero entonces, ¿qué sostiene esa confianza? ¿Qué fundamento no dicho respalda ese orden jurídico que guía, sin que lo advirtamos, cada uno de nuestros actos? Es aquí donde verdaderamente las preguntas que planteamos al inicio de este capítulo empiezan a materializar el sentido histórico y teórico.

Hans Kelsen, uno de los juristas más influyentes del siglo XX, propuso una respuesta audaz: todo el Derecho depende de una creencia inicial, de una apuesta básica. ¿Y cuál es esa hipótesis —casi un acto de fe— que propone Kelsen? La **Grundnorm**¹⁶, esa norma fundamental que, en sus palabras, "constituye el último fundamento de validez de todo el orden" (Kelsen, 1994, pp. 248-249). Esta norma no es una ley escrita, ni un decreto proclamado, ni siquiera un hecho empírico: es una presuposición necesaria para explicar la validez de todo el sistema.

Pensemos en un ejemplo contemporáneo: el Bitcoin. No está respaldado por ningún Estado, banco central o ejército. Sin embargo, millones lo usan como si su valor fuera real. ¿Por qué? Porque, colectivamente, lo asumimos así. Su eficacia descansa en una creencia compartida. Algo similar ocurre con la *Grundnorm*: no se demuestra, se presupone. Y de esa presuposición, derivan todas las demás normas.

Kelsen lo expresó de la siguiente manera:

"La norma fundante básica, por lo tanto, no es el producto de una libre invención. [...] Sólo cuando se presupone una norma fundante básica referida a una constitución bien determinada [...] puede interpretarse el sentido subjetivo de los actos constituyentes [...] como normas jurídicas válidas objetivamente" (Kelsen, 1982, p. 209).

¹⁶La *Grundnorm* constituye uno de los pilares fundamentales de la teoría pura del derecho de Hans Kelsen. No es una norma positiva ni escrita, sino una **presuposición lógica necesaria** que permite dotar de validez objetiva a todas las normas jurídicas derivadas dentro de un sistema. Su función es epistemológica y no empírica: la *Grundnorm* no existe en la realidad, sino que se **postula en el pensamiento** como condición de posibilidad para interpretar los actos normativos como jurídicamente válidos. Según Kelsen, esta norma se expresa en términos como: "uno debe comportarse conforme a la constitución fácticamente establecida y eficaz", y permite concebir al Estado como un sistema normativo jerárquico en el que cada norma deriva su validez de otra superior, hasta llegar a esta base última presupuesta (Kelsen, 1982, p. 209).

Maximilian Kiener interpreta esta figura como una "ficción epistemológica", indispensable para el conocimiento jurídico, sin la cual no podríamos identificar objetivamente una norma como válida (Kiener, 2023, pp. 28–30). Por su parte, Sara Lagi vincula la *Grundnorm* con la revolución metodológica de Kelsen en su ruptura con el pensamiento jurídico del siglo XIX, señalando que la validez de todo el sistema jurídico reposa "en una presuposición", lo cual permite que "cada norma jurídica sea controlada desde una instancia superior", incluso desde la justicia constitucional (Lagi, 2023, p. 286). En última instancia, la *Grundnorm* no es una verdad última, sino un punto de partida normativo que posibilita una ciencia del derecho desvinculada de presupuestos morales, religiosos o metafísicos.

Toda estructura jurídica —desde las leyes que consultamos en el portal de la Cámara de Diputados o en el Diario Oficial de la Federación hasta los sistemas digitales de publicación legislativa— encuentra su razón última en una norma presupuesta. Es como si el Derecho, para existir, debiera partir de un primer axioma indemostrado: "uno debe comportarse conforme a la constitución fácticamente establecida y eficaz" (Kelsen, 1982, p. 209). A partir de esa aceptación inicial, cada sentencia judicial, acto administrativo o una ley promulgada no son sino expresiones sucesivas de aquel fundamento primero.

Ahora, regresemos nuevamente a la historia: Imaginemos a una asamblea revolucionaria en 1789, en París, declarando abolidos los privilegios del Antiguo Régimen. ¿En qué se fundamentó la validez de sus actos? No en la vieja legalidad monárquica, sino en un acto de ruptura que, triunfante, funda una nueva *Grundnorm*: ahora es "el pueblo" quien es fuente de legitimidad. La vieja norma fundamental, basada en la soberanía real, ha sido sustituida por una nueva, basada en la soberanía popular. Como dice Kelsen: "Desde el momento en que la antigua constitución ha perdido su eficacia, y la nueva la ha adquirido [...] los actos que aparecen con el sentido subjetivo de producir o aplicar normas jurídicas, no son interpretados ya presuponiendo la antigua norma fundante básica, sino la nueva" (Kelsen, 1982, p. 220).

Algo similar ocurrió con nuestra Constitución de 1917, cuando los representantes del Congreso Constituyente, reunidos en Querétaro, promulgaron una nueva Carta Magna que no se apoyaba ya en el viejo orden porfirista. ¿En qué se sustentaba su validez ahora? No en las normas anteriores, sino en el éxito fáctico de una revolución que instauró una nueva *Grundnorm*: ahora, la soberanía no emanaba de un régimen oligárquico, sino, al menos en el discurso fundacional, del pueblo mexicano. Como explica Jorge Carpizo, "la fuente de nuestra actual Carta Magna es el movimiento social mexicano del siglo XX, donde las armas victoriosas impusieron un nuevo sistema de vida de acuerdo con la dignidad del hombre" (Carpizo, 2005, pp. 13-15). Así, la nueva estructura legal, nacida tras la Revolución, se legitimó a través de su eficacia política y social, reflejando el impulso de una transformación profunda frente al antiguo régimen del siglo XIX.

Una constitución, si quiere ser eficaz, debe tener dos rostros: uno formal —que establece los procedimientos para reformarse— y otro material —cuyos principios impregnan el resto del orden jurídico. Ceñirse a las formas no colma la exigencia constitucional; hace falta asumir también su sentido normativo profundo. Kelsen lo sintetizó así: todo el Derecho

es una estructura de normas jerarquizadas, y la Constitución ocupa el lugar supremo (Kelsen, 1982, p. 198). Sin esa arquitectura escalonada, el Derecho sería un cúmulo disperso de reglas sin coherencia ni autoridad.

Por eso subrayó que la Constitución no sólo determina qué normas pueden crearse, sino también cómo deben crearse (Kelsen, 1982, p. 198). No es simplemente un texto superior; es la piedra angular que sostiene todo el edificio jurídico.

Ahora bien, tener una Constitución escrita no resuelve por sí solo el problema. ¿Quién garantiza que las leyes del mañana respeten la Constitución de hoy? ¿Qué permitió —como en el caso del Tren Maya— que comunidades indígenas, ambientalistas o ciudadanos sin propiedad directa afectada acudieran a los tribunales para impugnar actos del Estado? La respuesta, en términos kelsenianos, es clara: se requiere de un órgano encargado de controlar la constitucionalidad de las normas.

"Puede existir un órgano especial establecido para este fin, por ejemplo, un tribunal especial, el llamado 'tribunal constitucional'; o bien el control de la constitucionalidad de las leyes, la llamada 'revisión judicial', puede encomendarse a los tribunales ordinarios y, especialmente, a la Suprema Corte" (Kelsen, 1995, p. 186).

Es un sistema de defensa que hoy parece natural —las cortes constitucionales en Alemania, España, México, entre otros—, pero que en tiempos de Kelsen era una propuesta radical.

Dato curioso: aunque suene extraño, Kelsen también reconoció que, bajo esta lógica jurídica, los animales podrían ser protegidos. No porque tengan derechos como los humanos, sino porque podríamos establecer normas que obliguen a los seres humanos a respetarlos (Kelsen, 1982, p. 209). Un anticipo, quizá, de las leyes modernas de bienestar animal.

Por supuesto, no todos aplaudieron a Kelsen. Filósofos como H.L.A. Hart sugirieron que la validez del derecho no depende de una norma hipotética, sino de hechos sociales observables: de la práctica constante y generalizada de jueces, funcionarios y ciudadanos, quienes reconocen ciertas reglas como vinculantes (Ramírez Anguiano, 2019, p. 398). Para otros críticos, como muchos constitucionalistas modernos, la teoría de Kelsen olvida que el Derecho también es política, poder, conflicto ¿basta la validez formal para garantizar la

obediencia y eficacia de la Constitución? ¿Puede sostenerse la validez de un orden jurídico sin la necesidad de postular una norma fundamental última? A pesar de tales debates, la contribución de Kelsen permanece incontestable: asentó la noción de supremacía constitucional como pilar de la ciencia jurídica moderna, dotándola de una sistematicidad conceptual sin precedentes (Garduño Domínguez, 2019, p. 25). Su legado se refleja en la mayoría de las constituciones contemporáneas, que proclaman a la Constitución como ley suprema y establecen mecanismos para hacer valer dicha primacía.

1.2.2 Carl Schmitt: La Constitución como Decisión Política

Si Hans Kelsen explica con claridad cómo la Constitución sirvió como instrumento para detener ciertos tramos del Tren Maya, Carl Schmitt, en cambio, ayuda a comprender por qué, a pesar de las advertencias técnicas y científicas sobre su impacto ambiental —y pese a las múltiples suspensiones ordenadas por jueces— la obra siguió avanzando. En su marco teórico no hay lugar para la ingenuidad: no se trató de una omisión, sino de una decisión política deliberada. En primer lugar, Schmitt rechaza que el fundamento de la Constitución se encuentre en una norma o en una lógica jurídica. Para él, toda normatividad remite en última instancia a una voluntad que decide, y es esa voluntad —el poder constituyente— la que da origen y legitimidad al orden. Como señala en *Teoría de la Constitución*:

“La esencia de la Constitución no está contenida en una ley o en una norma. En el fondo de toda normación reside una decisión política del titular del poder constituyente” (Schmitt, 2001, p. 75).

Cuando el presidente defiende la obra del Tren Maya no apelando a una norma específica, sino a una voluntad general de desarrollo y justicia territorial, lo que pone en juego —aunque no lo diga en esos términos— es su papel como titular del acto político que reconfigura el orden jurídico vigente.

En segundo lugar, Schmitt formula su tesis más contundente:

“Soberano es quien decide en estado de emergencia” (Schmitt, citado en Kaiser, 2011, p. 90).

La excepción —esa circunstancia en la que las normas se vuelven insuficientes para encarar una situación— no anula el Derecho, pero revela su origen no jurídico. En ese momento, el

soberano se manifiesta: quien tiene el poder de suspender la norma, tiene también el poder de redefinirla. En este sentido, la continuidad del Tren Maya no fue un acto administrativo, sino una expresión de soberanía. Como él mismo dice:

“El soberano puede, cuando lo exijan tiempo, lugar y singularidades concretas, cambiar y quebrantar leyes. Así revela justamente su soberanía” (Schmitt, 2001, p. 123).

Y cuando las reglas no alcanzan a encuadrar el hecho, cuando no hay norma que subsuma la complejidad de lo real, es el momento de la política pura:

“Cuando la norma se vacía de contenido y deja de hacer posible la subsunción fáctica [...] desaparece la base de una posible forma judicial” (Schmitt, 1983, p. 18).

En tercer lugar, Schmitt advierte que, en tales circunstancias, los jueces ya no son los guardianes del orden constitucional, porque su función técnica no puede reemplazar al acto fundacional del poder político. En sus palabras:

“Ningún Tribunal de Justicia puede ser el Guardián de la Constitución [...] sólo el Jefe del Estado [...] puede ostentar ese noble y honroso título” (Schmitt, 1983, p. 16).

En cuarto lugar, Schmitt señala que cuando se invoca al juez como salvador de la Constitución, es porque la política ha entrado en crisis. Ya no se decide, se interpreta. Ya no se constituye, se litiga:

“La demanda de un defensor de la Constitución es, en la mayoría de los casos, indicio de situaciones críticas para la Constitución” (Schmitt, 1983, p. 27).

Kelsen vería en las suspensiones contra el Tren Maya un ejemplo de cómo el Estado de Derecho protege los derechos fundamentales. Schmitt vería en la decisión de continuar, a pesar de ellas, la manifestación última de la soberanía estatal. Porque para él, la Constitución no se valida por su justicia interna, sino por la existencia política que la sustenta:

“Una Constitución no se apoya en una norma cuya justicia sea fundamento de su validez. Se apoya en una decisión política surgida de un Ser político, acerca del modo y forma del propio Ser” (Schmitt, 2001, p. 91).

Desde esta perspectiva, la legalidad no es el origen del poder, sino su consecuencia. El presidente, al defender la obra, no viola la Constitución, sino que actualiza su núcleo político originario, aquel que no puede ser juzgado desde una norma inferior, porque es el que la instituyó en primer lugar.

1.2.3 Robert Alexy y la Supremacía de los Derechos Humanos

La Segunda Guerra Mundial y las atrocidades cometidas bajo regímenes totalitarios subrayaron la necesidad de vincular la supremacía constitucional no solo a la organización del poder, sino también a la protección de los derechos humanos. Robert Alexy retomó esta preocupación en su "Teoría de los Derechos Fundamentales", donde planteó que la Constitución no solo establece reglas, sino también principios que orientan el sistema jurídico hacia la justicia (Alexy, 1989, p. 75).

Para Alexy, los derechos fundamentales tienen una posición preeminente dentro de la Constitución, ya que representan valores éticos universales que deben guiar tanto la interpretación como la aplicación del derecho. Este enfoque contrasta con la neutralidad valorativa de Kelsen, al introducir una dimensión sustantiva a la supremacía constitucional. Alexy también subrayó que los derechos fundamentales no operan de manera absoluta, sino que requieren un ejercicio constante de ponderación para resolver los conflictos entre principios.

La contribución de Alexy fue crucial para articular una teoría de la supremacía constitucional que trasciende los aspectos formales y aborda los contenidos materiales del derecho. En su visión, la Constitución no solo es la norma suprema por su jerarquía, sino también por su compromiso con la dignidad humana y los valores democráticos.

1.2.4 La Doctrina en México

De manera paralela, Ignacio Burgoa refuerza esta idea desde una perspectiva contemporánea, subrayando que en una sociedad democrática la Constitución es la norma suprema que rige tanto a los ciudadanos como a las autoridades. Para Burgoa, "la mera

fundamentalidad formal de la Constitución jurídico-positiva" implica que todas las leyes y actos de las autoridades se subordinen a ella. De no ser así, cualquier norma secundaria que la contraríe "carecería de validez formal" (Burgoa, 1984, p. 356). Más aún, advierte que los actos de autoridad que exceden sus competencias tampoco son válidos, pues "todo acto opuesto a la Constitución es 'nulo, inválido, inoperante o ineficaz'" (Burgoa, 1984, p. 357). Así, la Constitución mexicana se convierte en la "lex legum," la ley de leyes. Ser legal es actuar conforme a la Constitución.

1.2.5 La Supremacía Constitucional

La supremacía constitucional es la condición de los derechos fundamentales, su principio y su garantía. ¿Es la supremacía constitucional en sí misma un derecho? La tradición responde afirmativamente, y esto es lo que explicaremos en primer lugar.

Desde la Grecia clásica hasta la teoría contemporánea de los derechos fundamentales, la idea de una norma suprema ha sido una respuesta a la pregunta esencial del derecho: ¿qué nos protege del abuso del poder? John Locke imaginó un pacto que restringiera el poder arbitrario; Montesquieu diseñó un sistema en el que el poder detuviera al poder; Kelsen edificó un modelo jerárquico en el que la Constitución es el fundamento normativo; Schmitt vio en ella una decisión política fundamental; y Alexy la ancló en la supremacía de los derechos humanos. En cada interpretación subyace la misma intuición: sin un principio superior que ordene el derecho, este corre el riesgo de desvanecerse en la inconstancia.

En el caso de México, la supremacía constitucional no ha sido un principio abstracto, sino una realidad en constante disputa. Desde la Constitución de 1917 hasta las reformas contemporáneas, su validez se ha reafirmado en los conflictos políticos, en las crisis democráticas y en la expansión progresiva de los derechos fundamentales. La existencia de mecanismos como el juicio de amparo garantiza que la supremacía constitucional no sea una declaración vacía, sino un instrumento de protección efectiva de los derechos fundamentales.

Si esta forma de organización del Estado ha surgido desde la necesidad de limitar el poder, tal vez como garantía ante posibles excesos, o simplemente ante el futuro de una sociedad más justa. Cualquiera que fuere su propósito, hoy, bajo el principio de supremacía constitucional, nuestra nación preserva su "constitución" como la más alta ley, regulando y subordinando todas las demás normativas a su contenido. Esta supremacía, nos aseguran, nos beneficia considerablemente, ya que asegura la protección de los derechos fundamentales y

nos defiende frente a los abusos de poder, obligando a jueces, legisladores y autoridades administrativas a cumplir siempre con los principios constitucionales en el ejercicio de sus funciones, bajo la Constitución, conforme a la Constitución y por la Constitución misma.

Sin embargo, surgen las preguntas sobre ¿cómo se garantiza este principio en la práctica? ¿Qué mecanismos existen para salvaguardar la supremacía constitucional ante posibles abusos de poder o interpretaciones incorrectas de la ley? Y, ¿de qué manera influye en el funcionamiento de las instituciones y en la defensa de los derechos ciudadanos? La jerarquía normativa no es solo una noción teórica; tiene un impacto concreto en la vida cotidiana y en el mantenimiento —o debilitamiento— del Estado de derecho.

1.3. Mecanismos de control constitucional de Derechos Humanos en México.

Nuestro sistema jurídico guarda una serie de figuras para conservar la “supremacía” de la que hemos estado hablando: a lo largo de los años ha creado intrincados mecanismos jurídicos, denominados “mecanismos de constitucionalidad”, para asegurarse de que los actos de gobierno no se desvíen, o más aún, contravengan la “ruta de la nación” trazada por nuestra norma fundamental. —Así, en consonancia con esta perspectiva— "este principio de supremacía constitucional, enraizado en el concepto de soberanía popular, no solo define al Estado como organización política de la colectividad, sino que garantiza que la autoridad y las libertades estén subordinadas a los mandatos del pueblo" (De la Madrid Hurtado, 1977, p. 19). Ahora bien, ¿cómo se traduce en la práctica todo esto?

Imaginemos por un momento que el Congreso de la Unión en México aprueba una ley que permite a las autoridades acceder sin restricciones a la información personal de los ciudadanos. O supongamos que una empresa minera emprende la tarea, con autorización de las autoridades locales, de extraer indiscriminadamente productos del subsuelo, talando amplias hectáreas de bosque y desplazando a comunidades indígenas cercanas. Quizás se promulga una Ley que reduzca el salario mínimo, o que limita el acceso a la educación pública para las mujeres. En tales circunstancias, ciudadanos, organizaciones defensoras de derechos humanos o autoridades estatales pueden recurrir a estos mecanismos diseñados para proteger su integridad y garantizar que los derechos humanos fundamentales que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos les reconoce sean respetados. Estos mecanismos constitucionales reciben el nombre de: **Juicio de amparo, controversias**

constitucionales y acciones de inconstitucionalidad y constituyen la base —de hecho, el primero de ellos— sobre la cual articularemos nuestra empresa: la protección animal.

Resumidamente: no basta con decir que la Constitución "es el ordenamiento fundamental y supremo del Estado" (Burgoa, 1984, p. 325) si no existen los instrumentos adecuados para protegerla. Desde este punto de vista, fácilmente se comprende que los mecanismos de control constitucional "son los instrumentos a través de los cuales se busca mantener o defender el orden creado por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos" (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2002, p. 1).

1.3.1 Controversia Constitucional

Aspecto	Descripción
Fundamento	<p>¿En qué se basa? Se basa en el Artículo 105, fracción I, de la Constitución Mexicana, y en una ley especial (Ley Reglamentaria de las Fracciones I y II del Artículo 105) que regula cómo se manejan estos casos, quién puede presentarlos y en qué tiempos.</p>
Objetivo	<p>¿Para qué sirve? Su función es resolver conflictos donde una autoridad invade las funciones de otra (por ejemplo, cuando un gobierno estatal actúa en ámbitos reservados al gobierno federal). Así, se asegura que cada autoridad cumpla únicamente con lo que le corresponde y se mantiene el equilibrio entre ellas (Artículo 39)</p>
Procedimiento	<p>¿Cómo funciona el proceso? La Ley Reglamentaria establece quién puede presentar una controversia, en qué tiempo, y cómo se notifican las partes. Al final, el caso es resuelto por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), que es el máximo tribunal en México.</p>
Plazos para la presentación de demanda	<p>¿Cuánto tiempo tienen para presentar una demanda?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para actos de autoridades: 30 días desde la notificación o conocimiento del acto (Artículo 21). - Para normas generales (leyes o reglamentos): 30 días desde la publicación o el primer acto de aplicación que provoca la controversia (Artículo 21, fracción II). - Para conflictos territoriales: 60 días desde la entrada en vigor de la norma o acto (Artículo 21, fracción III)
Quién puede presentar una controversia (Legitimación)	<p>¿Quién puede usar esta herramienta?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los poderes del gobierno federal: Ejecutivo, Legislativo y Judicial. - Los poderes de cada estado de la República. - Los gobiernos federal, estatal y municipal en su conjunto.

n Activa)	- La Ciudad de México y sus alcaldías (Artículo 10)
Autoridad encargada	¿Quién toma la decisión final? La resolución final la toma el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), de acuerdo con el artículo 1 de la ley
Votación para declarar inconstitucionalidad	¿Cómo se declara algo inconstitucional? Para que la SCJN declare que una norma o acto es inconstitucional, se requieren al menos 8 votos de los 11 ministros del Pleno (Artículo 41)
Efectos de la declaratoria de inconstitucionalidad	¿Qué pasa si algo se declara inconstitucional? - Si se decide que es inconstitucional, se elimina y no se aplicará en el futuro (Artículo 41, fracción IV y 42). - Si se confirma que es constitucional, la norma se mantiene vigente y puede usarse en futuros casos
Ejemplos reales	Ejemplos para entenderlo mejor En la Controversia Constitucional 45/2019 , la CNDH demandó al Presidente y a la Cámara de Diputados ante la SCJN, alegando que el recorte en su presupuesto violaba su autonomía y afectaba sus funciones. La SCJN sobreseyó el caso (es decir, decidió no continuar con la revisión del caso), ya que el presupuesto 2019 había sido ejecutado en su totalidad, lo que impedía una resolución retroactiva (Suprema Corte de Justicia de la Nación, Controversia Constitucional 45/2019, 2019). Controversia Constitucional 84/2021: En la Controversia Constitucional 84/2021, la Asamblea Ciudadana intentó impugnar actos legislativos ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN). La Corte evaluó si la Asamblea tenía derecho (legitimación activa) para presentar el caso y concluyó que no, ya que solo ciertos órganos, como los poderes del Estado y los municipios, están autorizados para promover controversias constitucionales. La SCJN desechó el recurso, reafirmando que solo las entidades señaladas en la Constitución pueden usar este mecanismo de control constitucional. (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2021, Controversia Constitucional 84/2021)

1.3.2 Acción de Inconstitucionalidad

Aspecto	Descripción
Fundamento	<p>¿En qué se basa?</p> <p>Se fundamenta en el Artículo 105, fracción II de la Constitución Mexicana y en los artículos 1 y 59 de la Ley Reglamentaria de las Fracciones I y II del Artículo 105, que establecen el proceso para cuestionar la constitucionalidad de leyes o normas emitidas por el Congreso o autoridades locales</p>
Objetivo	<p>¿Para qué sirve?</p> <p>Su propósito es revisar si una ley o norma emitida por el Congreso de la Unión, legislaturas estatales o ayuntamientos contradice la Constitución Mexicana. Con esta acción, se protege el orden constitucional al asegurar que ninguna ley o norma viole principios constitucionales (Artículo 59)</p>
Procedimiento	<p>¿Cómo funciona el proceso?</p> <p>De acuerdo con los artículos 64 a 68, la acción de inconstitucionalidad debe ser presentada ante la Suprema Corte (SCJN). Una vez admitida, las autoridades que emitieron la norma impugnada deben responder. La SCJN analizará el caso y emitirá una resolución definitiva</p>
Plazos para presentar el caso	<p>¿Cuánto tiempo tienen para presentar la demanda?</p> <p>- El plazo es de 30 días naturales a partir del día siguiente a la publicación de la ley o norma en el medio oficial, como lo indica el artículo 60</p>
Quién puede presentar la acción (Legitimación Activa)	<p>¿Quién puede usar esta herramienta?</p> <p>- La Procuraduría General de la República (hoy FGR), el 33% de los integrantes de una Cámara del Congreso, partidos políticos (para temas electorales), la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) y los órganos de gobierno estatales (Artículo 105, fracción II de la Constitución y artículo 10)</p>
Autoridad encargada	<p>¿Quién toma la decisión final?</p> <p>La resolución final la toma el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), de acuerdo con el artículo 1 de la ley</p>
Votación para declarar inconstitucionalidad	<p>¿Cómo se declara algo inconstitucional?</p> <p>Para que la SCJN declare que una norma es inconstitucional, se requieren al menos 8 votos de los ministros del Pleno (Artículo 72)</p>
Efectos de la declaratoria de inconstitucionalidad	<p>¿Qué pasa si algo se declara inconstitucional?</p> <p>- Si la norma se declara inconstitucional, se elimina del sistema jurídico y deja de aplicarse en el futuro (Artículo 72).</p> <p>- Si se confirma como constitucional, la norma se mantiene vigente</p>
Ejemplos Prácticos	<p>Ejemplos para entenderlo mejor</p> <p>Acción de Inconstitucionalidad 73/2018: La CNDH impugnó una ley estatal que limitaba el derecho a manifestarse. La SCJN analizó la norma y decidió que violaba derechos constitucionales, declarando la ley</p>

	inconstitucional y eliminándola.
--	----------------------------------

Cuadro de Semejanzas

Como pudimos ver en las anteriores tablas, ambas se basan en el Artículo 105 de la Constitución y están reguladas por la Ley Reglamentaria de las Fracciones I y II del Artículo 105.
Ambas son resueltas por el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN). Es decir: ambas son resueltas por los 11 ministros que integran la Corte.
En ambos casos, se requiere una votación calificada de al menos 8 votos de los ministros de la SCJN para declarar la inconstitucionalidad de una norma o acto.
En ambos mecanismos, si se declara la inconstitucionalidad, el acto o norma impugnado es eliminado del sistema jurídico y no aplicable en el futuro.
Ambos mecanismos buscan proteger el orden constitucional y asegurar el cumplimiento de la Constitución Mexicana.

Cuadro de Diferencias

Aspecto	Controversia Constitucional	Acción de Inconstitucionalidad
Objetivo Específico	Resolver conflictos de autoridad o competencia entre poderes o niveles de gobierno (federal, estatal, municipal).	Evaluar si una ley o norma general emitida es compatible con la Constitución y proteger el orden constitucional.
Legitimación Activa	Amplia: permite que cualquier poder (Ejecutivo, Legislativo, Judicial) de los tres niveles de gobierno presente controversias.	Restringida: solo ciertos actores institucionales (como FGR, CNDH, partidos políticos en temas electorales, o un tercio de legisladores) pueden presentar esta acción.
Plazo para Presentación	30 días para actos de autoridades y normas generales; 60 días para conflictos de límites territoriales.	30 días naturales desde la publicación de la norma impugnada en el medio oficial.
Alcance de la Resolución	Los efectos de la resolución se limitan al conflicto específico entre las partes involucradas.	La resolución tiene efectos generales, eliminando la norma del sistema jurídico para su aplicación en futuros casos.
Casos Comunes	Utilizada para resolver disputas	Comúnmente utilizada para

de Uso	de competencia entre diferentes niveles de gobierno.	cuestionar leyes estatales o normas generales que puedan violar derechos o principios constitucionales.
--------	--	---

1.3.3 Juicio de amparo

Aspecto	Descripción
Fundamento	<p>¿En qué se basa? El Juicio de Amparo está fundamentado en los Artículos 103 y 107 de la Constitución Mexicana, y su procedimiento se regula en la Ley de Amparo. Este mecanismo permite proteger a las personas contra normas, actos u omisiones de las autoridades que violen derechos humanos o garantías constitucionales (Art. 1 y 2 de la Ley de Amparo)</p>
Objetivo	<p>¿Para qué sirve? Su propósito es proteger a las personas frente a violaciones de derechos humanos por parte de las autoridades, incluyendo normas generales, actos u omisiones que afecten su esfera jurídica. Este mecanismo asegura el respeto a los derechos y el control de la constitucionalidad en favor de los individuos (Art. 1 y 17 de la Ley de Amparo)</p>
Procedimiento	<p>¿Cómo funciona el proceso? El procedimiento puede iniciarse mediante una demanda ante un juez o tribunal, que revisará si el acto de autoridad es inconstitucional. El juicio puede llevarse en dos vías: directa, cuando se impugna una sentencia definitiva, o indirecta, cuando se trata de actos de autoridad previos o de normas generales (Art. 2 y 5 de la Ley de Amparo)</p>
Plazos para la presentación de demanda	<p>¿Cuánto tiempo tienen para presentar el amparo?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plazo general: 15 días desde la notificación o conocimiento del acto. - Normas autoaplicativas (que se aplican directamente): 30 días. - Sentencias penales con prisión: hasta 8 años. - Actos que afectan derechos agrarios: hasta 7 años (Art. 17 de la Ley de Amparo)
Legitimación Activa	<p>¿Quién puede presentar el amparo?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cualquier persona afectada en sus derechos, que aduzca una afectación real y actual a su esfera jurídica. - El juicio puede ser presentado por el propio afectado o por su representante legal (Art. 5, fracción I, y Art. 6 de la Ley de Amparo)
Autoridad competente	<p>¿Quién resuelve? El juicio de amparo es resuelto por los Juzgados de Distrito, los Tribunales</p>

	Colegiados de Circuito y, en ciertos casos, el Pleno o las Salas de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, dependiendo de la naturaleza del acto reclamado (Art. 103, fracción I, de la Constitución y Art. 33 de la Ley de Amparo)
Suspensión del acto reclamado	¿Se puede detener el acto mientras se resuelve? En algunos casos, el juez puede ordenar la suspensión del acto reclamado para evitar daños irreparables al quejoso mientras se resuelve el juicio. Esta suspensión puede ser provisional o definitiva, dependiendo de la etapa del juicio y de la naturaleza del daño (Art. 128-147 de la Ley de Amparo)
Efectos de la sentencia	¿Qué pasa si se concede el amparo? - Si se concede el amparo, el acto impugnado se declara inconstitucional y la autoridad debe restituir al afectado en el pleno goce de sus derechos. - Si se niega el amparo, el acto se considera constitucional y queda firme (Art. 74-78 de la Ley de Amparo)
Ejemplos Prácticos	Ejemplos para entenderlo mejor - Amparo por detención arbitraria: Un ciudadano puede presentar amparo si es detenido sin justificación legal. - Amparo contra normas discriminatorias: Si una ley afecta derechos constitucionales (como igualdad o no discriminación), un individuo puede solicitar un amparo para que la norma no se aplique en su contra

A estas alturas ha quedado claro que en el ejercicio teórico y práctico ninguna ley está por encima de la Constitución, y que para hacer valer la Constitución como norma suprema del Estado y los derechos humanos conferidos en ella existen “mecanismos constitucionales” para garantizarlo. Pero mucho antes de nuestra actual Constitución, hace casi 170 años, un recurso cambió para siempre nuestro sistema de justicia y que, en palabras del Ministro Juan N. Silva Meza, puede entenderse como "el procedimiento legal que permite reconstruir el tejido social deteriorado por los excesos de poder y por las disparidades sociales". Este mecanismo constitucional es el juicio de amparo.

Fue Manuel Crescencio Rejón quien, en el contexto de la Constitución Yucateca de 1841, sentó las bases de lo que sería el juicio de amparo en México, el cual sería "el primer medio de tutela diseñado ex profeso para reparar cualquier afectación producida por el actuar indebido de una autoridad" (Del Rosario Rodríguez, 2017, p. 124), Rejón buscaba que los ciudadanos pudieran defenderse de los actos indebidos de la autoridad. Poco después, Mariano Otero sumó la fórmula que llevaría su nombre "fórmula Otero," limitando sus efectos a los solicitantes con el fin de "fortalecer el federalismo, mediante la consolidación del Poder Judicial," previniendo conflictos entre poderes estatal y federal (Del Rosario

Rodríguez, 2017, p. 126). En otras palabras. La regla de Otero pretendía que, cuando alguien ganaba un juicio de amparo, el beneficio o la protección solo aplicaba para esa persona y no para toda la población en general. ¿Por qué? Otero pensaba que era importante proteger los derechos individuales sin causar conflictos entre los gobiernos de los estados y el gobierno central de México. La fórmula ayudaba a mantener, según él, el equilibrio en el país, asegurando que el juicio de amparo fortaleciera el sistema de justicia sin alterar la relación entre los poderes locales y nacionales.

Pongamos un ejemplo: supongamos que una ciudadana, Irene, siente que el gobierno está violando uno de sus derechos al cobrarle un impuesto que considera injusto. Entonces, Irene decide presentar un juicio de amparo para defenderse y pedir que se revise si el impuesto realmente es legal.

Si el juez determina que el cobro es injusto, gracias a la "fórmula Otero," esta protección se aplicaría solo a Irene y no a todas las personas en su situación. Es decir, solo ella estaría exenta de pagar ese impuesto. La razón de esta regla es evitar que una sola decisión de amparo afecte a muchas personas, lo que podría crear conflictos entre el gobierno local y el federal. Así, se protege el derecho de Irene sin que la resolución cause problemas mayores en el sistema de justicia o en la relación entre diferentes niveles de gobierno.

Dicho todo esto, Fácilmente se comprende que el juicio de amparo como medio de control constitucional de Derechos Humanos, de acuerdo con Arellano Félix:

Es la institución jurídica por la que una persona física o moral, denominada quejosa, ejercita el derecho de acción ante un órgano jurisdiccional... para reclamar de un órgano del Estado... un acto o ley que, el citado quejoso estima, vulnera las garantías individuales o el que se le restituya o mantenga en el goce de sus presuntos derechos (Arellano García, 1982, pp. 314-315).

Sin embargo, no sería sino hasta la reforma constitucional de 2011 cuando este mecanismo alcanzaría una profundidad sin precedentes. Este cambio histórico expandió el alcance del amparo, integrando no solo los derechos reconocidos por la Constitución, sino también los derechos humanos contenidos en tratados internacionales. Esto significa que, además de la Constitución, la cual hemos reiterado como norma suprema en diversas ocasiones, ahora se toma en cuenta una "nueva dimensión de justicia" basada en un conjunto

más amplio de derechos. Como lo explica Rosario Rodríguez, nuestra experta en derecho constitucional, "La reforma constitucional de 2011 significó la incorporación de los derechos humanos contenidos en tratados internacionales al derecho interno mexicano, estableciendo un sistema en el que la Suprema Corte de Justicia de la Nación y demás órganos jurisdiccionales tienen el mandato de revisar cualquier acto de autoridad que vulnere derechos humanos, sin limitarse exclusivamente a los derechos establecidos en la Constitución."

1.3.3.1 Control Convencional

Con la reforma constitucional de 2011, México dio un paso inesperado pero decisivo en el ámbito de los derechos humanos. Surgió un concepto que los juristas comenzaron a denominar "control de convencionalidad", una herramienta que no solo ampliaría la visión del sistema de justicia mexicano, sino que lo integraría profundamente en la dinámica global del derecho internacional. Este cambio transformó a los jueces en intérpretes de una justicia que trasciende las fronteras nacionales, conectando la Constitución mexicana con los tratados internacionales de derechos humanos que el país ha suscrito. Ya no era suficiente mirar hacia adentro; la mirada debía ampliarse hacia los compromisos globales.

Esto no solo fortaleció la protección de los derechos humanos; la hizo más robusta y multidimensional. El Estado ahora "debe prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos cuando ocurran, independientemente del lugar en que se presenten, y debe hacerlo con base en sus compromisos internacionales" (Fajardo Morales, 2015, p. 12).

El caso de Radilla Pacheco se convirtió en el primer ejemplo de esta nueva perspectiva. En este caso, la desaparición forzada de un ciudadano a manos de militares fue llevada ante la Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte IDH), el tribunal que supervisa las violaciones de derechos humanos en los países miembros de la Organización de Estados Americanos. La Corte IDH no solo falló a favor de la familia Radilla, sino que también estableció que México debía reformar su sistema judicial para asegurar que todos los jueces aplicaran el control de convencionalidad, es decir, que revisaran las normas nacionales a la luz de los compromisos internacionales. En palabras de Carbonell, "la sentencia de la Corte IDH en el caso de Radilla exigió que los jueces mexicanos, en todos los casos, verifiquen de oficio que las leyes que aplican respeten tanto la Constitución como los tratados

de derechos humanos... obligando a los jueces a actuar incluso cuando ninguna de las partes lo solicite" (Carbonell, 2020, p. 83).

Este nuevo paradigma fue reconocido explícitamente por la Suprema Corte de Justicia de la Nación. En palabras de nuestro ya conocido presidente, Juan Silva Meza, "hoy, en México, la totalidad de intérpretes constitucionales tienen la obligación de realizar el llamado control de convencionalidad de cara al marco normativo de origen internacional en derechos humanos" (Silva Meza, 2011, p. 14).

Para los ciudadanos, esta obligación representa una garantía adicional. Ahora, al promover un juicio de amparo, no solo se evaluará si una ley o acto de autoridad es constitucional; también se examinará si cumple con los compromisos que México ha asumido a nivel internacional. Esta evolución es significativa porque, como señala Carbonell, "la apertura del sistema jurídico mexicano al ordenamiento internacional... supone no solo la recepción de los tratados e incorporación de los mismos al derecho interno con rango constitucional, sino también el reconocimiento del derecho derivado de los propios tratados y de la jurisprudencia de las jurisdicciones internacionales que han sido reconocidas por el Estado mexicano" (Carbonell, 2020, p. 67).

En otros términos: el control de convencionalidad representa un paso decisivo en la evolución del sistema de justicia mexicano, expandiendo los principios de la "supremacía constitucional" para que abarque también los compromisos internacionales de derechos humanos que México ha suscrito. Así, este mecanismo de control no solo asegura que las leyes internas se ajusten a la Constitución, sino que también confirma el respeto a los tratados internacionales, integrando una red de protección para los derechos humanos que trasciende lo nacional. Como lo expresa nuestra multicitado constitucionalista, "la incorporación de los tratados y la interpretación de las jurisdicciones internacionales en el derecho mexicano no es una simple formalidad, sino una verdadera expansión del ámbito de protección de los derechos en beneficio de todos" (Carbonell, 2020, p. 67).

1.3.4 El juicio de amparo y los derechos humanos.

Hoy, el juicio de amparo se ha convertido en una herramienta versátil y compleja, que trasciende su propósito inicial de defensa individual para proteger causas de interés colectivo y difuso, como el derecho a un medio ambiente sano o la defensa de los derechos de grupos vulnerables. El Juicio de Amparo existe para proteger -con todas sus letras, a cualquier

persona que sienta que un acto de autoridad –ya sea una ley, una decisión de un funcionario, o una medida judicial– está vulnerando sus derechos. Lo interesante es que no importa quién sea el que lo promueva: cualquier persona puede solicitar este juicio. No se requiere ser una autoridad, una institución como en el caso de los otros dos mecanismos. Si un ciudadano o ciudadana, considera que sus derechos han sido violados, puede presentar una demanda de amparo.

Tres momentos clave han moldeado la relación entre el juicio de amparo y los derechos humanos en México: la instauración del juicio de amparo en 1847, que proporcionó un medio efectivo para defender los derechos constitucionales; la reforma judicial de 1994, que fortaleció al Poder Judicial y amplió el alcance del amparo; y la reforma constitucional de 2011, que incorporó plenamente los tratados internacionales de derechos humanos al sistema jurídico mexicano y redefinió la protección de los derechos fundamentales.

1.3.5 La Ley de Amparo, Estructura y Contenido.

La Ley de Amparo está cuidadosamente organizada en cinco títulos, cada uno compuesto por varios capítulos que detallan distintos aspectos del juicio. Esta organización es fundamental para comprender cómo se lleva a cabo el proceso de amparo y cómo se asegura el cumplimiento de las resoluciones. A continuación, se destacan algunos puntos clave de cada título:

1. **Reglas Generales:** Establece los fundamentos del juicio de amparo, incluyendo quiénes pueden solicitarlo, los plazos y las notificaciones necesarias. Es aquí donde se especifica que cualquier persona afectada puede ser "quejoso" y que las autoridades responsables deben responder ante los tribunales si se acusa que sus actos violan derechos humanos.
2. **Procedimientos de Amparo:** Detalla el proceso que debe seguirse tanto en el amparo directo como en el indirecto. Este título es fundamental para abogados y jueces, ya que define el camino a seguir en cada caso específico y garantiza que el juicio de amparo se realice bajo parámetros claros y justos.
3. **Cumplimiento y Ejecución:** Asegura que las sentencias de amparo sean cumplidas por las autoridades. Si una autoridad se rehúsa a cumplir con una sentencia, existen sanciones que buscan garantizar la justicia y el respeto a los derechos.

4. **Jurisprudencia y Declaratoria General de Inconstitucionalidad:** La jurisprudencia es el conjunto de interpretaciones que los tribunales hacen de la ley al resolver casos concretos. Este título permite que, cuando existan decisiones repetidas en el mismo sentido, se establezcan criterios obligatorios para futuros casos similares, fortaleciendo la seguridad jurídica.
5. **Medidas Disciplinarias y Sanciones:** Este último título impone responsabilidades y sanciones a las autoridades o particulares que incumplan sus deberes en el proceso de amparo, asegurando que el sistema no sea obstaculizado ni abusado.

Título	Capítulo	Artículos	Contenido
Título I: Reglas Generales	Capítulo I: Disposiciones Fundamentales	1-4	Objeto y naturaleza del juicio de amparo.
	Capítulo II: Capacidad y Personería	5-16	Sujeto del juicio de amparo y condiciones para su participación.
	Capítulo III: Plazos	17-23	Establece tiempos procesales.
	Capítulo IV: Notificaciones	24-32	Define el procedimiento para notificaciones en el juicio.
	Capítulo V: Competencia	33-50	Tribunales competentes y conflictos de competencia.
	Capítulo VI: Impedimentos, Excusas y Recusaciones	51-60	Regula los motivos para excusas de jueces y magistrados.
	Capítulo VII: Improcedencia	61-62	Causales de improcedencia del juicio de amparo.
	Capítulo VIII: Sobreseimiento	63-65	Define cuándo se archiva el juicio sin resolver el fondo.
	Capítulo IX: Incidentes	66-72	Manejo de situaciones accesorias dentro del proceso.
	Capítulo X: Sentencias	73-79	Reglas para dictar resoluciones finales.
	Capítulo XI: Medios de Impugnación	80-106	Procedimientos de revisión, queja y reclamación.
Título II: De los Procedimientos de	Capítulo I: El Amparo Indirecto	107-169	Procedimiento y etapas para el amparo indirecto.

Amparo			
	Capítulo II: El Amparo Directo	170-191	Procedimiento y etapas para el amparo directo.
Título III: Cumplimiento y Ejecución	Capítulo I: Cumplimiento e Inejecución	192-198	Normas para asegurar el cumplimiento de sentencias.
	Capítulo II: Repetición del Acto Reclamado	199-200	Procedimientos si se repite el acto reclamado.
	Capítulo III: Recurso de Inconformidad	201-203	Recurso contra decisiones de cumplimiento de sentencias.
	Capítulo IV: Incidente de Cumplimiento Sustituto	204-205	Procedimientos alternativos para el cumplimiento de sentencias.
	Capítulo V: Incidente por Exceso o Defecto en el Cumplimiento de Suspensión	206-209	Regulación en casos de exceso o defecto en el cumplimiento de la suspensión.
	Capítulo VI: Denuncia por Incumplimiento de la Declaratoria General de Inconstitucionalidad	210	Procedimiento en caso de incumplimiento de declaratorias generales de inconstitucionalidad.
	Capítulo VII: Disposiciones Complementarias	211-214	Normas adicionales para el cumplimiento y ejecución de sentencias.
Título IV: Jurisprudencia y Declaratoria General de Inconstitucionalidad	Capítulo I: Disposiciones Generales	215-221	Normas sobre la jurisprudencia en el amparo.
	Capítulo II: Jurisprudencia por Reiteración de Criterios	221-224	Requisitos para establecer jurisprudencia por reiteración de criterios.
	Capítulo III: Jurisprudencia por Contradicción de Tesi	225-227	Resolución de contradicciones entre tesis jurisprudenciales.
	Capítulo IV: Interrupción de la Jurisprudencia	228-229	Condiciones para interrumpir la jurisprudencia.

	Capítulo V: Jurisprudencia por Sustitución	230	Normas para sustituir jurisprudencia existente.
	Capítulo VI: Declaratoria General de Inconstitucionalidad	231-235	Procedimiento para emitir declaratorias generales de inconstitucionalidad.
Título V: Medidas Disciplinarias y de Apremio, Responsabilidades, Sanciones y Delitos	Capítulo I: Medidas Disciplinarias y de Apremio	236-237	Normas sobre disciplina y medidas de apremio en el juicio de amparo.
	Capítulo II: Responsabilidades y Sanciones	238-260	Sanciones y responsabilidades para las autoridades que incumplan el amparo.
	Capítulo III: Delitos	261-271	Delitos específicos relacionados con el incumplimiento del juicio de amparo.

1.3.6 Principios del juicio de amparo: agravio real y directo, interés jurídico y legítimo.

El análisis hasta ahora nos ha permitido comprender la evolución y el propósito fundamental del juicio de amparo como mecanismo constitucional de defensa de los derechos humanos frente a leyes y actos de autoridad en México. Sin embargo, no todos pueden acceder a este recurso. Como cualquier institución, el juicio de amparo tiene puertas, y solo ciertas llaves pueden abrirlas. Esas llaves son los principios del agravio real y directo, el interés jurídico y el interés legítimo.

Estos no son simples etiquetas procesales. Son criterios que, desde el fondo, delimitan el radio de acción del juicio de amparo y precisan quién puede —y con qué razones— acudir a esta vía de protección. En esencia, son las llaves que abren la puerta del sistema jurisdiccional.

El interés jurídico, en su formulación tradicional, implica una relación directa entre una persona y un derecho subjetivo reconocido por el orden jurídico. En contraste, el interés legítimo —de más reciente incorporación— ha ampliado esa legitimación, permitiendo que ciertos individuos o colectivos puedan acudir al amparo aun sin ser titulares del derecho

afectado, siempre que demuestren que el acto de autoridad incide de manera concreta y específica sobre su esfera jurídica.

En la jurisprudencia **1a./J. 38/2016 (10a.)**, titulada *"INTERÉS LEGÍTIMO EN EL AMPARO. SU DIFERENCIA CON EL INTERÉS SIMPLE"*, se señala que:

Aunque la reforma al artículo 107 constitucional, publicada el 6 de junio de 2011, amplió las posibilidades para acudir al juicio de amparo al introducir el concepto de interés legítimo, esto no implica una apertura absoluta. El interés legítimo se define como aquel interés personal, individual o colectivo, cualificado, actual, real y jurídicamente relevante, que puede traducirse, en caso de concederse el amparo, en un beneficio jurídico para el quejoso. Por el contrario, el interés simple es aquel que puede tener cualquier persona por alguna acción u omisión del Estado, pero que, en caso de satisfacerse, no se traducirá en un beneficio personal para el interesado, ya que no supone una afectación a su esfera jurídica en algún sentido. Por lo tanto, cuando el quejoso acredita únicamente un interés simple, y no un interés legítimo, se actualiza la causal de improcedencia del juicio de amparo.

Por eso, para entender su relevancia, primero debemos explorar el contraste entre estos y un concepto más básico: el "interés simple".

1.3.7 Interés Simple

Para comprender las limitaciones del juicio de amparo, nada más ilustrativo que observar un caso cotidiano. Pensemos en Juan, un ciudadano cualquiera que, al enterarse de que las autoridades pretenden expropiar el terreno de su vecino Pedro —un predio que ha pertenecido a su familia durante años—, siente indignación y desea actuar. Considera injusto el procedimiento y piensa, con buena fe, que debería intervenir mediante una demanda de amparo.

Pero, ¿tiene Juan una base legal para hacerlo? La respuesta es negativa. Juan no es el propietario del inmueble, no depende de él, ni ha sido afectado en su esfera jurídica. Su reacción, aunque comprensible en términos morales, no tiene sustento jurídico. Eso es precisamente lo que, tanto la doctrina como la jurisprudencia, ha denominado interés simple.

Este tipo de interés, como señala Campuzano Gallegos (2020, p. 15), es aquel que “asiste a cualquier persona respecto de la actividad de la autoridad, pero que en caso de satisfacerse, no se traduce en un beneficio personal para el interesado; es el que asiste a cualquier individuo por el solo hecho de ser miembro de la comunidad”. En otras palabras, es un interés ciudadano, pero no jurídico.

A lo largo de la jurisprudencia mexicana, se ha insistido en que el juicio de amparo exige algo más que una simpatía o un desacuerdo con las acciones del Estado. El promovente debe demostrar un vínculo real con el acto reclamado. Como afirma Luna Ramos (2022, p. 124), el interés simple “no genera consecuencias jurídicas, sino efectos de carácter cultural, social, económico o artístico, sin que exista una norma que le otorgue relevancia en términos de derechos subjetivos”.

Dicho de otro modo, mientras no haya afectación concreta ni relación jurídica directa entre quien promueve el juicio y el acto de autoridad que impugna, no puede hablarse de una legitimación adecuada. La figura del interés simple se encuentra en un plano cívico, no en el estrictamente jurídico. Y aunque Juan pueda no tener nada de malo en sus intenciones, tampoco tiene nada de constitucional.

1.3.8 Interés Jurídico: Un Principio de Afectación Directa y Personal

Volvamos ahora a Pedro, el vecino cuya propiedad enfrenta una orden de expropiación emitida por las autoridades locales. Para Pedro, este acto no es una simple cuestión administrativa ni un asunto abstracto: es una amenaza directa a sus derechos fundamentales. La Constitución mexicana, en su artículo 27, establece con claridad que la propiedad privada sólo puede ser expropiada por causa de utilidad pública, y aún entonces, bajo la condición de que se otorgue una indemnización previa, justa y determinada conforme a la ley. A su vez, los artículos 14 y 16 brindan una protección adicional: nadie puede ser privado de sus bienes sin que medie un juicio conforme a derecho ni sin resolución debidamente fundada y motivada. En suma, hay límites que el poder público no puede traspasar sin quebrantar el orden constitucional.

A diferencia de Juan—cuya inquietud quedó en el terreno de lo cívico o moral—Pedro acredita la nota esencial del interés jurídico: la afectación directa, personal y concreta. El Pleno de la Suprema Corte ha precisado que este interés “supone que el agravio es actual, directo y presente” y exige demostrar “un derecho subjetivo vulnerado por un acto

de autoridad que lo afecta de manera específica” (P./J. 50/2014, Décima Época). La ecuación se cumple: acto estatal específico + derecho subjetivo vulnerado = legitimación.

En palabras del Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, el interés jurídico “supone que el agravio es actual, directo y presente”, y que el promovente pueda demostrar que existe un derecho subjetivo vulnerado por un acto de autoridad que lo afecta de manera específica (P./J. 50/2014, Décima Época). Pedro, como propietario del bien afectado, cumple precisamente con estos requisitos: su derecho subjetivo, el de propiedad, se encuentra bajo ataque directo por una acción estatal específica.

El interés jurídico no solo legitima la intervención de Pedro en el juicio de amparo, sino que también opera como un mecanismo de organización dentro del sistema judicial. Este principio garantiza que el amparo se concentre en la protección de derechos concretos, reservándolo para aquellos que enfrentan una afectación tangible. Así lo establece la Suprema Corte al decir: “quien promueva como titular de este interés debe demostrar la existencia del derecho subjetivo que se dice vulnerado y el acto de autoridad que lo afecte” (1a./J. 47/2017, Décima Época).

Este filtro es crucial para evitar que el juicio de amparo se transforme en una herramienta para abordar intereses generales o abstractos, como lo sería en el caso de Juan. En cambio, reserva su aplicación para casos como el de Pedro, donde la relación jurídica entre el acto de autoridad y la afectación es evidente, y donde el sistema jurídico puede intervenir de manera efectiva para proteger derechos fundamentales.

1.3.9 Interés Legítimo

Ya vamos esclareciendo cómo se han cartografiado los límites del derecho entre la esfera jurídica individual y los valores más amplios de la moralidad. Sin embargo, hemos llegado a un plano de mayor complejidad, y el que reviste especial interés para nuestro propósito: el interés legítimo. Este concepto nos servirá para comprender cómo se protegen los derechos colectivos y difusos, y para comenzar a delinear, a partir de este punto, el camino hacia la protección animal.

Imaginemos nuevamente el caso de Juan y Pedro. La expropiación procedió, pues las autoridades lograron justificar legalmente la causa de utilidad pública, cumpliendo con los requisitos establecidos en el artículo 27 de la Constitución. Se determinó que el bien afectado

era indispensable para un proyecto estratégico de interés nacional: la instalación de una refinería para fortalecer la infraestructura energética del país. Se demostró que esta decisión tenía un propósito legítimo y que Pedro recibió una indemnización justa, previa y proporcional al valor de su propiedad.

Hasta aquí, el conflicto parecía haber quedado cerrado. Sin embargo, al poco tiempo de iniciar operaciones, la refinería comenzó a emitir sustancias contaminantes que afectaron tanto la calidad del aire, como la del agua en las zonas circundantes, incluyendo la comunidad donde reside Juan. Lo que inicialmente era un problema estrictamente individual entre Pedro y las autoridades, ahora se convirtió en un asunto colectivo que comprometía la salud, el bienestar y el medio ambiente de todas y todos los vecinos colindantes.

En este punto, se introduce un giro fundamental en la narrativa: Juan, quien anteriormente no contaba con interés jurídico para intervenir en el juicio de amparo, ahora puede promoverlo, y no sólo él, sino otros miembros de la comunidad. Esto no como titulares de un derecho individual, sino amparados en el principio de interés legítimo. Este concepto, que no exige la titularidad directa de un derecho vulnerado, habilita a personas como Juan y a los vecinos y afectados a actuar jurídicamente frente a actos u omisiones que impactan su esfera jurídica de manera concreta y específica. Como señala Jean Claude Tron, el interés legítimo “incluye a todos aquellos que sean compatibles con el interés público lesionado o desatendido por la Administración” (Tron, 2020, p. 8) y representa un reconocimiento jurídico que amplía la protección hacia intereses que trascienden lo individual .

Según el Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, el interés legítimo es “un interés personal, individual o colectivo, cualificado, actual, real y jurídicamente relevante, que puede traducirse, en caso de concederse el amparo, en un beneficio jurídico en favor del quejoso derivado de una afectación a su esfera jurídica en sentido amplio” (P./J. 50/2014, Décima Época). Dicho de otro modo, Juan no necesita ser propietario del terreno ni estar directamente involucrado en la expropiación; basta con que pueda demostrar que las emisiones de la refinería han afectado su vida de manera concreta y específica.

En este caso, el daño ambiental generado por la refinería no solo afecta a Juan, sino a los habitantes cercanos y a todo el ecosistema local, lo que activa la tutela de derechos difusos relacionados con el medio ambiente. Como señala Tron, “en materia ambiental, la medida del derecho o interés difuso se da en razón del daño causado; esto es, la legitimación

ad causam se actualiza en razón del daño causado, la magnitud del daño es la medida de la acción” (Tron, 2020, p. 21). Además, en línea con lo señalado en la jurisprudencia ambiental, “en materia ambiental, los jueces deben hacer una interpretación amplia sobre la legitimación activa de la parte quejosa, considerando si la parte quejosa se beneficia o aprovecha de los servicios ambientales prestados por el ecosistema vulnerado” (1a. CCXCI/2018, Décima Época). En contraste con el interés simple.

Es pertinente señalar, aunque sea a modo de ejemplo, que resulta erróneo interpretar los conceptos jurídicos como si fueran versiones incompletas y progresivas entre sí: el interés simple daría paso al interés jurídico, y éste, a su vez, al interés legítimo, como si cada uno fuera una forma menos desarrollada del siguiente. Sin embargo, el interés legítimo no es una extensión del interés jurídico, sino una categoría autónoma. Surge cuando una norma de acción genera una afectación específica sin que exista un derecho subjetivo individualizado, pero con una relación jurídica relevante entre el afectante y el afectado (Tron, 2020, p. 8). Mientras el interés jurídico exige la titularidad de un derecho reconocido, el interés legítimo se configura cuando se acredita una afectación cualificada derivada de la actuación de la autoridad (Tron, 2020, p. 12). Su relevancia radica en que permite impugnar actos que afectan bienes jurídicos colectivos sin necesidad de ser titular de un derecho subjetivo, ampliando así la tutela jurisdiccional (Tron, 2020, p. 21).

El caso de la refinería ilustra claramente cómo el interés legítimo permite a los colectivos exigir justicia ante violaciones ambientales que no solo afectan su calidad de vida, sino también derechos de alcance más amplio, como el derecho a un medio ambiente sano, reconocido en el artículo 4º de la Constitución.

1.4 La Autoridad Responsable: El Origen del Acto Reclamado

A lo largo de estas páginas hemos recorrido el entramado del juicio de amparo, explorando sus fundamentos y los diversos intereses para acceder a él. Conocimos a Juan y Pedro, quienes nos ayudaron a entender cómo el interés jurídico y legítimo definen quién puede promover esta acción. Pero surge entonces una pregunta esencial: ¿quién es exactamente la autoridad responsable?

Recordaremos las primeras lecciones de este texto, cuando vinculábamos el poder con la figura de un monarca absoluto; siglos después, en México, reconocemos claramente ese

poder en la figura concreta de la autoridad responsable. La Ley de Amparo establece claramente en su artículo 5, fracción II:

“Con independencia de su naturaleza formal, dicta, ordena, ejecuta o trata de ejecutar el acto que crea, modifica o extingue situaciones jurídicas en forma unilateral y obligatoria; u omite el acto que, de realizarse, crearía, modificaría o extinguiría dichas situaciones jurídicas” (Ley de Amparo, art. 5, fracc. II).

Este mismo artículo aclara además que no solo las autoridades formales pueden tener esta calidad, sino que también se extiende a particulares en ciertos casos:

“Para los efectos de esta Ley, los particulares tendrán la calidad de autoridad responsable cuando realicen actos equivalentes a los de autoridad, que afecten derechos en los términos de esta fracción, y cuyas funciones estén determinadas por una norma general” (Ley de Amparo, art. 5, fracc. II, segundo párrafo).

Esta definición nos muestra que la autoridad responsable no se limita a quién ocupa un cargo público, sino que se enfoca en lo que realmente hace o deja de hacer quien ejerce ese poder. No se trata simplemente de un título o de una función formal, sino de si esa persona o institución, mediante una acción o una omisión, puede afectar derechos de forma unilateral y obligatoria. Es un concepto material y funcional que pone el foco en el impacto, no en la investidura.

Imaginemos de nuevo a Pedro. Él recibió un decreto de expropiación por parte del ayuntamiento. El acto es directo, claro y formal. El municipio firmó un documento oficial que le quitó su propiedad: no hay duda de que esa es la autoridad responsable. Pero la situación de Juan es distinta. Él no fue expropiado, no recibió ningún acto formal. Sin embargo, la refinería que se construyó en el terreno que antes era de Pedro ahora contamina el aire y el agua de su comunidad. Esa refinería opera con permisos otorgados por autoridades que, en su momento, debieron evaluar el impacto ambiental del proyecto. Si alguna de esas autoridades omitió ese deber legal, entonces, aunque no hayan emitido un acto directamente contra Juan, también pueden ser consideradas autoridades responsables por su omisión.

Esto es lo que permite el juicio de amparo: identificar no solo a quien actúa, sino también a quien debió actuar y no lo hizo. Así lo explica Adriana Campuzano Gallegos:

“Es la autoridad o particular que actúa como autoridad a quien se atribuye el dictado, orden, ejecución o intento de ejecución del acto, omisión o norma que se reclama. [...] Su falta de emplazamiento puede conducir al sobreseimiento” (Campuzano Gallegos, 2023, p. 153).

Este entendimiento rompe con la concepción tradicional, que solo reconocía como autoridad a quien ostentaba fuerza pública. Arturo Zaldívar, jurista mexicano y exministro presidente de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, ha señalado con contundencia los límites de esa visión y la indefensión que generó durante décadas:

“La aplicación generalizada de este [criterio de fuerza pública] en la actualidad conduce a la indefensión de los gobernados, pues estos organismos en su actuación, con independencia de la disposición directa que llegaren a tener o no de la fuerza pública, con fundamento en una norma legal pueden emitir actos unilaterales a través de los cuales crean, modifican o extinguen situaciones jurídicas que afectan la esfera legal de los gobernados [...] ejercen facultades decisorias atribuidas en la ley que constituyen una potestad administrativa cuyo ejercicio es irrenunciable y que se traducen en verdaderos actos de autoridad” (Zaldívar, 2002, p. 72).

La Ley de Amparo actual, lejos de ese formalismo, incorpora una visión moderna y sustantiva. Rubén Sánchez Gil lo resume al señalar que:

“La nueva fórmula mantiene y otorga expresión legal a los caracteres esenciales del acto de autoridad que han reconocido la doctrina y la jurisprudencia, y conforman la moderna definición de ese concepto” (Sánchez Gil, 2014, p. 316).

Desde esta perspectiva, es posible considerar como autoridades responsables a organismos autónomos, concesionarios de servicios públicos, empresas privadas que actúan por delegación estatal, e incluso instituciones que incurren en omisiones graves.

El artículo 9 de la Ley de Amparo, en coherencia con este enfoque, establece que las autoridades responsables pueden comparecer en juicio por sí mismas o a través de representantes legales o apoderados, aplicando también esta regla a los particulares que tengan dicha calidad. Por su parte, los artículos 26 al 31 regulan las formas de notificación y

comunicación procesal con la autoridad responsable, reconociendo su papel central en la litis constitucional.

Nombrar correctamente a la autoridad responsable no es un mero requisito técnico: es una condición de procedencia que permite identificar al agente público o privado que ha alterado el orden jurídico.

1.3.9.2 El Quejoso en el Juicio de Amparo: La Clave para la Protección del Medio Ambiente

Ahora sí podemos comprender, según se desprende de las lecturas anteriores, que el juicio de amparo tiene como propósito, según la propia Ley de Amparo: *"resolver toda controversia que se suscite por normas generales, actos u omisiones de autoridad que violen los derechos humanos reconocidos y las garantías otorgadas para su protección por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos"* (Ley de Amparo, Reglamentaria de los Artículos 103 y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [LA], 2013, art. 1). En otras palabras, reiterar que hablamos de un mecanismo constitucional diseñado para corregir las desviaciones del poder que atenten contra los derechos fundamentales y sus garantías.

Juan, quien veía la expropiación de su vecino como un asunto lejano, ahora la percibe como una amenaza tangible, y de hecho, es tangible. La contaminación del aire ha deteriorado su salud, el agua ha perdido su calidad y la vegetación circundante se ha visto afectada. Su vida cotidiana ha cambiado drásticamente, y con ello, su derecho humano a un medio ambiente sano ha sido vulnerado. Este daño no es hipotético ni especulativo, sino un perjuicio concreto que le permite interponer el juicio de amparo.

A partir de este momento, Juan adquiere el carácter jurídico de quejoso, figura definida en el artículo 5 de la Ley de Amparo como *"quien aduce ser titular de un derecho subjetivo o de un interés legítimo individual o colectivo, siempre que alegue que la norma, acto u omisión reclamados violan los derechos previstos en el artículo 1º y con ello se produzca una afectación real y actual a su esfera jurídica"* (LA, 2013, art. 5).

La clave es la *afectación real y actual*. Antes de la contaminación, según hemos visto, su interés era simple: una inquietud sin repercusiones directas. Ahora, con la degradación del

entorno impactando su vida cotidiana, su interés se ha transformado en legítimo, lo que le permite recurrir al amparo.

Pero Juan no es un caso aislado. La contaminación no distingue entre individuos; afecta a toda una comunidad. Por eso, la Ley de Amparo permite la acción conjunta de diversos quejosos:

"El juicio de amparo podrá promoverse conjuntamente por dos o más quejosos cuando resientan una afectación común en sus derechos o intereses, aun en el supuesto de que dicha afectación derive de actos distintos, si éstos les causan un perjuicio análogo y provienen de las mismas autoridades" (LA, 2013, art. 5).

Esto amplía la capacidad de defensa. Lo que antes era un problema individual ahora se reconoce como un perjuicio colectivo. El juicio de amparo no solo protege a Juan, sino que permite a toda la comunidad exigir justicia y enfrentar, de manera conjunta, los efectos adversos de la contaminación.

1.3.9.1 El caso de los manglares en Cancún: El interés legítimo en acción

Situaciones como el ejemplo de nuestro quejoso no son aisladas; de hecho, suceden constantemente, particularmente en contextos donde grandes proyectos industriales y de infraestructura se desarrollan sin una adecuada previsión de las consecuencias a largo plazo por parte de las autoridades.

Una ilustración clara de cómo el interés legítimo puede transformarse en una herramienta clave para la defensa de derechos colectivos o difusos se encuentra en el Amparo en Revisión 659/2017, resuelto por la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

En este caso, un grupo de niñas y niños presentó un juicio de amparo para proteger los manglares de Cancún, un ecosistema esencial para la biodiversidad y el equilibrio ambiental, amenazado por un proyecto de desarrollo urbano. Aunque inicialmente el juez desestimó el amparo, argumentando que los menores no tenían una conexión directa con el daño, la Suprema Corte intervino. Reconoció que el interés legítimo no exige ser propietario del bien afectado, sino tener un vínculo concreto con los servicios ambientales que el ecosistema presta.

Además, la Corte subrayó que, en asuntos ambientales, el principio del interés superior de la niñez debe prevalecer, ya que los ecosistemas dañados impactan directamente en su calidad de vida y su futuro. (SCJN, 2017).

1.8. El derecho a un medio ambiente sano como derecho humano

¿Por qué resulta tan difícil preservar un medio ambiente sano en el siglo XXI? Una razón es el cambio en la naturaleza de los recursos que hoy consideramos valiosos. En el pasado, la tierra y la biodiversidad se percibían como bienes casi inagotables, y los reinos y potencias podían prosperar a costa de la devastación de bosques, la sobreexplotación de especies o la contaminación de ríos. Cuando se agotaba un recurso en una región, bastaba con expandir las fronteras o conquistar territorios adyacentes para obtener más tierras de cultivo o nuevos manantiales.

Sin embargo, con el avance del conocimiento científico y la creciente crisis climática, entendimos que los ecosistemas son finitos, y su deterioro tiene consecuencias irreversibles para la humanidad. Este cambio transformó nuestra relación con el entorno en nuevas herramientas jurídicas de protección. Como señala la doctrina contemporánea, "el derecho a un medio ambiente sano no solo reconoce la dimensión individual, sino también los intereses colectivos y difusos, destacando que su protección requiere de un espíritu fraterno de cooperación, superador de los abusos derivados de los derechos individuales clásicos" (Anglés, Rovalo & Tejado, 2021, p. 36). Básicamente entendimos que, en palabras Jessop, "el Estado moderno no solo representa parte del problema, sino también parte de la solución" (Jessop, 2017, P. 348).

En México, el derecho a un medio ambiente sano ha evolucionado considerablemente. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) de 1988 fue pionera al establecer que "toda persona tiene derecho a disfrutar de un medio ambiente sano" y que las autoridades tienen el deber de garantizarlo. Este marco legal sentó las bases para la reforma constitucional de 1999, que incluyó el derecho a un medio ambiente adecuado en el artículo 4º. A partir de 2012, este término fue sustituido por "sano", subrayando la urgencia de proteger los ecosistemas en su estado más óptimo para el desarrollo y el bienestar de la población (Anglés, Rovalo & Tejado, 2021, p. 11).

De acuerdo con el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados, México ha suscrito más de 77 tratados internacionales en materia ambiental hasta

el año 2000, y su participación activa en acuerdos multilaterales ha sido crucial para su política ambiental: Hablamos de más de 77 compromisos que abarcan desde proteger la biodiversidad hasta combatir el cambio climático, pasando por la conservación de la capa de ozono y el control de sustancias peligrosas. Cada tratado, como un ladrillo en la pared, tiene la finalidad de construir un mundo más sustentable.

Por ejemplo, la Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal, ambos ratificados por México en los años ochenta, establecieron las bases para la reducción de emisiones de sustancias que agotan la capa de ozono.

El compromiso internacional de México también se refleja en su adhesión a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (1992), el Protocolo de Kioto (1997) y el Acuerdo de París (2015), este último centrado en limitar el aumento de la temperatura global a menos de 2 °C por encima de los niveles preindustriales.

A continuación, exploramos estos tratados que cuentan la historia de cómo México ha trabajado internacionalmente para proteger nuestro hogar compartido:

Convención para la Protección de Aves Migratorias y de Mamíferos Cinegéticos

Firmada el 7 de febrero de 1936, en vigor, suscrita por México y Estados Unidos, y publicada en el Diario Oficial el 15 de mayo de 1937. Tiene por objeto proteger las aves migratorias, cualquiera que sea su origen, obligando a las partes a dictar leyes, reglamentos y disposiciones que establezcan un listado de especies sujetas a protección.

Convención para la Protección de la Flora, de la Fauna y de las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América

Firmada el 12 de octubre de 1940, vigente, promovida por la Organización de Estados Americanos y publicada en el Diario Oficial el 29 de mayo de 1942. Define las áreas protegidas y conviene su creación, adopta medidas de protección para fauna y flora, regula la apertura al público, fomenta la investigación científica y exige la emisión de instrumentos legislativos en la materia.

Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (“Convención de Ramsar”)

Firmada el 2 de febrero de 1971, vigente, bajo los auspicios de la UNESCO, y publicada en el Diario Oficial el 29 de agosto de 1986. Establece acciones y medidas para conservar humedales, flora y fauna designados por cada Estado, y crea una Oficina Permanente respaldada por la UICN para coordinar su aplicación.

Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias

Firmado el 29 de diciembre de 1972, vigente, por México, Reino Unido, Estados Unidos y la URSS (hoy Federación de Rusia); publicado el 16 de julio de 1975. Impone medidas

generales para prevenir el vertimiento de desechos nocivos al mar desde buques, aeronaves y plataformas, añadiendo listados de sustancias peligrosas y criterios para permisos de vertimiento.

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)

Firmada el 3 de marzo de 1973, vigente, suscrita por México y Suiza, y publicada en el Diario Oficial el 6 de marzo de 1992. Regula el comercio internacional de especímenes de especies incluidas en sus apéndices, con el fin de protegerlas de la explotación excesiva y garantizar su supervivencia.

Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación

Firmado el 22 de marzo de 1989, vigente, bajo el respaldo de la Organización de las Naciones Unidas, y publicado el 9 de agosto de 1991. Establece que los desechos peligrosos solo pueden importarse o exportarse con autorización previa, con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente.

Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono

Firmado el 16 de septiembre de 1987, vigente, por la Organización de las Naciones Unidas, publicado el 12 de febrero de 1990. Crea un sistema internacional de monitoreo y control de las sustancias que dañan la capa de ozono, con medidas de reducción y eliminación progresiva de su producción y consumo.

Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)

Firmado el 9 de mayo de 1992, vigente, patrocinado por la Organización de las Naciones Unidas, y publicado el 7 de mayo de 1993. Busca estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera para evitar interferencias peligrosas en el sistema climático.

Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

Firmado el 11 de diciembre de 1997, vigente, bajo la ONU, y publicado el 24 de noviembre de 2000. Establece compromisos vinculantes de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, al menos un 5 % por debajo de los niveles de 1990, durante el periodo 2008–2012.

Convenio sobre la Diversidad Biológica

Firmado el 5 de junio de 1992, vigente, por la Organización de Naciones Unidas, publicado el 7 de mayo de 1993. Tiene como objetivo la conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de recursos genéticos.

1.8. La protección ambiental y su relación con la protección animal

Sin embargo ¿Qué sucedería si existiera una entidad de facto que silenciosamente despojara al mundo de sus recursos naturales, destruyera los ecosistemas y amenazara la existencia de millones de especies, incluyendo a la humana? Esta entidad, que no necesita ocultarse, opera en un marco de permisividad normativa que le otorga legitimidad implícita. Está presente en

nuestras decisiones diarias: en cada hectárea de selva tropical transformada en pastizal, en las toneladas de metano liberadas a la atmósfera, y en los acuíferos contaminados por desechos ganaderos. Actúa como una fuerza invisible pero devastadora, sin necesidad de ocultarse tras una bandera ni empuñar armas, pero con consecuencias tan destructivas como las del mayor conflicto bélico.

Cuando imaginamos la fauna del planeta, nuestra mente dibuja seguramente escenas de un mundo aún salvaje: manadas de ñus y cebras cruzando las llanuras del Serengueti en un éxodo perpetuo, búfalos avanzando en oleadas sobre las praderas, jaguares moviéndose con sigilo en la Selva Lacandona, roedores y topos excavando túneles invisibles bajo la tierra, pandas rojos deslizándose entre las ramas de los bosques asiáticos y pandas gigantes mascando bambú con una calma milenaria. Pero esta imagen es una ilusión, una postal desactualizada de un mundo que ya no existe. En la actualidad, todos esos mamíferos salvajes, en su conjunto, constituyen apenas el 4% de la biomasa total de los mamíferos en la Tierra. El 96% restante está formado por seres humanos y el ganado que criamos para nuestro consumo (Bar-On, Phillips & Milo, 2018). La naturaleza, tal como la imaginamos, ha sido reemplazada por una inmensa fábrica de carne.

Para sostener este sistema, hemos creado una maquinaria masiva que demanda recursos inmensos. Más del 75% de la soja cultivada en el mundo no alimenta humanos, sino animales destinados al consumo humano (Our World in Data, 2021). Este modelo, aunque increíblemente eficiente desde una lógica económica, es devastador desde una perspectiva ecológica: la ganadería ocupa el 83% de las tierras agrícolas del planeta, genera entre el 56% y el 58% de las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con los alimentos, y, sin embargo, aporta apenas el 18% de las calorías que consumimos (Poore & Nemecek, 2018).

La paradoja es evidente. Sabemos que un cambio hacia dietas basadas en plantas podría reducir las emisiones de gases de efecto invernadero relacionadas con los alimentos en un 49%, liberar el 76% de las tierras agrícolas y devolverlas a los ecosistemas naturales (Poore & Nemecek, 2018). Incluso se podría estabilizar los niveles de gases de efecto invernadero en tres décadas y compensar el 68% de las emisiones de CO₂ de este siglo (Eisen & Brown, 2022). Sin embargo, seguimos avanzando en la dirección contraria. Este comportamiento, esta inercia, es quizá la mayor amenaza: no la ignorancia, sino la decisión consciente de ignorar.

Capítulo 2: El daño ambiental de la industria cárnica y la protección del bienestar animal

La definición, de la que nos gustaría partir en este capítulo, es la de Porfirio, pensador platónico cuya voz atravesó los siglos, aunque escasamente haya sido escuchada. En su tratado Sobre la abstinencia de la carne de los animales, dejó asentado con claridad: “El régimen de comidas a base de carne es sumamente perjudicial, porque es costoso, difícil de conseguir y nocivo para la salud” (Porfirio, 1984, p. 20). Este texto no es el más conocido de Porfirio (al menos no fuera del círculo estrecho de especialistas que todavía hoy lo revisitan con reverencia), quizá por el tema que aborda. El consumo de carne es, después de todo, un asunto demasiado cotidiano como para ser cuestionado. Además, ¿qué hábito resulta incómodo si no es precisamente aquel que todos consideran natural?

Imaginemos este argumento como si se tratara de una obra teatral, porque en el fondo, parece serlo: una representación donde se reproducen cada día las mismas escenas, idénticas respuestas y el mismo ocultamiento del sufrimiento. El público asiste impasible, pues la carne que consume llega ya desprovista de historia, limpia de culpas, borradas todas sus huellas. ¿De qué se habla? De cifras. De eficiencia. De mercados. De bendición, incluso. Palabras que brillan por su limpieza. Y sin embargo, es ahí —en esa asepsia del lenguaje— donde se consume la verdadera violencia. No hay siquiera necesidad de mentir: basta con no decir. Se come, sí, pero más aún: se calla. Se calla la muerte, se calla el miedo, se calla el hecho de que lo que llamamos comida fue, hasta hace poco, alguien. Un alguien con órganos, con apetito, con temor. Pero se nos educó para no verlo, para no oírlo, para no pensarlo. Pero seamos prudentes un poco: ¿qué prueba la denuncia ante un hábito milenario? Demasiado énfasis en la tragedia puede anestesiar el juicio, y esto es lo que se nos reprocha ante cualquier “círculo académico”, tan atento siempre a poner la verdad por encima de cualquier sentimentalismo. La evidencia debe prevalecer. Nuestro trabajo mismo nos exige, antes que nada, ser lúcidos. Pero la lucidez no implica indiferencia, sino todo lo contrario: un compromiso con la verdad más allá del hábito y la comodidad.

Sin embargo, ¿cuál es esa verdad incómoda que no queremos ver? Las cifras, que repetiremos en este trabajo hasta la náusea, son demasiado necesarias: en 2018,

aproximadamente 772 mil millones de vertebrados fueron sacrificados para consumo humano (Salazar, 2021). No por necesidad vital ni por supervivencia urgente, “sino por gula, intemperancia y capricho” (Plutarco, 2002, p. 391). Esta advertencia antigua parece haber caído en un abismo, silenciada por el ruido de las máquinas y el murmullo incesante de justificaciones económicas.

Si todo lo anterior no fuera ya suficiente para inquietarnos —al menos un poco—, volvamos ahora la mirada, tomando prestadas las palabras del notable escritor y cronista latinoamericano Eduardo Galeano, hacia las venas abiertas del planeta: la ganadería industrial causa el 70% de la deforestación en la Amazonia (FAO, 2006), provoca la muerte incidental de 500 mil mamíferos marinos al año (FAO, 2020) y es responsable del 80% de la acidificación del suelo, el 81% del calentamiento global y el 73% de la contaminación del agua (Leip et al., 2015). ¿Es acaso inevitable esta destrucción? ¿Podemos en serio atribuir al orden natural lo que es, claramente, fruto de decisiones humanas?

Aún más perturbador es saber que cada año, 18 mil millones de animales mueren sin siquiera llegar a cumplir el propósito de su sacrificio: alimentar al ser humano. Sus vidas se desperdician en granjas industriales, en errores de transporte, descartes en mataderos, o se pierden en supermercados. Son 52,4 millones de toneladas de carne que jamás serán consumidas (Klaura, Scherer, & Breeman, 2023). ¿Qué otra cosa es esto, sino la más cruda ilustración de la *la gula* y de los excesos que la acompañan, de la que hablaba nuestro ciudadano romano?

Sabemos perfectamente que la industria cárnica no lo explica todo y que tampoco lo es todo en la crisis global. En todo caso, hablar de “industria cárnica” en el lenguaje cotidiano significa señalar un modelo productivo, y con eso está dicho todo. Si sólo se tratara de tener “alimento en el plato”, ninguno de nosotros talaría bosques primarios a gran escala —o devastaría acuíferos— por simple diversión, salvo que fuéramos unos maníacos del lucro o unos insensibles. Pero el deterioro del planeta se gesta así, con esta inercia. Sabemos también que ésta es una verdad que desagrada a muchos; ¿pero es posible prescindir de ella? El gusto por la carne no es suficiente para explicar su sobreproducción, ni siquiera para entender que lleguemos a despilfarrar toneladas de alimento; y tampoco basta la idea de desarrollo económico: ambas cosas —la gula y el capricho— son necesarias para su explicación. Toda la crisis ecológica consiste en conjugar lo más pequeño (las decisiones individuales de consumo) y lo más grande (la inercia productiva global).

En todo caso, este capítulo no es una elegía ni un lamento nostálgico por un mundo mejor, tampoco pretende ser una crítica. No se trata de una disertación filosófica sobre la moralidad del consumo de carne ni de una súplica por la empatía hacia los animales. Es, ante todo, un intento de entender cómo llegamos aquí, cómo la industria cárnica se convirtió en una de las fuerzas más destructivas del siglo XXI y por qué es necesario este capítulo para entender cómo el derecho puede ajustarse a combatir sus consecuencias.

Si en el primer capítulo abordamos la supremacía constitucional como una respuesta necesaria frente a los abusos del poder político, estableciendo toda una maquinaria jurídica para contenerlos. Ahora, el desafío consiste en aplicar ese mismo principio a los excesos del poder económico y la inacción de las instituciones. Y lo exige desde una narrativa que no solo revele, sino que desvele con claridad el alcance real de sus consecuencias. Como sostiene Braudel (1966), “las situaciones dramáticas requieren expresiones dramáticas” (p. 778). Y pocas cuestiones son tan urgentes como esta.

2.1. El desastre ambiental de la agricultura: una verdad incómoda

Hubo un día —no señalado por calendarios ni recogido por cronistas— en que la humanidad descubrió, sin saberlo, que ya no vivía de lo que encontraba sino de lo que provocaba. El tránsito, inadvertido, se había consumado: la recolección había sido sustituida por el cultivo y el azar por la previsión. Como explica Cubero: “Se encontraron un buen día que dependían mucho más de las plantas cultivadas (...) que de lo recogido y cazado. Habían pasado un punto de ‘no retorno’. Ya eran agricultores, pero es dudoso que se dieran cuenta” (Cubero, 2020, p. 81). Como todo cambio fundante, no fue vivido como novedad, sino como necesidad. No hubo ruptura, sino sedimentación: el hábito se volvió estructura, la estructura civilización.

No es que la agricultura inaugurara la historia, sino que impuso una forma particular de concebir el tiempo y el espacio: cíclico, sí, pero no libre; vinculado al rendimiento y a la espera del fruto. Morgan lo expresa con claridad: “No es casualidad que todas las grandes épocas del progreso de la humanidad coinciden, de manera más o menos directa, con las épocas en que se extienden las fuentes de existencia” (Morgan, citado en Engels, 1884, p. 2). El desarrollo técnico, político, jurídico e incluso espiritual de la humanidad no puede dissociarse de esta expansión: Babilonia, Pekín, Tenochtitlán y Roma no existirían sin trigo,

arroz, maíz o cebada. La agricultura no fue sólo un medio de subsistencia, sino un régimen de constitución ontológica: dio forma a las ciudades, a los Estados y a la ley.

¿Pero a qué precio se logró el milagro del grano? Cada surco devoró un bosque; cada cosecha, un ecosistema. Francis Bacon nos elevó a la condición de *Dominus Terrae*, señores de la naturaleza; y Engels, con la sobriedad de la modernidad confiada, afirmó: “el ser humano es el único que ha logrado un dominio casi absoluto de la producción de alimentos” (Engels, 1884, p. 2). Hoy, en nuestra obsesión por el sustento, el mismo impulso que forjó nuestro esplendor lo resquebraja. La agricultura, poder inconmensurable, nos arrastra hacia una crisis ecológica sin precedentes. La promesa de prosperidad amenaza con consumir su propia obra. ¿Está condenada, pues, a provocar el colapso que quiso evitar?

Jared Diamond, desde la antropología y la geografía, ha trazado una narrativa sombría sobre el destino de civilizaciones que, confiadas en la estabilidad de sus sistemas agrícolas, terminaron por cosechar su propia ruina. En sociedades como la de los mayas o los habitantes de la Isla de Pascua, el afán por extraer cada vez más de la tierra condujo a la deforestación, la erosión del suelo y, finalmente, al colapso. “El aumento de población sobrepasó los recursos disponibles [...] La deforestación y la erosión de las laderas originaron una disminución de la cantidad de tierra de cultivo útil en un momento en que hacían falta más tierras de cultivo y no menos” (Diamond, 2005, p. 487).

Desde otra perspectiva, James Lovelock ha formulado una crítica aún más profunda y radical. La humanidad, en su afán por maximizar la producción de alimentos, ha transformado la agricultura en una fuerza devastadora que desgarró los sistemas naturales del planeta. Si bien el núcleo de su obra, particularmente su concepción de Gaia, ha sido objeto de controversia y rechazo en amplios sectores de la comunidad científica. Lovelock mismo reconoce esta controversia cuando afirma:

"La persistencia de las críticas me llevó a comprender que Gaia no sería considerada como ciencia seria hasta que fuera aprobada públicamente por científicos serios" (Lovelock, 2006, p. 50).

No obstante, no pocos expertos coinciden con Lovelock en que la expansión de la agricultura ha alterado el equilibrio ecológico del planeta. Como él mismo advierte:

“No podemos cultivar más de la mitad de la superficie terrestre del globo sin desestabilizar la capacidad de Gaia para mantener el planeta en un estado adecuado para la vida” (Lovelock, 2006, p. 180).

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Food and Agriculture Organization), de ahora en adelante FAO:

La tierra de cultivo es aquella que se utiliza para cultivar tanto cultivos temporales (anuales) como permanentes (perennes), y puede incluir zonas que se dejen en barbecho periódicamente o se utilicen temporalmente como pastizal. Las praderas y pastos permanentes son tierras que se utilizan para el pastoreo. Engloban tanto pastizales manejados como naturales, así como un elenco de tipos de cubierta vegetal que se usan en los terrenos de pasto, tales como las sabanas de gramíneas y boscosas.

La conversión de tierras de ecosistemas naturales en terrenos agrícolas ha sido históricamente la mayor causa de las emisiones de gases de efecto invernadero y está relacionada con la pérdida de biomasa y carbono en la biomasa por encima y por debajo del suelo. Hoy en día, la conversión de tierras en terrenos agrícolas sigue siendo uno de los principales factores de la pérdida de biodiversidad y degradación de la tierra. Es necesario disponer de planes y estrategias de uso y gestión eficientes de la tierra para maximizar la productividad de los cultivos al mismo tiempo que se minimiza el potencial impacto ambiental causado por la pérdida excesiva de hábitats y el uso excesivo de recursos naturales como los suelos y el agua FAO (2020).

La contradicción es evidente: la agricultura ha permitido que la humanidad crezca y prospere, pero ese mismo crecimiento ha puesto al límite los recursos del planeta. Ya no se trata solo de producir más alimentos, sino de encontrar maneras de hacerlo sin seguir agotando la tierra, el agua y la biodiversidad. El Acuerdo de París se hace eco de esta inquietud cuando reconoce la "particular vulnerabilidad de los sistemas de producción de alimentos a los efectos adversos del cambio climático" (Preámbulo, p. 2). La presión sobre los ecosistemas es insostenible, y el desafío es claro :alimentar a una población creciente sin comprometer el equilibrio natural que hace posible la vida.

2.3. El panorama global

Imaginemos por un momento que flotamos sobre la Tierra, observándola desde una altura lo suficientemente alta como para captar su totalidad, pero lo bastante baja como para distinguir los patrones de su superficie. Desde esta perspectiva, el planeta parece un mundo dominado por el azul, con océanos que cubren aproximadamente el 71% de su extensión (NASA, 2021). El 29% restante corresponde a tierra firme, el escenario donde se ha desarrollado la historia humana. Sin embargo, no toda esta porción es habitable: grandes extensiones están cubiertas por glaciares, desiertos y montañas, dejando apenas un pequeño fragmento verdaderamente utilizable para la civilización (FAO, 2018).

Dentro de esa franja utilizable, aproximadamente 5,000 megahectáreas (Mha) se destinan a la agricultura, lo que representa el 38% de la superficie terrestre (FAO, 2020). El resto de la tierra habitable se divide entre áreas urbanas, que ocupan alrededor del 1% de la superficie terrestre global, y otros usos, como infraestructura, minería y zonas industriales. En resumidas cuentas, más del 75% de la superficie terrestre libre de hielo ya ha sido alterada por alguna actividad humana (IPBES, 2019). Esto significa que, en términos prácticos, hemos ocupado casi todo el mundo disponible para nuestra alimentación.

La presión sobre estos recursos nunca ha sido tan intensa. A medida que la población mundial ha crecido, la cantidad de tierra cultivable por persona se ha reducido drásticamente. En 1961, cada ser humano disponía de 0.45 hectáreas para su alimentación; para 2016, esa cifra se había reducido a menos de la mitad: solo 0.21 hectáreas por persona (FAO, 2020). Este fenómeno no solo refleja el aumento demográfico, sino también la expansión desmedida de actividades humanas que compiten por el mismo recurso: la tierra.

La búsqueda de soluciones no siempre es benévola: en el último medio siglo, la expansión de tierras de cultivo (solo un 12% más) se ha logrado, pero a costa de bosques y humedales (FAO, 2011, p. 23). Es decir, para compensar esta limitación espacial, hemos duplicado la superficie de regadío (FAO, 2011, p. 24). Dicho de otro modo, ante la carencia de tierra disponible, hemos intensificado el uso del agua.

Hoy, el 70% del agua dulce extraída se destina a la agricultura (FAO, 2011, p. 16), y en apenas cinco décadas el consumo de agua para riego ha pasado de 1,540 km³ a 2,710 km³ (FAO, 2011, p. 41). Estos datos suscitan una pregunta moral: ¿hasta qué punto estamos dispuestos a poner en riesgo los recursos hídricos y la estabilidad del planeta?

Los más optimistas sostienen que todo puede mejorar, pero para ello es necesario generar cambios drásticos para alimentar a una población en crecimiento. Razón no les falta: para 2050, se espera que seamos 9,000 millones de personas, y la FAO calcula que la producción de alimentos deberá aumentar un 70% (FAO, 2011, p. 57). Sin embargo, ¿basta con constatar el crecimiento demográfico para justificarlo todo?

2.4. El colapso

Cada solución que se ha aplicado para enfrentar la demanda alimentaria ha venido acompañada de un costo ambiental. Más tierras de cultivo significaron menos bosques. Más riego implicó el agotamiento de acuíferos. Aumentar la producción de alimentos parece requerir siempre mayores sacrificios ecológicos. Recordándonos siempre las palabras de Jared Diamond y James Lovelock sobre las consecuencias inevitables de la agricultura, pero ¿acaso no hay otro camino? Quizá el verdadero cambio no dependa de exigirle más a la Tierra, sino de exigirnos más a nosotros mismos. Después de todo, científicos como Poore y Nemecek (2018) sostienen que reducir la ganadería y optar por una alimentación basada en plantas podría mitigar el colapso ambiental.

Pero, ¿es realmente así de simple? Después de todo, la agricultura es la mayor intervención humana sobre el planeta. Fue la agricultura la que convirtió los bosques en campos de maíz y trigo, los ríos en sistemas de riego y las llanuras en plantaciones. La agricultura creó la civilización, pero también diezmó suelos, colapsó imperios y generó dependencias que hoy parecen imposibles de revertir.

¿No estaríamos, entonces, cambiando un problema por otro?!

Michael Pollan, en *El dilema del omnívoro*, retoma las ideas de Albert Howard para cuestionar el modelo de la agricultura industrial. Howard observó que "cada uno de los procesos biológicos que tienen lugar en un bosque o una pradera podría tener su análogo en una granja: los animales podrían alimentarse de desechos vegetales, tal como hacen en su hábitat silvestre; a su vez, sus desechos podrían nutrir el suelo" (Pollan, 2006, p. 123). Para Howard, la clave no era eliminar la ganadería, sino rediseñar los sistemas agrícolas para que imitaran los ciclos naturales, donde los residuos de unos organismos se convirtieran en el sustento de otros.

La madre tierra nunca intenta cultivar sin ganado; siempre planta cultivos variados; se pone gran esmero en preservar el suelo y prevenir la erosión; los desechos mezclados de vegetales y animales se convierten en humus: nada se desperdicia; los procesos de crecimiento y decadencia se equilibran mutuamente; se tiene el mayor de los cuidados en almacenar el agua de lluvia; se deja que tanto las plantas como los animales se protejan a sí mismos contra las enfermedades (Howard, citado en Pollan, 2006, p. 123).

Entonces, Si la actual producción de alimentos ha demostrado ser insostenible, ¿sería realmente la eliminación de la ganadería la solución más efectiva? O, por el contrario, ¿podría esto llevarnos a una dependencia aún mayor de monocultivos, a la degradación del suelo y a una crisis ecológica más profunda?

2.5 El umbral de la transformación ambiental: tensiones entre la aspiración utópica y la viabilidad ecológica

El problema que plantea el dilema alimentario—sustituir la carne por vegetales sin agravar la crisis ambiental—no es un mero ejercicio retórico. Es el reflejo de una contradicción arraigada en la forma en que hemos concebido la relación entre humanidad y naturaleza. Como bien señalaba el filósofo alemán Hans Jonas, esta tensión surge de una jerarquía histórica:

“En la elección... entre el [ser humano] y la naturaleza, el [ser humano] tiene prioridad sobre la naturaleza; [...] el ejercicio del poder [humano] contra el resto del mundo vivo es un derecho natural, fundado únicamente en la posibilidad de ejercerlo [...] Sin embargo, la comunidad de destino del [ser humano] y la naturaleza, [...] nos hace redescubrir la dignidad propia de la naturaleza y nos llama a preservar, más allá de lo puramente utilitario, su integridad” (Jonas, 1995, pp. 73 y 228).

Los datos sobre la ocupación de la agricultura en el 38% de la superficie terrestre y el aumento de la producción agrícola son innegables, y muchas personas se sirven de ellos hoy en día para justificar su escepticismo ante una reorientación de las políticas públicas: es decir, si ya estamos usando tanta tierra para producir alimentos, ¿cómo es posible que reducir nuestro consumo de carne y cultivar más alimentos vegetales para nuestra alimentación requiera menos terreno? Pero aquí es donde entra en juego un matiz crucial que rara vez se

menciona. De toda esa vasta extensión de tierras agrícolas, menos de la mitad del grano cultivado en el mundo es consumido directamente por los humanos. El 41% restante se destina a la alimentación del ganado y un 11% a la producción de biocombustibles (Hannah Ritchie, 2021). En otras palabras, la mayor parte del territorio agrícola del planeta no está alimentando directamente a las personas, sino a los animales que luego consumimos. Esto cambia por completo la ecuación.

La ONU ha reconocido que la conversión de bosques en pastizales para la ganadería ha causado el 70% de la deforestación en la Amazonia (ONU, 2006), y que el monocultivo de soya, utilizado en su mayoría como alimento para el ganado, es una de las principales causas de la degradación de los ecosistemas (FAO, 2020). Es decir, el problema no es la expansión de la agricultura en términos absolutos, sino su orientación.

El monumental estudio de Poore y Nemecek—un metaanálisis sin precedentes que recopila datos de 570 estudios sobre 40,000 granjas en 119 países, abarcando más del 90% de los alimentos consumidos—no ignora los riesgos de una expansión agrícola descontrolada. Por el contrario, sus hallazgos revelan que, incluso si se destinaran más tierras a cultivos vegetales, el impacto ambiental seguiría siendo significativamente menor que el de la ganadería. ¿La razón? La eficiencia. Producir un kilogramo de proteína vegetal requiere hasta 36 veces menos tierra, 50 veces menos agua y genera entre 10 y 50 veces menos emisiones de gases de efecto invernadero que un kilogramo de proteína animal (Poore & Nemecek, 2018, p. 988). De hecho, la ganadería representa el 83% del uso global de tierras agrícolas, pero solo proporciona el 18% de las calorías y el 37% de las proteínas consumidas a nivel mundial (Poore & Nemecek, 2018, p. 988).

Si en su momento Giordano Bruno vio en Copérnico la "aurora que debía preceder la salida de este sol de la antigua y verdadera filosofía" (Bruno, 1584/2022, p. 40), nosotros vemos hoy la aurora de una nueva conciencia alimentaria, precedida también por esa claridad débil pero inevitable que anuncia un cambio necesario.

Si observáramos hoy la ilustración *El mundo según Tolomeo* de la *Harmonia Macrocosmica* de Andreas Cellarius, reconoceríamos un modelo erróneo, tal como en el futuro veremos nuestro sistema alimentario actual: insostenible y agotado. Sin embargo, esta vez la crisis no es cósmica, sino terrenal. Y la revolución no proviene de un astrónomo polaco, sino de dos investigadores—uno británico y otro suizo—que han desmantelado una

creencia profundamente arraigada, demostrando que otro modelo no solo es posible, sino también urgente.

2.5.1 Reducir la Deforestación

Volvamos nuevamente a nuestro tema principal: como ya habíamos dicho, el 36% de todas las calorías agrícolas producidas en el planeta no llegan a los platos de los humanos, sino a los estómagos del ganado (p. 988). Es decir, en lugar de consumir directamente los alimentos que cultivamos, elegimos alimentar animales, esperar a que crezcan, sacrificarlos y luego consumir su carne o productos derivados. Desde el punto de vista energético, esta estrategia es un desperdicio colosal: se necesitan 25 calorías de plantas para generar solo 1 caloría de carne de res, debido a que el ganado debe alimentarse durante aproximadamente 18 meses para alcanzar el peso de sacrificio (Yale University, *Disrupting Meat*). Este proceso no solo implica un uso ineficiente de los recursos, sino que además contribuye a la degradación ambiental en múltiples niveles ecológicos.

A medida que esta cadena de producción avanza, las selvas y bosques desaparecen a un ritmo alarmante. Se estima que el 67% de la deforestación agrícola está directamente relacionada con la producción de alimento para el ganado: enormes plantaciones de soya, vastos campos de maíz y praderas sin fin han ocupado el lugar de lo que alguna vez fueron bosques primarios (Poore & Nemecek, 2018, p. 990). Con cada árbol que cae, el carbono acumulado durante siglos en el suelo y la biomasa se libera, acelerando el deterioro ambiental y agravando la crisis climática.

Ahora imaginemos, y vaya que no nos hemos cansado de imaginar, un escenario alternativo. ¿Qué pasaría si estas calorías se destinaran directamente al consumo humano? Según Poore & Nemecek (2018), no sería necesario talar un solo árbol adicional para alimentar a la población global (p. 991). Es más: reducir o eliminar el consumo de carne y lácteos liberaría hasta un 76% de las tierras agrícolas actualmente ocupadas por la ganadería. Esto significaría recuperar alrededor de 3.1 mil millones de hectáreas, una extensión comparable a la suma de China, Australia, la Unión Europea y Estados Unidos juntos (Poore & Nemecek, 2018, p. 991).

Un cambio de esta magnitud no solo transformaría nuestra manera de producir alimentos, sino que daría un respiro crucial a los ecosistemas del planeta. Un análisis publicado en *Nature Communications* encontró que el veganismo es, de manera consistente,

la mejor opción para preservar los bosques del mundo (Erb et al., 2016, p. 6). La reducción del consumo de productos animales no solo disminuiría la presión sobre las tierras de cultivo, sino que permitiría que los ecosistemas degradados se regeneren (Erb et al., 2016, p. 5).

Ignorar esta realidad sería un error, especialmente si consideramos que la cobertura forestal global ya se ha reducido de 60 a menos de 40 millones de km² (Bologna & Aquino, 2020, p. 1), y que, sin medidas adicionales de conservación, podrían perderse otros 289 millones de hectáreas de bosques tropicales entre 2016 y 2050 (Busch & Engelmann, 2017, p. 8). De continuar esta tendencia, los bosques podrían desaparecer completamente en los próximos 100 a 200 años (Bologna & Aquino, 2020, p. 1).

Sin embargo, lo más preocupante es que el colapso ecológico y social no tardaría tanto en llegar; su impacto se sentiría mucho antes. La capacidad de recuperación de los ecosistemas se vería gravemente afectada, y la crisis ambiental podría convertirse en una crisis civilizatoria. De hecho, con el actual ritmo de consumo de recursos y el avance acelerado de la tecnología, las probabilidades de evitar un colapso catastrófico son alarmantemente bajas: menos del 10% incluso en el escenario más optimista (Bologna & Aquino, 2020, pp. 7-8).

Ante este panorama, no basta con apelar únicamente a la conciencia colectiva. Es fundamental reforzar y hacer valer los mecanismos jurídicos vigentes para frenar esta crisis antes de que sea demasiado tarde.

2.5.2 Reducción de las Emisiones de Gases de Efecto invernadero

El impacto de la ganadería en las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI) es otro problema ampliamente documentado. Según el informe de la FAO "Tackling Climate Change through Livestock", el sector ganadero es responsable de aproximadamente el 14.5% de todas las emisiones antropogénicas de GEI (FAO, 2013, p. XII). una cifra superior a la generada por todo el sector del transporte mundial. Pero, ¿cómo es posible que la ganadería genere tal impacto en el clima?

Para comprenderlo, debemos examinar los principales mecanismos a través de los cuales esta actividad contribuye al calentamiento global. Uno de los factores clave es la producción de metano, un gas de efecto invernadero con un potencial de calentamiento 28 veces superior al del dióxido de carbono en un horizonte de 100 años (IPCC, 2014).

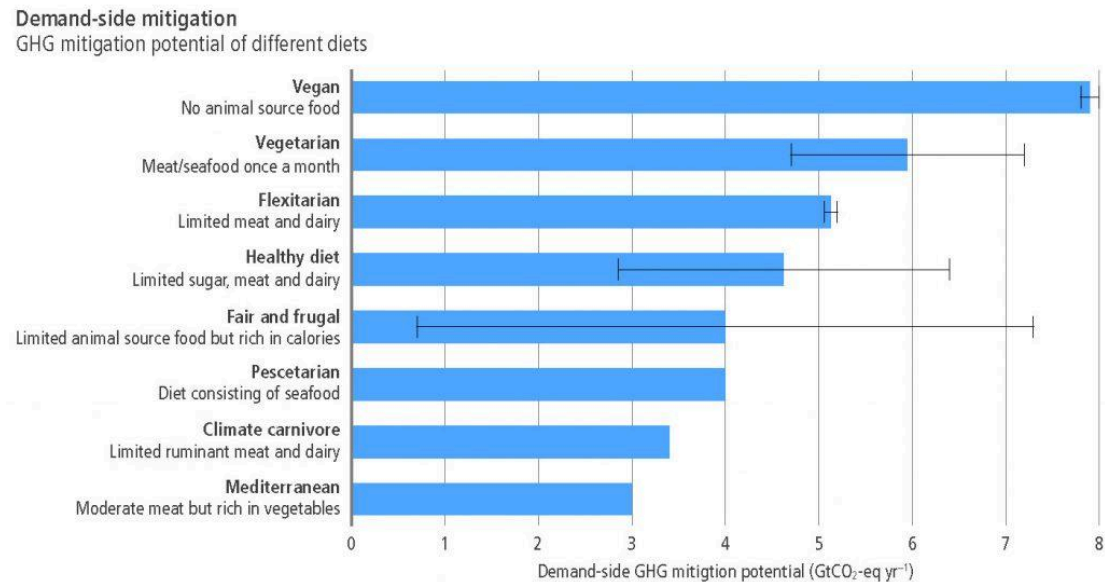
El metano es liberado principalmente a través de la digestión entérica del ganado bovino, un proceso biológico en el cual los microorganismos presentes en el sistema digestivo de los rumiantes descomponen los alimentos y generan este gas como subproducto. Actualmente, la digestión entérica es responsable del 39% de todas las emisiones de metano de origen humano (FAO, 2013).

El segundo factor clave es el cambio en el uso del suelo. La transformación de bosques y ecosistemas naturales en pastizales y tierras de cultivo para forraje ha desencadenado una liberación masiva de carbono almacenado en los suelos y la vegetación. Como ya habíamos señalado, el 67% de la deforestación agrícola está directamente relacionada con la producción de alimentos para el ganado (Poore & Nemecek, 2018, p. 990). Con cada hectárea de bosque que desaparece, se libera a la atmósfera el carbono que durante siglos permaneció atrapado en los suelos y árboles, contribuyendo de manera significativa al avance del cambio climático y acelerando su impacto sobre el planeta.

Ante estas evidencias se ha impulsado la exploración de escenarios drásticos para frenar sus efectos. En un estudio publicado en *PLOS Climate*, Eisen y Brown (2022) analizaron qué sucedería si elimináramos por completo la ganadería a escala mundial. Sus conclusiones indican que, de llevarse a cabo esta transición de forma gradual, podría estabilizarse el nivel de gases de efecto invernadero por tres décadas y compensarse hasta el 68% de todas las emisiones de CO₂ generadas en este siglo. El efecto se lograría al reducir las emisiones de metano y óxido nitroso, al tiempo que se frenaría el incremento de dióxido de carbono; en conjunto, estas mejoras representarían la mitad de las reducciones necesarias para mantener el calentamiento global por debajo de los 2°C.

Por su parte, Hayek, Harwatt, Ripple y Mueller (2021) estudiaron el “costo de oportunidad” de carbono, es decir, la cantidad de carbono que se podría capturar si las tierras destinadas a la ganadería fueran recuperadas. Sus hallazgos indicaron que, de permitirse la regeneración de estos ecosistemas, se podría capturar entre 332 y 547 GtCO₂ para 2050, equivalentes al 99%-163% del presupuesto de emisiones necesario para no rebasar 1.5°C de calentamiento (Hayek et al., 2021, p. 21). En otras palabras, le regresaríamos a la naturaleza su capacidad para secuestrar carbono y contribuir a la estabilización del clima global.

Estos hallazgos están en consonancia con las evaluaciones del IPCC (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático), que han señalado que una alimentación basada en plantas (vegana) es la mejor para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.



El mensaje de la ciencia es claro: para frenar el cambio climático, no basta con reducir plásticos o cambiar bombillas. Las estrategias individuales más efectivas para mitigar el calentamiento global incluyen tener menos hijos, vivir sin automóvil, evitar vuelos en avión y, evidentemente, adoptar una alimentación basada en plantas (Wynes & Nicholas, 2017). Medidas como el reciclaje, a menudo promovidas como acciones clave en televisión y redes sociales, tienen un impacto marginal en comparación con estos cambios estructurales.

2.5.3 Menor consumo de agua

El tercer gran desafío que enfrenta la ganadería es su elevado consumo de agua. Una vez más, el estudio de Poore y Nemecek (2018) pone en evidencia cómo esta industria ejerce una fuerte presión sobre los ecosistemas. Como vimos en capítulos anteriores, la agricultura en su conjunto representa cerca de dos tercios de las extracciones de agua dulce a nivel global, pero este consumo no se distribuye de manera equitativa. Mientras que los cultivos destinados a la alimentación humana pueden hacer un uso más eficiente del agua mediante sistemas de riego optimizados, la producción ganadera, por su propia naturaleza, demanda volúmenes considerablemente mayores de este recurso (Poore & Nemecek, 2018, p. 987).

Para abordar el problema, nuestros científicos de Oxford han desarrollado métricas como las "extracciones de agua dulce ponderadas por escasez" (*scarcity-weighted freshwater withdrawals*), que no solo consideran cuánta agua se usa, sino también qué tan limitada es en la región donde se extrae. Bajo esta perspectiva, la producción ganadera—especialmente la carne de res—es responsable de hasta el 90-95% del uso global de agua escasez-ponderada. Producir un solo kilogramo de carne de res puede requerir hasta 15,415 litros de agua, una cifra abrumadora si se compara con los 322 litros que se necesitan para la misma cantidad de vegetales (Poore & Nemecek, 2018, p. 988-989).

Para visualizar mejor la magnitud de este problema, pensemos en un gesto tan cotidiano como abrir un grifo. Según estimaciones técnicas, un grifo abierto puede liberar hasta 20 litros de agua por minuto (Cortés Núñez, López Guerra & Costilla Villanueva, 2017, p. 7). Esto significa que, para igualar la cantidad de agua utilizada en la producción de un solo kilogramo de carne de res, habría que dejar el grifo corriendo sin interrupción durante más de 12 horas. Con esa misma cantidad de agua (15,415 litros), se podrían producir alrededor de 48 kilogramos de vegetales, suficiente para alimentar a una persona durante semanas.

Esta disparidad se vuelve aún más evidente al contrastar dichos datos con el derecho humano al agua. Según la OMS (2008), una persona necesita entre 50 y 100 litros diarios para cubrir sus necesidades básicas, aunque en situaciones de crisis esta cantidad puede reducirse a apenas 15 litros (OMS, 2008). Desde esta perspectiva, el agua utilizada para producir un solo kilogramo de carne de res podría abastecer a entre 154 y 308 personas por un día, o incluso garantizar el mínimo vital de 1,027 personas en un contexto de emergencia hídrica. En otras palabras, el agua destinada a un solo corte de carne de res podría significar la diferencia entre la supervivencia y la escasez para más de mil personas en una crisis de agua.

Pero, ¿a dónde se va todo este líquido vital? Según el estudio de Mekonnen y Hoekstra (2012), aproximadamente el 98% del agua utilizada en la producción de carne no es bebida por los animales, sino que se destina al riego de cultivos como maíz y soya, que conforman la base de su dieta (Mekonnen & Hoekstra, 2012, p. 411). Este ciclo es altamente derrochador: el agua utilizada en la producción de forraje no regresa a los ecosistemas de manera efectiva, y en muchos casos termina contaminada con fertilizantes y desechos, contribuyendo a la eutrofización de ríos y lagos (Poore & Nemecek, 2018, p. 990).

Las consecuencias son evidentes. Según estimaciones de nuestros multicitados científicos de Oxford, la fase agrícola del sistema alimentario global es responsable del 79% de la acidificación del agua y del 95% de la eutrofización, deteriorando la calidad de los ecosistemas acuáticos y reduciendo la biodiversidad (Poore & Nemecek, 2018, p. 990).

Incluso en los modelos de producción más eficientes, la ganadería sigue siendo una de las industrias más demandantes de agua en comparación con cualquier alternativa basada en plantas. De hecho, adoptar una alimentación vegetal puede reducir la huella hídrica en más de un 50%. Las dietas basadas en vegetales han demostrado disminuir el consumo de agua asociado a la alimentación entre un 36% y un 55%, principalmente porque evitan el uso excesivo de agua en la irrigación de cultivos destinados al forraje animal (Mekonnen & Hoekstra, 2012, p. 414).

La implementación de políticas públicas que promuevan una alimentación sostenible y prácticas agrícolas eficientes podría contribuir a una gestión más equitativa del agua, mitigando el impacto ambiental de la ganadería (Mekonnen & Hoekstra, 2012, p. 412).

2.5.4 Mejor Calidad del aire

Dejando atrás el ámbito de nuestros recurrentes científicos de Oxford, quienes demostraron de manera irrefutable que la producción de alimentos de origen animal no solo consume cantidades astronómicas de agua y tierra, podemos identificar otras consecuencias igualmente preocupantes. Más allá del impacto en los recursos naturales, el consumo de carne es también una de las principales fuentes de contaminación del aire, con efectos directos en la salud pública. Un estudio publicado en la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS) revela que la producción de alimentos de origen animal libera grandes cantidades de contaminantes atmosféricos, deteriorando la calidad del aire y causando miles de muertes prematuras cada año (Domingo et al., 2020, p. 3).

Uno de los principales problemas es la emisión de material particulado fino (PM2.5) y sus precursores, como amoníaco (NH₃), óxidos de nitrógeno (NO_x), dióxido de azufre (SO₂) y compuestos orgánicos volátiles no metánicos (NMVOCs). Al mezclarse en la atmósfera, estas sustancias generan partículas aún más peligrosas, capaces de llegar hasta los pulmones y el torrente sanguíneo, aumentando el riesgo de enfermedades respiratorias, cardiovasculares y neurológicas (Domingo et al., 2020, p. 5).

Las emisiones contaminantes de la ganadería provienen de varias fuentes. Los desechos del ganado y la aplicación masiva de fertilizantes son responsables de gran parte del amoníaco liberado en el aire. Además, la quema de residuos agrícolas, el polvo levantado por el pastoreo y el uso de maquinaria pesada contribuyen a la dispersión de partículas contaminantes (Domingo et al., 2020, p. 3).

En Estados Unidos, algunas regiones están especialmente afectadas por esta contaminación. Los estados con mayor impacto son California, Iowa, Carolina del Norte, Texas e Illinois, donde la alta concentración de explotaciones ganaderas y el uso intensivo de fertilizantes empeoran la calidad del aire (Domingo et al., 2020, p. 6).

Gracias a modelos de transporte atmosférico como AP3 (Air Pollution Emission Experiments and Policy v3), EASIUR (Estimating Air Pollution Social Impact Using Regression) e InMAP (Intervention Model for Air Pollution), los investigadores han podido medir con precisión el impacto de estas emisiones en la salud humana. Los resultados son alarmantes: miles de muertes prematuras cada año están directamente relacionadas con la contaminación del aire generada por la ganadería, con el amoníaco (NH_3) como principal responsable de este problema (Domingo et al., 2020, p. 6).

En México, la situación no es menos preocupante. De acuerdo con el informe *El Enemigo del Planeta* de Igualdad Animal (2020), la ganadería industrial es una de las principales fuentes de contaminación ambiental en el país. El estado de Jalisco, uno de los principales productores de carne de cerdo, presenta altos niveles de contaminación del suelo, agua y aire debido a la acumulación y mala gestión de residuos ganaderos. Se han documentado descargas de excremento y orina a cielo abierto, lo que facilita la infiltración de contaminantes en el subsuelo y afecta campos de cultivo, además de contribuir a la emisión de gases de efecto invernadero como metano (CH_4) y óxido nitroso (N_2O) (Igualdad Animal, 2020).

2.6 Europa: las regulaciones que no bastan

Europa ha tratado de frenar este desafío con regulaciones ambientales estrictas. Pero hay un problema: su apetito por la carne sigue intacto.

El sector ganadero en la Unión Europea es responsable del 78% de la pérdida de biodiversidad terrestre, el 80% de la acidificación del suelo, el 81% del calentamiento global y el 73% de la contaminación del agua (Leip et al., 2015, p. 2).

Lo más irónico es que buena parte de este impacto ocurre fuera de Europa. El 39% de las emisiones agrícolas de la UE provienen de la importación de insumos para la ganadería (Leip et al., 2015, p. 7). Mientras el continente endurece sus políticas ambientales, sigue impulsando la deforestación y la degradación de ecosistemas en América del Sur para sostener su demanda de carne.

En resumen, han limpiado su casa, pero han ensuciado el jardín del vecino.

2.7 Estados Unidos

Estados Unidos, otro gran ejemplo para hablar del tema al representar uno de los consumos de carne per cápita más altos del mundo, también ejemplifica este desequilibrio. Su modelo agroalimentario contribuye significativamente al cambio climático, la degradación del suelo y la crisis hídrica global. De acuerdo con Rust et al. (2020), un 33% de los granos cultivados en el planeta se destina a la alimentación del ganado en lugar de consumirse directamente (p. 3). El consumo excesivo de carne en EE.UU. no solo afecta al medio ambiente, sino también a la salud pública: se ingiere hasta seis veces más proteína cárnica de la recomendada, lo que eleva los riesgos de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y diversos tipos de cáncer (Rust et al., 2020, p. 3). Además, los costos globales asociados con el sobreconsumo de carne roja y procesada ascienden a 219 mil millones de libras esterlinas anuales—el 0.3% del PIB mundial (Rust et al., 2020, p. 5).

La presión sobre los recursos hídricos en nuestro país vecino es igualmente insostenible. La producción de carne de res consume, según hemos visto previamente, cerca del 22% del agua dulce a escala global, la huella hídrica más alta de todos los alimentos (Rust et al., 2020, p. 4). En un país donde las sequías se vuelven más frecuentes e intensas, este modelo se traduce en un serio dilema. Sin embargo, los datos señalan que reducir el consumo de carne podría generar beneficios ambientales y económicos contundentes. Solo con sustituir la carne de res por frijoles, Estados Unidos liberaría el 42% de sus tierras de cultivo y recortaría 334 millones de toneladas métricas de emisiones—cerca del 75% del objetivo de reducción de carbono para 2020 (Rust et al., 2020, p. 1).

De hecho, reemplazar todos los productos de origen animal en la alimentación de EE.UU. con alternativas vegetales proporcionaría suficiente alimento para alimentar completamente a 350 millones de personas adicionales, superando con creces los beneficios esperados de eliminar todo el desperdicio de alimentos en la cadena de suministro que como advertimos en la introducción de este capítulo, son brutales.

2.8 ¿Qué hay de México?

De acuerdo con Graf Montero, la ganadería extensiva ha sido el principal motor de la deforestación en México, como él mismo lo explica:

La ganadería extensiva ha sido el principal motor de la deforestación en México desde la década de los años 80, afectando de manera diferenciada los distintos tipos de selvas del país. En el caso de las selvas caducifolias, subcaducifolias y los encinares caducifolios, la deforestación está precedida por un proceso de degradación debido a la incompatibilidad del sistema forrajero con las condiciones agroecológicas de las regiones secas, donde el estiaje puede prolongarse hasta por ocho meses. Esta situación obliga a los productores a buscar estrategias para mantener la productividad, como el pastoreo dentro del bosque durante la temporada de lluvias y el uso de pastizales cultivados en la temporada seca, complementando la alimentación con otros productos cuando los pastos pierden su valor forrajero. Como parte de este sistema, los productores recurren al uso del fuego para estimular el crecimiento del pasto antes de la temporada de lluvias, lo que genera incendios forestales en ecosistemas altamente sensibles, acelerando la degradación de selvas y bosques, y disminuyendo la productividad forrajera a largo plazo. Este patrón de producción es característico de regiones que abarcan desde el estado de Sinaloa hasta Chiapas, así como la zona centro del país y el norte de Yucatán.

Por otro lado, en las selvas húmedas, el impacto de la ganadería es aún más directo y continuo, ya que las condiciones de humedad permiten que el ganado se mantenga pastando todo el año sin necesidad de cambios estacionales en el manejo de los pastizales. En este caso, la conversión de bosques en potreros se da de manera inmediata y sin una etapa previa de degradación progresiva. Este modelo de

producción predomina en los estados del sureste y el Golfo de México, como Chiapas, Quintana Roo, Campeche, Tabasco y Veracruz (Graf Montero, s.f., p. 3).

Estudios globales respaldan esta tendencia: en América Latina, cerca de dos terceras partes de las tierras deforestadas se convierten en pastizales para ganadería. México no es la excepción; por ejemplo, entre los años de 1976 y 2000, la mayor parte de los ~1.5 millones de hectáreas deforestadas anualmente en el país se destinaron a uso pecuario o agrícola. Aunque las cifras exactas varían por región, se estima que la ganadería ha contribuido a la pérdida de millones de hectáreas de selvas secas y húmedas en las últimas décadas. En el periodo reciente 2001–2021, México perdió aproximadamente 4.18 millones de hectáreas de bosques y selvas. Dado que la ganadería es el principal uso subsecuente, es razonable atribuirle la mayor parte de esa pérdida, posiblemente más del 50%. Las iniciativas REDD+ y estudios de caso confirman esta correlación: donde se reduce la cobertura forestal, surgen pastizales ganaderos. En resumen, la huella de la ganadería extensiva sobre los bosques mexicanos ha sido y sigue siendo amplia, consolidando a este sector como el mayor responsable de la deforestación nacional.

2.9 Hacia una Estrategia Jurídica para la Protección Animal: El Interés Legítimo como Puente entre la Norma y la Acción

Llegando hasta aquí, es prudente cuestionarnos sobre las alternativas y herramientas jurídicas concretas que nuestro ordenamiento ofrece para enfrentar la problemática ambiental y animal descrita hasta ahora. Evidentemente, de poco o nada han servido las políticas públicas implementadas por las autoridades mexicanas, si la tendencia de deterioro ambiental y la explotación de los animales no humanos continúa en ascenso. Pero mientras estas políticas llegan—si es que en realidad pretenden llegar—vale la pena formularnos preguntas fundamentales desde la perspectiva constitucional y procesal:

¿Acaso las consecuencias descritas no son suficientes para acreditar un interés legítimo por parte de la ciudadanía para promover el juicio de amparo? ¿No implica la deforestación masiva causada por la expansión de la ganadería, el agotamiento desmedido de fuentes de agua dulce para el sostenimiento de esta industria, y la emisión de gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático, una vulneración directa al derecho humano a un medio ambiente sano? ¿No es acaso una violación a las obligaciones internacionales de México en materia ambiental y climática que el Estado continúe permitiendo estas prácticas

sin adoptar medidas efectivas para su regulación y mitigación? ¿No es suficiente interés legítimo el reciente reconocimiento constitucional expreso sobre la prohibición del maltrato animal, y la obligación directa que tiene el Estado mexicano de garantizar «la protección, el trato adecuado, la conservación y el cuidado de los animales», conforme lo establece el artículo 4° constitucional?

Precisamente, como se pudo constatar en el capítulo anterior, tras la reforma del 2011 en materia de derechos humanos y la expedición de la nueva Ley de Amparo de 2013, la Suprema Corte de Justicia de la Nación y los tribunales federales han clarificado el alcance y contenido del interés legítimo, estableciendo que esta figura es una legitimación intermedia entre el interés jurídico tradicional y el interés simple. De acuerdo con la jurisprudencia del Pleno (P./J. 50/2014), no es necesario acreditar la violación de un derecho subjetivo propio, sino demostrar una afectación real y actual a la esfera jurídica del quejoso, entendida en sentido amplio—económico, ambiental o personal—, derivada directamente del acto reclamado.

Bajo esta interpretación, resulta especialmente relevante el papel de las asociaciones civiles como *Igualdad Animal*, cuya misión institucional es justamente la protección del bienestar animal. La jurisprudencia reciente ha definido criterios claros para que organizaciones no gubernamentales puedan promover eficazmente juicios de amparo bajo la figura del interés legítimo, siempre que demuestren un vínculo concreto con la problemática que pretenden combatir, y una afectación que trascienda el simple interés general o académico.

Es por ello que, en el próximo capítulo, profundizaremos en el análisis jurisprudencial del interés legítimo en México, con especial énfasis en los requisitos, estrategias procesales y criterios que una organización como *Igualdad Animal* puede emplear para acreditar exitosamente su legitimación activa en amparo. Este análisis permitirá entender cómo utilizar adecuadamente los precedentes establecidos por la Suprema Corte—como las jurisprudencias P./J. 50/2014, 1a./J. 38/2016 y resoluciones paradigmáticas en materia ambiental como el caso Tajamar (AR 659/2017)—para impulsar demandas estratégicas en defensa del medio ambiente sano y en protección efectiva de los animales.

Capítulo 3 Acreditación del Interés Legítimo en la Protección de los Animales

La reforma constitucional en materia de derechos humanos de 2011 y la Ley de Amparo de 2013 marcaron un hito en el derecho mexicano al introducir la figura del interés legítimo como una vía procesal alternativa para acceder al juicio de amparo. El artículo 107 de la Constitución y la Ley de Amparo establecen que, además del interés jurídico, el amparo podrá ser promovido por quienes acrediten un interés legítimo, individual o colectivo, siempre que demuestren una afectación real y actual en su esfera jurídica. Este cambio responde a la necesidad de ampliar la protección de derechos difusos, entre ellos, el derecho a un medio ambiente sano.

El interés legítimo permite que individuos, comunidades y organizaciones promuevan amparos sin necesidad de ser directamente titulares de un derecho subjetivo. En materia ambiental, la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) ha interpretado que basta demostrar una afectación concreta, aunque indirecta, en la calidad de vida del promovente. Este enfoque ha permitido la intervención de colectivos y ONG en la defensa de ecosistemas, recursos naturales y, de manera incipiente, en la protección de los animales.

3.1 Impacto de Tratados Internacionales en la Protección Ambiental .

La incorporación de los tratados internacionales en la legislación mexicana ha sido clave para fortalecer la figura del interés legítimo en el amparo ambiental. En este sentido, tres instrumentos internacionales han sido fundamentales:

3.1.2 Declaración de Río de 1992:

Este documento, aunque no vinculante, establece que:

El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que ofrecen peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación del público poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes" (Naciones Unidas, 1992, Principio 10).

Este principio, presente en la Declaración de Río, refuerza la relación entre la participación ciudadana y el acceso a la justicia ambiental, reconociendo que la transparencia y la inclusión son elementos clave en la tutela efectiva del medio ambiente. De este modo, el derecho a un medio ambiente sano se configura como un derecho colectivo, lo que permite ampliar la legitimación activa en los litigios ambientales, en línea con los principios de la democracia participativa y el desarrollo sostenible.

3.1.3 Acuerdo de Escazú:

Este tratado regional, firmado y ratificado por México en 2021, tiene como objetivo garantizar la implementación plena y efectiva de los derechos de acceso a la información ambiental, la participación pública en la toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe. En su artículo 8, el Acuerdo establece que:

Cada Parte garantizará el derecho a acceder a la justicia en asuntos ambientales de acuerdo con las garantías del debido proceso" y que "asegurará, en el marco de su legislación nacional, el acceso a instancias judiciales y administrativas para impugnar y recurrir, en cuanto al fondo y el procedimiento, cualquier decisión, acción u omisión relacionada con el acceso a la información ambiental, la participación pública en procesos de toma de decisiones ambientales y cualquier otra decisión, acción u omisión que afecte o pueda afectar de manera

adversa al medio ambiente o contravenir normas jurídicas relacionadas con el medio ambiente (Naciones Unidas, 2018, art. 8).

Asimismo, el Acuerdo subraya la eliminación de barreras procesales, señalando que *"cada Parte establecerá medidas para reducir o eliminar barreras al ejercicio del derecho de acceso a la justicia"*, además de reforzar el principio de no regresión, el cual *"asegura que ninguna disposición adoptada en el marco del Acuerdo podrá interpretarse o aplicarse de manera que restrinja o limite los derechos de acceso reconocidos"* (Naciones Unidas, 2018, arts. 3 y 8).

- **Opinión Consultiva 23/17 de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte IDH):**

- En esta opinión, la Corte IDH estableció que el derecho a un medio ambiente sano es autónomo y justiciable, es decir, no necesita vincularse con otros derechos fundamentales para ser exigible. La Corte determinó que *"el derecho a un medio ambiente sano tiene una doble dimensión: individual y colectiva. Como derecho individual, está relacionado con la protección de la persona en sí misma y su calidad de vida. Como derecho colectivo, implica la obligación de los Estados de proteger la naturaleza y el medio ambiente como bienes jurídicos en sí mismos, más allá de su relación con el ser humano"* (Corte IDH, 2017, párr. 59).
- Asimismo, la Corte destacó que los Estados deben garantizar el acceso a la justicia ambiental, indicando que *"los Estados tienen la obligación de asegurar el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en materia ambiental, como condiciones necesarias para la efectiva protección del derecho a un medio ambiente sano"* (Corte IDH, 2017, párr. 242).
- Además, estableció la responsabilidad de los Estados en la prevención de daños ambientales transfronterizos, afirmando que *"la obligación de prevenir daños ambientales incluye la realización de estudios de impacto ambiental, la adopción de medidas regulatorias y de supervisión, así como la cooperación con otros Estados cuando el daño ambiental pueda tener efectos extraterritoriales"* (Corte IDH, 2017, párr. 140).

La relevancia de estos tratados y principios internacionales radica en su influencia en la jurisprudencia mexicana. La Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) ha utilizado la *Opinión Consultiva 23/17* como base argumentativa en diversos amparos ambientales. Un caso emblemático es el *Amparo en Revisión 307/2016*, donde se abordó el interés legítimo en materia ambiental y se reconoció que cualquier habitante de una zona afectada por deterioro ambiental puede impugnar actos administrativos que vulneren el derecho humano a un medio ambiente sano.

En esta resolución, la Primera Sala de la SCJN enfatizó que el derecho al medio ambiente sano *posee una doble dimensión*:

“una primera que pudiéramos denominar objetiva o ecologista, que protege al medio ambiente como un bien jurídico fundamental en sí mismo, que atiende a la defensa y restauración de la naturaleza y sus recursos con independencia de sus repercusiones en el ser humano; y la subjetiva o antropocéntrica, conforme a la cual la protección de este derecho constituye una garantía para la realización y vigencia de los demás derechos reconocidos en favor de la persona” (SCJN, 2018, p. 7).

Asimismo, el Acuerdo de Escazú ha sido citado en resoluciones recientes para justificar la ampliación del acceso a la justicia en materia ambiental. En este sentido, la SCJN ha reconocido que *“el acceso a la justicia ambiental debe garantizarse de manera efectiva, sin barreras procesales que limiten la posibilidad de defensa del medio ambiente, en cumplimiento del principio de acceso amplio a la justicia establecido en el Acuerdo de Escazú”* (SCJN, 2023, p. 53).

Uno de los aspectos más relevantes en la implementación de este tratado ha sido la adopción del *Protocolo para juzgar casos que involucren derechos de acceso en materia ambiental*, el cual establece directrices para garantizar la plena aplicación de los derechos de acceso reconocidos en el Acuerdo. Este protocolo detalla los principios que deben guiar su interpretación, las obligaciones del Estado en la protección del medio ambiente y el papel del Poder Judicial en la tutela de estos derechos. Su contenido se fundamenta en los antecedentes del *Acuerdo de Escazú*, así como en los precedentes de la Suprema Corte de Justicia de la Nación de México, los cuales han consolidado la protección del derecho a un medio ambiente sano y han delineado el alcance de los derechos de acceso a la información, la participación ciudadana y la justicia ambiental.

3.2 Implementación y Desarrollo Jurisprudencial

En este sentido, el máximo tribunal ha determinado que el acceso a la justicia ambiental debe ser amplio y libre de formalismos excesivos que obstaculicen su ejercicio. La doctrina judicial ha sostenido que *"el derecho de acceso a la justicia ambiental no puede estar sujeto a formalismos excesivos que restrinjan indebidamente su ejercicio, ya que ello contravendría el principio de acceso amplio a la justicia contenido en el Acuerdo de Escazú"* (SCJN, 2023, p. 45). Este pronunciamiento representa un hito en la evolución del litigio ambiental, pues reconoce la necesidad de adaptar los procesos jurisdiccionales a la naturaleza misma de los conflictos ecológicos, caracterizados por su dimensión colectiva y su impacto intergeneracional.

Asimismo, la Corte ha consolidado el criterio de que la legitimación activa en materia ambiental no debe limitarse a quienes acrediten un daño personal y directo, sino que debe extenderse a cualquier persona o grupo afectado por la degradación del entorno. Esta perspectiva se articula bajo la premisa de que *"la afectación al medio ambiente no requiere demostrar un daño personal y directo, sino que basta con la existencia de un riesgo real y significativo para el ecosistema, pues la protección ambiental es un interés colectivo de la sociedad"* (SCJN, 2023, p. 48). De este modo, el tribunal ha ampliado los márgenes de acción para la defensa ambiental, permitiendo que la ciudadanía se erija como garante del patrimonio natural.

3.3 Obligaciones del Estado en materia ambiental

El reconocimiento del derecho a un medio ambiente sano como un derecho autónomo ha sido un factor determinante en la consolidación del litigio ambiental en México. En este sentido, la SCJN ha establecido que:

"La obligación de los Estados en materia ambiental no se limita a la prevención de daños, sino que implica la adopción de medidas proactivas para garantizar el goce efectivo del derecho a un medio ambiente sano. Ello requiere el diseño de políticas públicas, la ejecución de acciones de restauración ecológica y la implementación de mecanismos de participación ciudadana que aseguren la vigilancia y control de las actividades con impacto ambiental" (SCJN, 2023, p. 74).

Este pronunciamiento no solo reafirma la existencia de una obligación estatal en términos preventivos, sino que también exige una respuesta integral orientada a la reparación y conservación del medio ambiente.

3.3.1 Principio de no regresión en materia ambiental

Bajo este enfoque, la SCJN ha consolidado la aplicación del principio de no regresión, el cual establece que:

"ninguna disposición normativa podrá interpretarse o aplicarse de manera que restrinja derechos previamente reconocidos en materia ambiental" (SCJN, 2023, p. 79).

Este principio exige que cualquier medida regresiva en materia ambiental solo pueda justificarse si supera un estricto juicio de proporcionalidad, pues *"una vez que se ha llegado a determinado nivel de protección, el Estado se encuentra vedado a retroceder en esa garantía, salvo que se cumpla con un estricto juicio de proporcionalidad, en términos del cual se demuestre que la medida regresiva es imprescindible para cumplir con un fin constitucionalmente válido."* De este modo, se refuerza la obligación estatal de preservar y fortalecer los estándares de protección ambiental, impidiendo retrocesos injustificados que vulneren derechos previamente adquiridos en esta materia. (SCJN, 2023, p. 79)

3.3.2 Protección de personas defensoras del medio ambiente

La SCJN ha enfatizado la necesidad de garantizar la protección de las personas defensoras del medio ambiente, reconociendo que su labor es indispensable para la tutela efectiva del entorno ecológico. En un criterio reciente, el máximo tribunal ha sostenido que:

"El Estado tiene la obligación de garantizar la seguridad y protección de las personas defensoras del medio ambiente, implementando medidas de prevención y mecanismos de reacción ante amenazas o agresiones. La impunidad en estos casos debilita el acceso a la justicia ambiental y fomenta un clima de persecución que inhibe la participación ciudadana en la protección ecológica" (SCJN, 2023, p. 103).

3.3.3 Interpretación progresista del derecho ambiental

El *Protocolo de Actuación en Materia Ambiental* también establece que:

"Los jueces deben adoptar un enfoque progresista y garantista en la interpretación del derecho ambiental, asegurando que la justicia ambiental sea efectiva y accesible para todos los ciudadanos" (SCJN, 2023, p. 125).

Esta perspectiva es clave para evitar que los vacíos normativos o interpretaciones restrictivas limiten los derechos ambientales.

3.3.4 La carga de la prueba en litigios ambientales

Otro punto relevante es la redefinición de la carga de la prueba en los litigios ambientales. Tradicionalmente, esta recaía en la parte actora, lo que podía representar un obstáculo insalvable para la protección del entorno. En virtud de ello, el *Protocolo* establece que:

"En los procesos judiciales ambientales, la carga de la prueba debe aplicarse de manera flexible para no generar obstáculos procesales que impidan la defensa del medio ambiente. Corresponde a las autoridades demostrar que las actividades autorizadas no generan impactos negativos significativos, en aplicación del principio precautorio" (SCJN, 2023, p. 151).

3.4.5 Mecanismos expeditos para la justicia ambiental

Finalmente, el *Protocolo* subraya la necesidad de contar con mecanismos expeditos para la resolución de conflictos ambientales, estableciendo que:

"Los procedimientos deben garantizar un acceso oportuno y efectivo a la justicia, evitando dilaciones innecesarias que puedan comprometer la protección ambiental" (SCJN, 2023, p. 160).

De esta manera, se prioriza la inmediatez en la atención de controversias ambientales, evitando que el paso del tiempo agrave los daños ecológicos.

3.5 Protección de recursos naturales y áreas protegidas

Diversos criterios han validado la legitimación de personas y comunidades para defender el patrimonio ambiental común. Por ejemplo, en el Amparo en Revisión 779/2014 (Segunda Sala, 3 de febrero de 2016) y Amparo en Revisión 211/2016 (Segunda Sala, 29 de junio de 2016) –relativos a cambios en la categoría de protección de un área natural– se reconoció

interés legítimo a habitantes locales y organizaciones para impugnar actos administrativos que ponían en riesgo ecosistemas protegidos. De igual forma, en casos de omisiones ambientales la Corte ha sido receptiva: p. ej., el Amparo en Revisión 640/2019 (Segunda Sala, 15 de enero de 2020) permitió que residentes exigieran acciones de remediación por daño ecológico, al considerar que la inacción gubernamental ante un deterioro ambiental los afectaba en su esfera de derechos colectivos (salud, calidad de vida). En todos estos precedentes la afectación alegada no era individualizada en una sola persona, sino común a una comunidad; sin embargo, se tuvo por cumplido el interés legítimo acreditando un vínculo geográfico o de uso con el recurso natural afectado y un posible perjuicio concreto (p. ej. degradación ambiental) a los promoventes

3.6 Interés legítimo y los menores de edad

En los casos donde se denuncian violaciones al derecho a un medio ambiente sano, la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) ha adoptado un enfoque más flexible respecto a los requisitos de procedencia del juicio de amparo. Un precedente clave en esta materia es el Amparo en Revisión 659/2017, resuelto por la Segunda Sala el 14 de marzo de 2018, bajo la ponencia del Ministro Luna Ramos, conocido como el caso *Malecón Tajamar*.

En esta resolución, la Corte revocó el sobreseimiento que había negado el amparo a 113 niñas y niños, cuya demanda había sido desestimada por supuesta falta de interés jurídico. Sin embargo, la Segunda Sala reconoció que la infancia tiene un interés legítimo para impugnar la destrucción de los manglares en su ciudad, dada la relación especial que mantienen con su entorno. Como consecuencia, ordenó al Juez de Distrito admitir documentos simples, como constancias de domicilio de sus padres o tutores, para demostrar su residencia en la zona afectada y, con ello, su interés legítimo en la defensa del medio ambiente (*La Jornada Maya*, 2018).

Este fallo reafirma que, en asuntos relacionados con derechos difusos, los jueces deben facilitar la acreditación de la afectación especial, especialmente cuando los promoventes pertenecen a grupos en situación de vulnerabilidad, como la niñez. Al adoptar este enfoque, la SCJN fortalece la tutela efectiva del derecho a un medio ambiente sano y amplía el acceso a la justicia en materia ambiental, eliminando barreras procesales que antes limitaban la participación ciudadana en la defensa ecológica.

3.7 Jurisprudencia internacional comparada

En el ámbito interamericano y comparado se advierte una tendencia a ampliar la legitimación activa para la tutela de bienes ambientales, reconociendo su carácter de intereses colectivos de alta relevancia pública:

Como habíamos mencionado anteriormente, el referente fundamental es la Opinión Consultiva OC-23/17 sobre Medio Ambiente y Derechos Humanos, emitida por la Corte Interamericana de Derechos Humanos, en la que por primera vez se afirma que el derecho a un medio ambiente sano es autónomo y fundamental para la existencia digna. En palabras del Tribunal:

“El derecho al medio ambiente sano como derecho autónomo, a diferencia de otros derechos, protege los componentes del medio ambiente [...] como intereses jurídicos en sí mismos, aun en ausencia de certeza o evidencia sobre el riesgo a las personas individuales” (Corte IDH, 2017, p. 63).

En dicha Opinión, la Corte destaca que los Estados deben garantizar derechos procedimentales en materia ambiental, incluyendo el acceso a la justicia con una legitimación activa amplia. Se sostiene expresamente que:

“Los Estados deben garantizar el acceso a la justicia a las personas potencialmente afectadas por daños transfronterizos originados en su territorio” (Corte IDH, 2017, p. 94),

y que toda persona debe poder recurrir a instancias jurisdiccionales cuando los derechos ambientales se vean amenazados o vulnerados, sin necesidad de acreditar un interés jurídico particular:

“Esta obligación debe ser garantizada a toda persona bajo su jurisdicción [...] sin que el individuo solicitando la información tenga que demostrar un interés específico” (Corte IDH, 2017, p. 91).

Estas disposiciones se articulan con el contenido del Principio 10 de la Declaración de Río, que sirve de parámetro interpretativo clave, y con los estándares fijados en el Acuerdo de Escazú, al que también hace referencia el Tribunal, al establecer que los Estados deben “remover obstáculos que impidan la participación efectiva en los procesos de toma de decisiones” (Corte IDH, 2017, p. 93).

Si bien en el plano contencioso la jurisdicción interamericana ha exigido tradicionalmente la existencia de víctimas individualizadas, esta Opinión Consultiva señala una evolución doctrinal que apunta a flexibilizar el *locus standi* a nivel interno para la protección de derechos difusos y colectivos.

Por ejemplo, la Corte Interamericana de Derechos Humanos ha vinculado la degradación ambiental con la violación de derechos humanos fundamentales, como la vida, la integridad personal y la propiedad comunal, en casos como *Kawas Fernández vs. Honduras* (2009) y *Lhaka Honhat vs. Argentina* (2020), subrayando la necesidad de remover obstáculos de legitimación para las comunidades afectadas.

En *Kawas Fernández*, el Tribunal condenó al Estado hondureño por no proteger adecuadamente a una defensora ambiental, señalando que:

“El Estado no adoptó medidas razonables para prevenir la situación de riesgo ni protegió de manera adecuada los derechos a la vida e integridad personal de la señora Kawas” (Corte IDH, 2009, párr. 133).

Este fallo estableció un precedente clave al reconocer que la protección del medio ambiente exige también garantías reforzadas a quienes lo defienden.

En *Lhaka Honhat*, la Corte declaró la violación de los derechos a la propiedad comunal indígena (art. 21 CADH) y a un ambiente sano, agua, alimentación y vida cultural (art. 26 CADH), derivadas del deterioro ambiental por ocupación de terceros no indígenas:

“El Estado no garantizó el acceso efectivo al título de propiedad sobre su territorio ancestral [...] tampoco se emprendieron acciones reales que permitieran que menguara la deforestación del territorio indígena o en la que se consultara previamente a las comunidades afectadas respecto a la realización de obras públicas, la tala o la exploración de hidrocarburos” (García Atra, 2022, p. 137).

Asimismo, constató que:

“Producto de esta degradación ambiental, los recursos escasearon y los indígenas se vieron abocados a consumir alimentos industrializados [...] También lesionó

la identidad cultural asociada a recursos alimentarios y naturales” (García Atra, 2022, p. 142).

Este caso consolidó una visión integral del territorio indígena, no solo como propiedad, sino también como espacio vital, cultural y ecológico, fortaleciendo el vínculo entre derechos humanos y justicia ambiental en la jurisprudencia interamericana.

3.8 El Rol de las ONG en la Defensa del Medio Ambiente y la protección del medio ambiente.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación ha consolidado un criterio jurisprudencial que permite a las organizaciones de la sociedad civil ejercer el juicio de amparo indirecto, incluso cuando no ostenten un interés jurídico directo, siempre que logren acreditar un interés legítimo en defensa de derechos humanos de naturaleza colectiva, como es el caso del derecho a un medio ambiente sano.

En la jurisprudencia 1a./J. 167/2023 (11a.), Registro 2027535, la Primera Sala estableció los requisitos que deben cumplir las asociaciones civiles para acreditar dicho interés: a) la existencia de una norma constitucional que reconozca un interés difuso en beneficio de una colectividad determinada o determinable; b) que el acto reclamado lo transgreda; c) que se acredite la pertenencia de la asociación a esa colectividad; d) que su objeto social incluya la defensa de derechos humanos colectivos; y e) que la afectación impida el ejercicio de su objeto social. Este precedente, con base en el artículo 107, fracción I, de la Constitución mexicana, amplía el acceso al juicio de amparo, incluso cuando no se acredite un daño individualizado o un derecho subjetivo previamente conferido.

3.9 Casos relevantes y aplicación en la protección animal

Un caso relevante que ilustra lo anterior ocurrió en la Península de Yucatán, cuando comunidades mayas, con el respaldo de organizaciones como Indignación A.C., el Colectivo Apícola de los Chenes, Greenpeace México y el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA), promovieron un juicio de amparo en contra de la autorización otorgada a la empresa Monsanto para la siembra de soya genéticamente modificada en territorios indígenas sin haber realizado una consulta previa, libre e informada (Indignación A.C., 2017; CEMDA, 2017).

En 2012, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), con aval de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), concedió dicho permiso para más de 253,000 hectáreas distribuidas en siete estados del país. Sin embargo, las comunidades afectadas argumentaron violaciones a sus derechos al medio ambiente sano, a la salud, a la consulta y a la protección de su modelo de vida tradicional, como la apicultura, fuertemente amenazada por los impactos del cultivo transgénico (Indignación A.C., 2017).

En respuesta, la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación resolvió en 2015 el amparo en revisión 499/2015, otorgando la protección solicitada a las comunidades y ordenando la suspensión del permiso hasta que se realizara una consulta adecuada conforme al Convenio 169 de la OIT (SCJN, 2015). Este precedente reafirma que tanto las comunidades como las organizaciones con fines legítimos de defensa ambiental y de los derechos colectivos pueden comparecer válidamente en juicio de amparo para la protección de estos intereses difusos.

3.9.1 Caso Homún: meggranja porcícola y la defensa del medio ambiente por comunidades mayas

En el juicio de amparo 1384/2018, niñas y niños de la comunidad maya de Homún, Yucatán, promovieron una demanda para impugnar la autorización de una meggranja porcícola que afectaría los cenotes de la zona. La relevancia de este caso radica en que los promoventes no eran propietarios de los terrenos, ni titulares de concesiones sobre el agua, pero sí habitantes del ecosistema amenazado. En consecuencia, el juzgado de distrito reconoció su interés legítimo en términos ambientales y por el principio de interés superior del menor (SCJN, 2020a).

La SCJN, al conocer del caso en revisión de suspensión, sostuvo que los promoventes tenían una afectación diferenciada y que existía una norma que tutelaba su derecho (el artículo 4° constitucional), por lo que se acreditaba la procedencia del juicio de amparo con base en el interés legítimo (SCJN, 2020a).

3.9.2 Caso Ely: bienestar animal y representación legal indirecta

El caso de la elefanta Ely, resuelto en el amparo en revisión 697/2024 por la Segunda Sala, constituyó un hito en la jurisprudencia mexicana. En este asunto, un particular promovió el

juicio de amparo en representación indirecta de la elefanta africana confinada en el Zoológico de San Juan de Aragón, argumentando que las condiciones de cautiverio vulneraban su bienestar como ser sintiente. La Corte reconoció que el promovente tenía un interés legítimo en virtud del vínculo entre el derecho a un medio ambiente sano y el deber del Estado de proteger a los animales conforme al marco normativo nacional y local (SCJN, 2025a).

En su fallo, la Corte ordenó que las autoridades implementaran un plan integral de bienestar para Ely, reconociendo la obligación estatal de garantizar condiciones de vida dignas para los animales bajo su custodia, en atención a su carácter de seres sintientes (SCJN, 2025a). El precedente dejó abierta la posibilidad de representación legal indirecta de animales no humanos cuando se justifique un interés legítimo ambiental o ético.

3.9.3 Caso Nayarit: derechos culturales vs. protección animal

En el amparo en revisión 80/2022, la Segunda Sala de la SCJN analizó si una asociación civil tenía legitimación para impugnar un decreto del Congreso de Nayarit que declaraba patrimonio cultural inmaterial a las corridas de toros y peleas de gallos. La Corte resolvió que sí existía interés legítimo, ya que el objeto de la asociación era la protección animal y la norma reclamaba una afectación diferenciada a ese objeto social (SCJN, 2023a).

Además, la sentencia sentó un importante criterio al establecer que el derecho a la cultura no puede justificar actos de crueldad hacia los animales, y que el derecho a un medio ambiente sano incluye la protección del bienestar animal:

“La crueldad hacia los animales no puede ser amparada bajo el paraguas de los derechos culturales si vulnera otros derechos fundamentales, como el medio ambiente sano” (SCJN, 2023a, p. 4).

En consecuencia, la Corte concedió el amparo y declaró la invalidez del decreto impugnado, con efectos generales, dada la dimensión colectiva del derecho afectado.

3.10 Desarrollo doctrinal y conclusiones

La evolución jurisprudencial mexicana ha consolidado progresivamente la figura del interés legítimo como una herramienta jurídica eficaz para la protección animal, directa o indirecta, a través del juicio de amparo. Esta figura, impulsada a partir de la reforma constitucional de 2011, ha pasado de ser una noción teórica a materializarse en casos emblemáticos, donde

comunidades, personas menores de edad y organizaciones civiles han logrado frenar proyectos ecológicamente destructivos, rescatar animales de contextos de crueldad y cuestionar marcos normativos que históricamente han permitido su maltrato.

En este marco, la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) ha sostenido, en precedentes relevantes como el Amparo en Revisión 80/2022, que la protección del bienestar animal no es un asunto meramente privado o patrimonial, sino una cuestión de orden público vinculada al derecho humano a un medio ambiente sano. Este derecho incluye expresamente la vida y el bienestar de los animales como seres sintientes, capaces de experimentar miedo, sufrimiento y dolor, lo que justifica su inclusión en la esfera de protección constitucional (SCJN, 2022, párrs. 61–64).

Asimismo, la Corte ha establecido criterios fundamentales para acreditar el interés legítimo en temas ambientales, enfatizando que basta con que el promovente pertenezca a la comunidad afectada o guarde una relación razonablemente cercana con el ecosistema en riesgo (SCJN, 2018, págs. 27–32). En particular, se ha reconocido la obligación judicial de facilitar dicha acreditación cuando se trata de niñas, niños o integrantes de grupos vulnerables, de modo que el juzgador debe allegarse de oficio los elementos necesarios para verificar la legitimación activa en estos casos (SCJN, 2018, págs. 44–48).

El precedente más ilustrativo en esta materia es el Amparo en Revisión 659/2017, donde la SCJN revocó una sentencia de sobreseimiento, al considerar que las niñas y niños promoventes no podían ser excluidos del juicio por la sola falta de pruebas formales, dada la existencia de un interés superior en juego: el derecho a un medio ambiente sano y el deber del Estado de garantizar condiciones de vida dignas también para futuras generaciones.

Por otro lado, se ha asentado que el bienestar animal no puede sacrificarse bajo pretextos de tradición o cultura si dichas prácticas implican sufrimiento injustificado. En el caso de la tauromaquia y las peleas de gallos, la Segunda Sala de la SCJN resolvió que tales actividades, al generar dolor, agonía e incluso la muerte de especies sintientes, son incompatibles con el derecho humano a un medio ambiente sano y, por lo tanto, no pueden ser protegidas bajo los denominados derechos culturales (SCJN, 2022, párrs. 10–13).

En síntesis, la doctrina y la jurisprudencia contenidas en el Semanario Judicial de la Federación evidencian un giro hacia un paradigma jurídico menos antropocéntrico. Las cortes mexicanas han empezado a reconocer que la afectación a bienes colectivos de carácter

ambiental o ético también lesiona la esfera jurídica de personas que, sin ser titulares de derechos patrimoniales, tienen un compromiso real y activo con su defensa. Casos como el de los manglares en Cancún, la defensa de Homún, la elefanta Ely y la declaración de inconstitucionalidad de espectáculos violentos marcan hitos en esta transformación.

Como concluyó la Suprema Corte, “el derecho humano a un medio ambiente sano... incluye la vida y el bienestar animal” (SCJN, 2022, párr. 66). En este sentido, el juicio de amparo por interés legítimo se erige como una vía idónea para la protección jurídica de los animales, al permitir no solo la defensa de su hábitat o especie, sino también la afirmación de su dignidad como seres sintientes.

Recomendaciones para Igualdad Animal

1. Usar su objeto social como herramienta legal

Igualdad Animal México ya cuenta con algo muy valioso: **su razón de ser como organización**, que es proteger a los animales. Según desglosamos en capítulos anteriores, eso es suficiente para que pueda presentar demandas de amparo si se ve afectado alguno de esos temas.

- Consejo:* En las demandas, siempre incluyan su **acta constitutiva** y **misión institucional** para mostrar que su trabajo está directamente relacionado con los derechos que quieren defender.

2. Demostrar que la investigación los conecta con el problema

La investigación “El enemigo del planeta” muestra datos duros, fotos, videos y pruebas del daño ambiental causado por la ganadería industrial en Jalisco. Esas pruebas los colocan en una **posición especial para denunciar el problema**.

- Consejo:* Con todas las pruebas documentales, se demuestra que no se habla “en abstracto” o “por buena voluntad”, sino que la Asociación tiene información concreta, técnica y verificada. Eso les da legitimación para interponer un amparo.

3. Recomendación para la redacción de la demanda de amparo

Al redactar la demanda de amparo, se sugiere incluir un apartado que detalle el interés legítimo de Igualdad Animal México, haciendo referencia a las jurisprudencias en este trabajo mencionadas. Por ejemplo:

"La asociación civil que promueve el presente juicio, Igualdad Animal México, A.C., cuenta con interés legítimo en virtud de que su objeto social está directamente vinculado con la defensa del medio ambiente y el bienestar animal. Conforme a la jurisprudencia 1a./J. 167/2023 (11a.), Registro 2027535¹⁷, es válido que una persona moral intervenga en defensa de estos derechos siempre que pueda demostrar que su participación es razonable, útil y acorde con su finalidad institucional. Esta relación se acredita a través del trabajo de documentación científica y jurídica realizado por la asociación, mismo que respalda la presente acción constitucional."

Casos recomendables adicionales para fundamentar un Interés Legítimo
<p>Amparo en revisión 307/2016 Este caso se refiere a la impugnación de un proyecto turístico en humedales. La SCJN reconoció que el entorno adyacente y los servicios ambientales justificaban el interés legítimo de las promoventes. Es un caso ideal para argumentar que la degradación ambiental en zonas vulnerables puede afectar no solo a residentes, sino a asociaciones con objeto ambiental.</p>
<p>Amparo en revisión 323/2014 Se reconoció el interés legítimo de una asociación civil cuando se comprobó que su objeto social se relacionaba con el derecho afectado y que se encontraba en una "situación especial" respecto del acto reclamado.</p>
<p>Amparo en revisión 1359/2015 Importante para asociaciones que reclaman omisiones legislativas. La Corte determinó que si el amparo beneficia a la asociación de manera actual o futura, existe interés legítimo. Esto puede aplicarse a la omisión del Estado en regular prácticas ganaderas ambientalmente nocivas.</p>
<p>Amparo en revisión 108/2019 Caso que refuerza que la acreditación del interés legítimo no exige prueba exhaustiva. La Corte sostuvo que el derecho al medio ambiente sano tiene un carácter colectivo y de proyección social, y que su tutela debe facilitarse, no restringirse.</p>

Comentarios finales

¹⁷ [1] Suprema Corte de Justicia de la Nación, Tesis Jurisprudencial 1a./J. 167/2023 (11a.), Registro digital: 2027535, disponible en: <https://sjfsemanal.scjn.gob.mx/detalle/tesis/2027535>

Eduardo del Río elaboró, en *La panza es primero*, un valioso recetario social para el pueblo mexicano. En sus páginas no solo presenta consejos nutricionales¹⁸, sino una propuesta profundamente crítica y educativa sobre la forma en que nos alimentamos, con un enfoque accesible y equilibrado pensado para la realidad de México.

El trabajo que hoy presento busca seguir ese mismo camino, pero desde otro campo: el del derecho. Se trata de un recetario jurídico, elaborado con ingredientes normativos, éticos y sociales, que intenta ofrecer una guía accesible para comprender cómo el derecho puede —y debe— estar al servicio de quienes más lo necesitan.

Porque avanzar hacia una sociedad más justa exige reconocer que la dignidad no solo habita en el cuerpo, sino también en la ley. Y que, en el camino hacia un mundo más justo, aprenderemos que no solo por nuestra raza, sino también por nuestra panza hablará el espíritu.

¹⁸ En *La panza es primero*, Rius desarrolla un auténtico recetario social y alimentario, en el que combina información nutricional con una crítica política y cultural del modelo de consumo en México. Más allá de ofrecer recetas culinarias, propone formas alternativas de alimentarse con dignidad, conciencia y autonomía, especialmente pensadas para las clases trabajadoras. Véase: Rius. *La panza es primero: La triste realidad de la comida mexicana* (3ª reimpresión, marzo de 2010), Random House Mondadori, 1999, p. 183.

BIBLIOGRAFÍA

- Copérnico, N. (1543). *De revolutionibus orbium coelestium* (Libro I, p. 10).
- Drake, S. (1978). *Galileo at work* (pp. 356-357). Chicago: University of Chicago Press.
- Kuhn, T. S. (1962). *La estructura de las revoluciones científicas*.
- Freud, S. (1923). *El yo y el ello* (Vol. 19). Amorrortu editores.
- Abreu Gómez, E. (2020). *Canek. Historia y leyenda de un héroe maya* (Edición digital). Fundación Rosa Luxemburg Stiftung y Para Leer en Libertad A.C.
- Comisión Nacional Forestal. (2023). *Sistema Nacional de Monitoreo Forestal: Estadísticas de deforestación bruta anual*. <https://snmf.cnf.gob.mx/deforestacion/>
- Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible. (2023). *Deforestación provocada por el Tren Maya en Quintana Roo*. https://ccmss.org.mx/deforestacion_por_tren_maya_quintanaroo/
- Gasca Zamora, J. (Coord.). (2024). *Tren Maya: Impactos territoriales y escenarios de cambio en la Península de Yucatán*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Económicas. <https://doi.org/10.22201/iiiec.9786073092838e.2024>
- COMECARNE. (2019). *Compendio Estadístico 2019*. Consejo Mexicano de la Carne. https://comecarne.org/wp-content/uploads/2020/05/Compendio_Estadistico_2019.pdf
- Fundación Heinrich Böll. (2014). *Atlas de la carne – Adendum México*. Heinrich Böll Stiftung. https://mx.boell.org/sites/default/files/atlas_carne_alta_ok_02_pages.pdf

- United States Department of Agriculture (USDA). (2024). *Meat Consumption in Mexico, Led by Poultry, Will Continue Rising Over Next Decade*. <https://www.ers.usda.gov/amber-waves/2024/august/meat-consumption-in-mexico-led-by-poultry-will-continue-rising-over-next-decade-usda-projections-show>
- Bertram, D., & Martínez, N. (2024). *¿Desarrollo o ecocidio? Imaginarios sociotécnicos e infraestructura en disputa en la controversia sobre el Tren Maya*. *Foro Internacional*, 64(4), 773-844. <https://doi.org/10.24201/fi.v64i4.3097>
- El País. (2022, 31 de mayo). *López Obrador sobre la suspensión del tramo 5 del Tren Maya: “No van a poder detenernos”*. Recuperado de <https://elpais.com/mexico/2022-05-31/lopez-obrador-sobre-la-suspension-del-tramo-5-del-tren-maya-no-van-a-poder-detenernos.html>
- Animal Político. (2022, 18 de mayo). *Juez concede suspensión provisional contra obras del tramo 5 del Tren Maya*. Recuperado de <https://www.animalpolitico.com/2022/05/tren-maya-amlo-anuncia-acciones-legales-suspension-tramo-5>
- La Jornada. (2021, 25 de octubre). *Costo del Tren Maya se incrementó en 60 mil mdp: Rogelio Jiménez Pons*. Recuperado de https://www.jornada.com.mx/notas/2021/10/25/politica/costo-del-tren-maya-se-incremento-en-60-mil-mdp-rogelio-jimenez-pons/?fbclid=IwY2xjawJyfgNleHRuA2FlbQIxMAABHj96GPKjql7vn4MbYd1GvA2qPEHdDX9HvnQjsWUKBZdENAYqR3k9C GJ6QfDN_aem_qspiif3zaRgI_w-nW9acJw
- ContraRéplica. (2023, 15 de febrero). *Tren Maya ha enfrentado 50 amparos y no hay ninguna suspensión definitiva para frenar su obra: Vilchis*. Recuperado de <https://www.contrareplica.mx/nota-Tren-Maya-ha-enfrentado-50-amparos-y-no-hay-ninguna-suspension-definitiva-para-frenar-su-obra-Vilchis-20231524>
- El Economista. (2022, 31 de mayo). *Conceden suspensión definitiva del Tramo 5 sur del Tren Maya*. Recuperado de <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Conceden-suspension-definitiva-del-Tramo-5-sur-del-Tren-Maya-20220530-0121.html>
- Manterola, C., Amor Conde, D., Colchero, F., Rivera, A., Huerta, E., Soler, A., & Pallares, E. (2011). *El jaguar como elemento estratégico para la conservación* (Serie Acciones, No. 8). México, DF: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

- Barrera Vásquez, A. & Rendón, S. (1996). El libro de los libros de Chilam Balam. FCE.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2022). The State of the World's Forests 2022: Forest pathways for green recovery and building inclusive, resilient and sustainable economies. FAO. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/dfb12960-44ee-4ddc-95f7-bec93fbb141e/content>
- Ritchie, H. (2021). *What are the world's major causes of deforestation?* Our World in Data. <https://ourworldindata.org/drivers-of-deforestation>
- Seymour, F., & Harris, N. (2019). *Reducing deforestation from agriculture: Global forest review*. World Resources Institute. <https://gfr.wri.org/forest-extent-indicators/deforestation-agriculture>
- La ganadería en México frente al clima: la necesidad de transitar a manejos alternativos. Gaceta UNAM. <https://www.gaceta.unam.mx/la-ganaderia-en-mexico-frente-al-clima-la-necesidad-de-transitar-a-manejos-alternativos/>
- Garduño Domínguez, G. (2019). *La supremacía constitucional mexicana: Reflexión sobre su significación y vigencia en el siglo XXI*. Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Machorro Narváez, P. (1977). *Apuntes para el estudio del Derecho Constitucional Mexicano*. Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.
- Feser, E. (2023). *Aristotle's Natural Philosophy*. En E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2023 Edition). Recuperado de <https://plato.stanford.edu/entries/aristotle-natphil/>
- Cámara de Diputados. (2016). *Derechos del pueblo mexicano: México a través de sus constituciones*. Edición conmemorativa por el centenario de la Constitución. Miguel Ángel Porrúa.
- Knoll, M. (2017). Aristóteles y el pensamiento político aristocrático. *Revista de Filosofía*, 73, 87-106. <https://doi.org/10.4067/S0718-43602017000100087>
- Aristóteles. (1957). *Política* (W. D. Ross, Ed.). Oxonii: Clarendon Press.
- Díaz Revorio, F. J. (2015). *La monarquía parlamentaria, entre la historia y la Constitución*. *Pensamiento Constitucional*, 20, 65-106. Recuperado de

- <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/pensamientoconstitucional/article/download/14886/15426>
- Locke, J. (2014). *Segundo tratado sobre el gobierno civil* (C. Mellizo, Trad.). Alianza Editorial. Recuperado de
- https://www.alianzaeditorial.es/primer_capitulo/segundo-tratado-sobre-el-gobierno-civil.pdf
- Trujillo, I. (2015). Iusnaturalismo tradicional: clásico, medieval e ilustrado. En *Enciclopedia de Filosofía y Teoría del Derecho* (Vol. 1, pp. 3–35). Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/8/3875/4.pdf>
- Algorri Franco, L. J. (2001). *La división y legitimidad del poder político*. En Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, *Ponencias*. Recuperado de <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv>
- Vile, M. J. C. (1998). *Constitutionalism and the separation of powers* (2nd ed.). Liberty Fund.
- Carbonell, M. (2005). *Notas sobre Marbury versus Madison*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Jurídicas. Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx>
- SÁCHICA, L. C. (2002). *Derecho constitucional general* (4a ed.). Temis.
- Aragón Reyes, M. (1998). *La Constitución como paradigma*. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. Recuperado de <https://biblio.juridicas.unam.mx>
- De Vega García, P. (1998). *Apuntes para una historia de las doctrinas constitucionales del siglo XX*. Instituto de Investigaciones Jurídicas - Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de: <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv>
- Hobsbawm, E. J. (1994). *Historia del siglo XX*. Buenos Aires: Crítica (Grijalbo Mondadori, S.A.).
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (s.f.). *La Organización de las Naciones Unidas*. Facultad de Derecho. Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/4/1911/10.pdf>
- Uribe Benítez, Ó. (2009). *Supremacía constitucional*. Cámara de Diputados, LX Legislatura. Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/4/1911/10.pdf>

- Rolla, G. (2017). *La origen del amparo mexicano y la evolución de los institutos de tutela de los derechos fundamentales en el continente americano. Nomos: Le actualità nel diritto*, 1, 1–29. Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4261/1.pdf>
- Häberle, P. (1996). *El rol de los tribunales constitucionales ante los desafíos contemporáneos*. En C. Landa (Entrevista), *Pensamiento Constitucional*, 3, 279–289. Pontificia Universidad Católica del Perú. Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/4/1911/5.pdf>
- Garzón Vallejo, I. (2023). *El pasado entrometido: La memoria histórica como campo de batalla*. Santiago: RIL Editores - Universidad Autónoma de Chile.
- Bidart Campos, G. J. (1998). *El panorama de los derechos humanos a fin de siglo*. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. Recuperado de <https://goo.gl/giMMXA>
- De Vega García, P. (1998). *Historia de las doctrinas constitucionales*. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. Recuperado de <https://goo.gl/giMMXA>
- LX Legislatura de la Cámara de Diputados. (2007). *Supremacía constitucional*. México: Centro de Estudios de Derecho e Investigaciones Parlamentarias.
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (s.f.). *La Organización de las Naciones Unidas*. Facultad de Derecho. Recuperado de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/4/1911/10.pdf>
- Tajadura Tejada, J. (2023). *El colapso constitucional: Reflexiones desde Weimar*. *Historia Constitucional Contemporánea*, 32, 45-62.
- Tajadura Tejada, J. (2019). *La Constitución de Weimar en su centenario*. *Revista de Historia Constitucional*, 20, 117-123.
- Gutiérrez Gutiérrez, I. (2019). *Perspectivas sobre Weimar*. UNED. En J. Casquete & J. Tajadura (Coords.), *La Constitución de Weimar: Historia, política y derecho* (pp. 337-338). CEPC.
- López Oliva, J. O. (2010). *La Constitución de Weimar y los derechos sociales: La influencia en el contexto constitucional y legal colombiano a la luz de los derechos sociales asistenciales a la seguridad social en salud*. *Prolegómenos. Derechos y Valores*, 13(26), 233-243. Universidad Militar Nueva Granada.
- Rürup, R. (1992). *Génesis y fundamentos de la Constitución de Weimar*. *AYER, Revista de Historia Contemporánea*, (5), 126-129.

- Bauer, W. (1968). Wertrelativismus und Wertbestimmtheit im Kampf um die Weimarer Demokratie: Zum Methodenstreit der Staatsrechtslehrer und seiner Bedeutung für die Politologie. *Vierteljahrshefte für Zeitgeschichte*, 16(3), 211-229.
- Vita, L. (2021). *La noción de principios jurídicos en Hermann Heller y su relevancia para la teoría constitucional*. Instituto de Estudios Constitucionales del Estado de Querétaro. Recuperado de <https://biblio.juridicas.unam.mx>
- Gómez, J. (2021). *Kelsen y Schmitt en el caso Prusia contra Reich: Concepciones de supremacía constitucional*. *Revista de Derecho Constitucional Alemán*, 12, 133-144.
- Kelsen, H. (1982). *Teoría pura del derecho* (R. J. Vernengo, Trad.). Universidad Nacional Autónoma de México. (Original publicado en 1960).
- Kelsen, H. (1995). *Teoría general del derecho y del Estado* (E. García Máynez, trad.). México: Universidad Nacional Autónoma de México. (Obra original publicada en 1945).
- Kiener, M. (2023). Ficcionalizar la teoría pura del derecho de Kelsen. En *Hans Kelsen ante el siglo XXI. Un diálogo crítico* (pp. 27–48). UNAM-Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Lagi, S. (2023). La teoría de la justicia constitucional de Hans Kelsen como una alternativa antiautoritaria: algunas cuestiones y controversias. En *Hans Kelsen ante el siglo XXI. Un diálogo crítico* (pp. 281–297). UNAM-Instituto de Investigaciones Jurídicas.
- Ramírez Anguiano, D. (2019). Derecho, moral e interpretación: correlación entre la filosofía analítica de H. L. A. Hart y el pensamiento de Lon Fuller y Ronald Dworkin. *Problema. Anuario de Filosofía y Teoría del Derecho*, (13), 387-418. <https://doi.org/10.22201/ijj.24487937e.2019.13>
- Garduño Domínguez, G. (2019). *La supremacía constitucional mexicana: Reflexión sobre su significación y vigencia en el siglo XXI*. Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Burgoa, I. (1984). *Derecho constitucional mexicano*. Editorial Porrúa.
- Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2002). *Los medios de control de la constitucionalidad*.
- Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2019). *Controversia constitucional promovida por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos contra el Presupuesto de Egresos de la Federación 2019* [Controversia Constitucional

45/2019]. Ciudad de México, México.
https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/documentos/2019-06/Con_Const_2019_4_5.pdf

- Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2021). *Controversia constitucional promovida por la Asamblea Ciudadana* [Controversia Constitucional 84/2021]. Ciudad de México, México. Recuperado de https://bj.scjn.gob.mx/doc/sentencias_pub/u8WjGIYBAeINReW6RvGk/%22Asamblea%20ciudadana%22
- Del Rosario Rodríguez, M. (2017). *El juicio de amparo: origen y evolución hasta la Constitución de 1917. Tres casos paradigmáticos que determinaron su configuración*. Instituto de Investigaciones Jurídicas - UNAM. Recuperado de <https://goo.gl/0AMMFv>
- Silva Meza, J. (2011). Informe anual de labores 2011. *Compromiso*, suplemento, p. 14. México: Poder Judicial de la Federación.
- Fajardo Morales, Z. A. (2015). *Control de convencionalidad: Fundamentos y alcance. Especial referencia a México*. Comisión Nacional de los Derechos Humanos.
- Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2016). *Interés legítimo en el amparo. Su diferencia con el interés simple (Jurisprudencia 1a./J. 38/2016, Décima Época)*. Publicada en el Semanario Judicial de la Federación. México. Recuperado de <https://www.scjn.gob.mx>
- Campuzano Gallegos, A. (2020). *Manual para entender el juicio de amparo*. Publishing Editorial Manager.
- Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2017). *Amparo en Revisión 659/2017*. Recuperado de <https://www.scjn.gob.mx/derechos-humanos/sites/default/files/sentencias-emblematicas/resumen/2021-10/Resumen%20AR659-2017%20DGDH.pdf>
- Campuzano Gallegos, A. (2023). *Manual para entender el juicio de amparo*. Tirant lo Blanch.
- Ley de Amparo, reglamentaria de los artículos 103 y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Última reforma publicada el 14 de junio de 2024.
- Sánchez Gil, R. (2014). El concepto de “autoridad responsable” en la nueva Ley de Amparo. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, XLVII(139), 309–324. <https://doi.org/10.22201/ijj.24484873e.2014.139.4935>

- Zaldívar Lelo de Larrea, A. (2002). *Hacia una nueva Ley de Amparo*. UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas.
-
- Bar-On, Y. M., Phillips, R., & Milo, R. (2018). The biomass distribution on Earth. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(25), 6506–6511. <https://doi.org/10.1073/pnas.1711842115>
- Our World in Data. (2021). Drivers of deforestation. Retrieved from <https://ourworldindata.org/drivers-of-deforestation>
- Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987-992. <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>
- Eisen, M. B., & Brown, P. O. (2022). Rapid global phaseout of animal agriculture has the potential to stabilize greenhouse gas levels for 30 years and offset 68 percent of CO₂ emissions this century. *PLOS Climate*. <https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000010>
- Scarborough, P., Clark, M., Cobiac, L., Papier, K., Knuppel, A., Lynch, J., ... & Springmann, M. (2023). Vegans, vegetarians, fish-eaters and meat-eaters in the UK show discrepant environmental impacts. *Nature Food*, 4, 565–574. <https://doi.org/10.1038/s43016-023-00795-w>
- Congreso de la Unión. (1988). *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (1999). *Reforma al artículo 4º*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Poder Judicial de la Federación. (2024). *Sentencia del Juicio de Amparo 1056/2021-VII*. Ciudad de México: Juzgado Décimo de Distrito en Materia Administrativa.
- Jessop, B. (2017). *El Estado: Pasado, presente, futuro*. Madrid: La Catarata.
- Padilla Calderón, E. (2024). *Ganadería, población y ambiente en una región serrana: Sonora, México (1880-1980)*. *Historia Agraria de América Latina*, 5(2), 107-134. <https://doi.org/10.53077/haal.v5i02.216>
- Moreno-Calles, A. I., Soto Pinto, M. L., Cariño Olvera, M. M., Palma García, J. M., Moctezuma Pérez, S., Rosales Adame, J. J., & Montañez Escalante, P. I. (2024). *Los sistemas agroforestales de México: Avances, experiencias, acciones y temas emergentes*. Red Temática de Sistemas Agroforestales de México (Red SAM).

- Porfirio. (s.f.). *Sobre la abstinencia*. (M. Periago Lorente, Trad.). Editorial Gredos. p. 20.
- Plutarco. (ca. 100/2002). *Sobre comer carne*. En V. R. Palerm & J. B. Cavero (Eds. y Trads.), *Obras morales y de costumbres (Moralia)* (Vol. IX, p. 391). Editorial Gredos.
- Salazar, M. (2021). *Effects of Diet Choices*. Animal Charity Evaluators. Recuperado de <https://animalcharityevaluators.org/research/reports/dietary-impacts/effects-of-diet-choices>
- Klaura, J., Scherer, L., & Breeman, G. (2023). *18 billion animals a year: they die, but never end up on our plate*. Universidad de Leiden. Recuperado de <https://www.universiteitleiden.nl/en/news/2023/11/18-billion-animals-a-year-they-die-but-never-end-up-on-our-plate>
- Food and Agriculture Organization. (2006). *Livestock's long shadow: Environmental issues and options*. FAO. <https://news.un.org/en/story/2006/11/201222-rearing-cattle-produces-more-greenhouse-gases-driving-cars-un-report-warns>
- Food and Agriculture Organization. (2020). *Report of the Expert Meeting to Develop Technical Guidelines to Reduce Bycatch of Marine Mammals in Capture Fisheries, Rome, Italy, 17–19 September 2019*. FAO Fisheries and Aquaculture Report No. 1289. <https://doi.org/10.4060/CA7620EN>
- Leip, A., Billen, G., Garnier, J., Grizzetti, B., Lassaletta, L., Reis, S., Simpson, D., Sutton, M. A., de Vries, W., & Weiss, F. (2015). *Repercusiones de la producción ganadera europea: nitrógeno, azufre, fósforo y emisiones de gases de efecto invernadero, uso de la tierra, eutrofización del agua y biodiversidad*. *Environmental Research Letters*, 10(11), 115004. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/10/11/115004>
- Braudel, F. (1966). *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II* (Vol. I, p. 778). Fondo de Cultura Económica.
- Cubero, J. I. (2018). *Historia general de la agricultura*. Editorial Almuzara.
- Engels, F. (1884). *El origen de la familia, la propiedad privada y el estado*. Editorial Progreso. Recuperado de <http://www.marxists.org>
- Diamond, J. (2005). *Colapso: Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen*. Penguin Random House.
- Lovelock, J. (2006). *La venganza de la Tierra: Por qué la Tierra está rebelándose y cómo podemos todavía salvar a la humanidad*. Planeta.

- FAO. (2011). *El estado de los recursos de tierras y aguas del mundo para la alimentación y la agricultura: La gestión de los sistemas en situación de riesgo*. FAO y Mundi-Prensa.
- FAO. (2020). *Sustainability News: Agricultural Land Use*. Recuperado el 10 de febrero de 2025, de <https://www.fao.org/sustainability/news/detail/es/c/1279267>
- United Nations. (2006, November 29). *Rearing cattle produces more greenhouse gases than driving cars, UN report warns*. UN News. <https://news.un.org/en/story/2006/11/201222-rearing-cattle-produces-more-greenhouse-gases-driving-cars-un-report-warns>
- Jonas, H. (1995). *El principio de responsabilidad: Ensayo de una ética para la civilización tecnológica* (J. M.^a Fernández Retenaga, Trad.). Herder. (Obra original publicada en 1979).
- Bruno, G. (1584/2022). *La cena de las cenizas*. [Edición digital]. Recuperado de https://archive.org/details/bruno-g.-la-cena-de-las-cenizas-de-la-causa-el-principio-y-el-uno-del-infinito-e_202211/page/n39/mode/2up
- Hannah Ritchie (2021) - "If the world adopted a plant-based diet, we would reduce global agricultural land use from 4 to 1 billion hectares" Published online at OurWorldinData.org. Retrieved from: '<https://ourworldindata.org/land-use-diets>'
- Erb, K.-H., Lauk, C., Kastner, T., Mayer, A., Theurl, M. C., & Haberl, H. (2016). Exploring the biophysical option space for feeding the world without deforestation. *Nature Communications*, 7, 11382. <https://doi.org/10.1038/ncomms11382>
- Yale University. (s.f.). *Disrupting Meat: Would a Shift to Plant-Based and Cultivated Meat Transform Our Climate Impact?* Yale Center for Business and the Environment. Recuperado de <https://cbey.yale.edu/our-stories/disrupting-meat>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2013). *Tackling Climate Change through Livestock: A global assessment of emissions and mitigation opportunities*. FAO. <https://www.fao.org/4/i3437e/i3437e.pdf>
- Eisen, M. B., & Brown, P. O. (2022). Rapid global phaseout of animal agriculture has the potential to stabilize greenhouse gas levels for 30 years and offset 68 percent of CO₂ emissions this century. *PLOS Climate*, 1(2), e0000010. <https://doi.org/10.1371/journal.pclm.0000010>
- Hayek, M. N., Harwatt, H., Ripple, W. J., & Mueller, N. D. (2021). The carbon opportunity cost of animal-sourced food production on land. *Nature Sustainability*. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-00603-4>

- Wynes, S., & Nicholas, K. A. (2017). The climate mitigation gap: Education and government recommendations miss the most effective individual actions. *Environmental Research Letters*, 12(7), 074024. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa7541>
- Than, K. (2022, 2 de febrero). *New model explores the link between animal agriculture and climate change*. Stanford News. Recuperado el 10 de marzo de 2025, de <https://news.stanford.edu/stories/2022/02/new-model-explores-link-animal-agriculture-climate-change>.
- Mekonnen, M. M., & Hoekstra, A. Y. (2012). A global assessment of the water footprint of farm animal products. *Ecosystems*, 15(3), 401–415. <https://doi.org/10.1007/s10021-011-9517-8>
- Domingo, N. G. G., Balasubramanian, S., Thakrar, S. K., & Hill, J. D. (2021). *Air quality-related health damages of food*. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(20), e2013637118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2013637118>
- Igualdad Animal. (2020). *El enemigo del planeta: El impacto ambiental de la ganadería en México*. Igualdad Animal México. <https://igualdadanimal.mx/campana/enemigo-del-planeta/>
- Cortés Núñez, K., López Guerra, G., & Costilla Villanueva, D. (2017). *Abastecimiento de agua potable en la Zona Metropolitana del Valle de México* (p. 7). Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ingeniería. Recuperado de https://www.ingenieria.unam.mx/javical/Plan-Proyectoteca/Proy_Plan-2017-1/Abastecimiento%20Agua%20Zona%20Metropolitana%20ValledeMexico.pdf
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2008, 19 de mayo). *Cómo evitar las enfermedades relacionadas con el agua durante las emergencias*. Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 22 de mayo de 2019, de <https://www.who.int/features/qa/31/e.s/>
- Busch, J., & Engelmann, J. (2017). Cost-effectiveness of reducing emissions from tropical deforestation, 2016-2050. *Environmental Research Letters*, 13(1), 015001. Recuperado de <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa907c>
- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2017). *Opinión Consultiva OC-23/17: Medio ambiente y derechos humanos*. San José, Costa Rica. Recuperado de https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_23_esp.pdf

- Corte Interamericana de Derechos Humanos. (2009). *Caso Kawas Fernández vs. Honduras. Sentencia de 3 de abril de 2009 (Fondo, Reparaciones y Costas)*. Serie C No. 196. Recuperado de [kawa.pdf](#)
- García Atra, L. J. (2022). *Lhaka Honhat vs. Argentina: Análisis en el marco del reconocimiento jurisprudencial del derecho a la propiedad comunal de los pueblos indígenas*. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. Recuperado de <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv>
- Centro Mexicano de Derecho Ambiental [CEMDA]. (2017, 4 de noviembre). *SCJN otorga amparo a pueblos mayas contra siembra de soya transgénica*. <https://cemda.org.mx/segunda-sala-de-la-scjn-otorga-amparo-a-pueblos-mayas-contr-la-siembra-de-soya-transgenica-en-la-peninsula-de-yucatan/>
- Indignación A.C. (2017, 12 de enero). *Amparan a comunidades mayas de Campeche contra Monsanto*. <https://indignacion.org.mx/amparan-a-comunidades-mayas-de-campeche-contr-monsanto/>
- Suprema Corte de Justicia de la Nación [SCJN]. (2015). *Amparo en revisión 499/2015*. <https://desc.scjn.gob.mx/amparo-en-revision-4992015>
- Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN). (2018). *Amparo en Revisión 659/2017*. Segunda Sala, Min. Margarita Beatriz Luna Ramos. Dirección General de Derechos Humanos. Recuperado de <https://www.scjn.gob.mx/derechos-humanos/sites/default/files/sentencias-emblematicas/sentencia/2021-10/AR%20659-2017.pdf>
- Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN). (2022). *Amparo en Revisión 80/2022*. Segunda Sala, Min. Alberto Pérez Dayán. Recuperado de <https://www.scjn.gob.mx/derechos-humanos>