

Hacia una metodología de ponderación para la bioética global: el principio pro-persona y la Teoría de Alexy

Toward a normative balancing framework for global bioethics: the pro-persona Principle and Alexy's Theory


María Victoria Fernández Molina*


Academia Interamericana de Derechos Humanos, Arteaga,
Coahuila, México

José Rafael Grijalva Eternod**

Academia Interamericana de Derechos Humanos, Arteaga,
Coahuila, México

<https://doi.org/10.36105/mye.2026v37n3.03>

* Investigadora "B" de la Academia Interamericana de Derechos Humanos (UAdeC), Arteaga, Coahuila, México y Research Scholar de la Cátedra UNESCO en Bioética y Derechos Humanos, Roma. victoriafmolina@gmail.com ORCID record: 

** Investigador "B" de la Academia Interamericana de Derechos Humanos (UAdeC), Arteaga, Coahuila, México y miembro del International Law Association. grijalvae-ternod@gmail.com ORCID record: 

Recepción:	Envío a dictamen:	Aceptación:	Publicación:
29.11.2025	09.12.2025	06.01.2026	02.07.2026

CÓMO CITAR: Fernández Molina, M. V., Grijalva Eternod, J. R. (2026). Hacia una metodología de ponderación para la bioética global: el principio pro-persona y la Teoría de Alexy. *Medicina y ética*, vol. 37, núm. 3. DOI: <https://doi.org/10.36105/mye.2026v37n3.03>



Esta obra está protegida bajo una Licencia Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0 Internacional.

Resumen

Este artículo propone una metodología para la resolución de conflictos en bioética global basada en la articulación del principio pro-persona con la teoría de los principios y la ponderación desarrollada por Robert Alexy. A partir del análisis crítico de los dilemas transnacionales que caracterizan la bioética contemporánea, se construye un marco analítico orientado a maximizar la protección de la dignidad humana, la justicia global y la sostenibilidad. La metodología resultante ofrece un instrumento objetivo, razonado, replicable y culturalmente sensible para la toma de decisiones en contextos complejos e interdependientes, aportando una vía sólida para fortalecer la deliberación ética y jurídica en la bioética global.

Palabras clave: dignidad humana, justicia global, derechos humanos, proporcionalidad.

1. Contextualización

En una realidad marcada por el progresivo retroceso de las garantías de los derechos humanos, marcada, además, por crisis ambientales, sanitarias, tecnológicas y sociales, la bioética global se ha consolidado como un campo imprescindible para analizar y responder a los desafíos que amenazan la vida humana y no humana. Estos problemas, que trascienden fronteras nacionales, políticas, económicas y culturales, exigen marcos interdisciplinarios que integren saberes científicos, humanísticos, jurídicos y sociopolíticos. Tal como reconoce la UNESCO, la bioética debe acompañar el desarrollo científico sin obstaculizar la investigación, pero evitando que la tecnociencia avance al margen de la dignidad humana y del interés social (1).

Desde los años setenta, autores como Van Rensselaer Potter plantearon la necesidad de una “bioética puente” capaz de vincular el conocimiento científico con la reflexión ética y ecológica (2). A la vez, Daniel Callahan identificó el surgimiento de la bioética como

respuesta a un horizonte de transformaciones tecnológicas que alteraban profundamente la vida humana y social (3). Estas primeras contribuciones fueron retomadas por el Programa de Bioética de la UNESCO, cuyo desarrollo se orientó a construir un marco internacional de protección de la dignidad humana y a promover una reflexión ética plural, interdisciplinaria y global.

La adopción de instrumentos como la *Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos* (1997) o la *Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos* (2005) consolidó un enfoque que sitúa la dignidad humana como fundamento universal para regular la genética, la medicina, las biotecnologías emergentes, la vulnerabilidad y el acceso equitativo a los beneficios científicos. La UNESCO subraya que estas declaraciones establecen un marco normativo que orienta la toma de decisiones en contextos diversos, promoviendo una ética “abierta, participativa y plural”.

Sin embargo, la globalización contemporánea ha exacerbado desafíos que desbordan los marcos tradicionales de la bioética biomédica. La concentración corporativa del sistema alimentario, la inteligencia artificial en salud, la crisis climática, el incremento de la desigualdad estructural y las biotecnologías de frontera configuran un escenario de nuevos riesgos y vulnerabilidades (4). Estos fenómenos obligan a que la bioética global evolucione hacia un campo capaz de analizar estructuras de poder, procesos de exclusión y patrones sistémicos de daño socioambiental, integrando la justicia global como principio rector.

Asimismo, la crítica a los sesgos epistémicos de la bioética contemporánea, formulada por autoras como Florencia Luna (5) e Irene Borgonovo (6), coincide con el planteamiento de la UNESCO sobre la necesidad de incorporar perspectivas multiculturales, evitar paternalismos y reconocer la validez epistémica de los saberes locales y tradicionales, especialmente en temas como biodiversidad, salud comunitaria y biotecnologías (1). Esta convergencia refleja el reclamo más amplio de justicia cognitiva y la denuncia del “epistemicidio” descrito por Boaventura de Sousa Santos (2018), que señala la sistemática marginación de conocimientos no occidentales en la

producción de marcos éticos globales (7). Este escenario hace necesario repensar la bioética global no solo como un campo descriptivo o normativo, sino como una disciplina metodológica.

Si, como señala Durkheim, la investigación científica debe aspirar a producir explicaciones rigurosas que puedan traducirse en “reglas de acción” para orientar la vida social (8), la bioética global debe contar con métodos sólidos y replicables que permitan analizar conflictos transnacionales sin perder sensibilidad cultural. Autoras como Onora O’Neill (9) y Ruth Macklin (10) (2019) han insistido en que la legitimidad de la deliberación ética depende de marcos transparentes, justificables y orientados a la agencia de las personas y colectivos afectados.

Sobre estas bases, la presente investigación parte de la premisa de que la bioética global no puede limitarse a una reflexión abstracta sobre principios generales, sino que requiere un sistema articulado de fundamentos y un método operativo para la resolución de conflictos. Este ha sido, precisamente el objetivo de la investigación en las dos etapas previas de la investigación, plasmados en dos artículos previos: la construcción de principios orientadores para una bioética global y el análisis de la relación entre bioética global y derecho internacional de los derechos humanos,¹ que han dado lugar a la presente propuesta y permitieron establecer los cimientos conceptuales de la misma. En la misma línea, el presente trabajo avanza hacia la elaboración de una metodología integradora capaz de analizar dilemas globales como el acceso a medicamentos, la justicia alimentaria, la regulación de biotecnologías o la ética de la inteligencia artificial mediante criterios coherentes, replicables y culturalmente pertinentes.

En síntesis, el objetivo de este estudio es desarrollar un marco metodológico sólido, claro y operativo que permita resolver conflictos de bioética global mediante lineamientos objetivos, éticamente

¹ MVFM. Propuesta preliminar de principios orientadores para una bioética global capaz de enfrentar los retos de hoy. *Medicina y Ética*. 2023; 34(2): p. 1-20; MVFM. Un análisis de la Bioética Global desde el Derecho Internacional de los Derechos Humanos. *Medicina y Ética*. 2024; 35(1): p. 5-15.

fundados y sensibles a la pluralidad moral y cultural del mundo contemporáneo.

Este camino conduce inevitablemente a una pregunta central: ¿qué principio puede ofrecer un eje transversal que guíe, ordene y garantice la orientación humanista y universalista de este método? El siguiente apartado abordará esta cuestión examinando por qué el principio pro-persona constituye la base hermenéutica más adecuada para articular una metodología de resolución de conflictos en bioética global.

2. Metodología

La investigación adopta un enfoque cualitativo, jurídico-analítico y bioético, estructurado conforme a los lineamientos metodológicos propios de las ciencias jurídicas (11) y orientado a la construcción teórica de un modelo metodológico aplicable a problemas transnacionales de bioética global. Al tratarse de un estudio netamente conceptual, el objetivo no es aplicar empíricamente el método, sino diseñar una arquitectura analítica que permita orientar la deliberación ética y jurídica en escenarios complejos y culturalmente diversos.

El punto de partida consistió en delimitar el objeto de estudio a partir de los desafíos que hoy tensionan a la bioética global, tales como la expansión de la inteligencia artificial, las biotecnologías emergentes, la crisis socioambiental y las desigualdades estructurales. Esta delimitación permitió fundamentar la pertinencia del principio pro-persona como eje hermenéutico rector, en tanto posibilita integrar la universalidad de los derechos humanos con la pluralidad cultural de los contextos locales. En esta primera fase se incorporaron herramientas conceptuales provenientes de la teoría jurídica contemporánea, particularmente las reflexiones de Neil MacCormick (12) sobre racionalidad práctica y argumentación, así como el garantismo de Luigi Ferrajoli respecto del estatuto normativo de los derechos fundamentales los cuales deben operar como límites y garantías

frente al ejercicio del poder y a las nuevas formas de vulnerabilidad tecnológica y biológica (13).

La segunda fase consistió en un análisis documental y normativo basado en fuentes primarias y secundarias. Las fuentes primarias incluyeron los principales instrumentos internacionales de derechos humanos, informes interpretativos del Comité de Derechos Humanos de la ONU, decisiones relevantes de la Corte Interamericana de Derechos Humanos y del Tribunal Europeo de Derechos Humanos, así como dictámenes consultivos que desarrollan contenidos esenciales y obligaciones positivas de los Estados. Este corpus jurisprudencial permitió identificar criterios de proporcionalidad, razonabilidad, vulnerabilidad, dignidad y no discriminación, que resultan indispensables para la construcción de un método bioético orientado por estándares internacionales.

Entre las fuentes secundarias se analizaron aportes teóricos que permiten articular una estructura metodológica sustentada. Destaca el modelo de ponderación de Robert Alexy (14), cuya teoría de los principios ofrece una arquitectura particularmente útil para integrar valores, derechos y circunstancias contextuales. A esta base se sumaron contribuciones de Joseph Raz (15) sobre justificación normativa y autoridad práctica, así como los análisis de Nicola Lacey (16) sobre metodologías interpretativas críticas y su relevancia para comprender decisiones jurídicas en contextos multiculturales. Este conjunto de fuentes permitió identificar categorías estructurales (dignidad humana, justicia, proporcionalidad, vulnerabilidad y rendición de cuentas), que sirven como pilares del método propuesto.

Con base en estos insumos, se diseñó un marco metodológico interdisciplinario que articula el derecho internacional de los derechos humanos con la reflexión bioética. El modelo busca conciliar la generalidad normativa propia del derecho con la sensibilidad cultural requerida para la toma de decisiones éticas en escenarios diversos, evitando tanto los universalismos rígidos como los relativismos que dificultan la deliberación global. El esquema de ponderación de Alexy se adaptó como herramienta conceptual para ilustrar cómo el

principio pro-persona puede orientar respuestas normativas justificadas, transparentes y consistentes en el análisis de dilemas emergentes de bioética global.

Finalmente, la metodología fue evaluada en términos de coherencia interna, solidez argumentativa y potencial replicabilidad teórica. En consonancia con la necesidad, subrayada en el marco conceptual previo, de métodos claros y reproducibles para la toma de decisiones éticas en contextos transnacionales, este estudio presenta una propuesta abierta que puede desarrollarse y aplicarse a dilemas emergentes como la gobernanza de la inteligencia artificial, la edición genética, la justicia ambiental, la salud digital o la distribución global de beneficios científicos. Con ello, se busca consolidar un sistema metodológico riguroso, transparente y culturalmente sensible para la bioética global contemporánea.

3. ¿Por qué el principio pro-persona?

En el marco metodológico propuesto, el principio pro-persona constituye el eje hermenéutico más adecuado para orientar la deliberación ética y jurídica en bioética global. Esa afirmación se sustenta en el hecho de que su función no se limita a resolver conflictos normativos, sino que opera como criterio estructurante que ordena la interpretación de derechos, principios y valores conforme a la opción más favorable para la dignidad humana. Además, su carácter expansivo, que impulsa la ampliación del contenido y alcance de los derechos frente a nuevas tecnologías y riesgos bioéticos, lo convierte en una herramienta particularmente apta para contextos de incertidumbre científica. Esta lógica interpretativa, ampliamente desarrollada por la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), exige que toda autoridad escoja la alternativa que maximice la protección de la persona, incluso cuando existan varias normas o interpretaciones posibles (17). Lo mismo ha sostenido el Comité de Derechos Humanos de la ONU al subrayar que los derechos del

Pacto deben ser interpretados de manera expansiva, evitando restricciones injustificadas y adoptando medidas positivas que garanticen su realización efectiva (18). De este modo, el principio pro-persona actúa como un puente entre estándares universales y desafíos bioéticos emergentes, preservando la primacía de la persona frente a los avances tecnológicos.

Desde un punto de vista teórico, el principio pro-persona encuentra sustento en la estructura de los derechos fundamentales como principios y no como reglas cerradas. En la formulación de Robert Alexy, los principios son mandatos de optimización que deben realizarse en la mayor medida posible, lo que exige procedimientos de ponderación que articulen universalidad normativa y circunstancias concretas (14). De ahí que la exigencia de maximización no dependa de preferencias subjetivas, sino de una estructura normativa que oriente la interpretación hacia la solución más protectora posible. Bajo esta lógica de principios como mandatos de optimización, esta arquitectura permite comprender por qué el principio pro-persona no es un privilegio hermenéutico, sino un mecanismo interno a la lógica de los derechos, pues al maximizar la protección posible en cada caso, reafirma su pretensión moral de corrección y su carácter vinculante para las autoridades, además de reforzar el deber de justificar públicamente cualquier restricción a los derechos bajo estándares estrictos de proporcionalidad.

La tradición jurídica latinoamericana ha profundizado esta intuición. Cançado Trindade, por ejemplo, considera que el principio pro homine se enraíza en la centralidad de la dignidad de la persona humana y se caracteriza por su vocación expansiva, orientada a ampliar la protección y nunca a restringirla (19). Héctor Fix-Zamudio desarrolló tempranamente la idea del *pro-homine* como exigencia de interpretación más favorable a la persona frente a normas restrictivas (20), mientras que Sergio García Ramírez y la propia Corte IDH consolidaron su estatuto como principio transversal del sistema interamericano, ligado al control de convencionalidad y a la primacía de la dignidad humana (21). Finalmente, Ferrer Mac-Gregor mostró

que este principio articula el bloque de constitucionalidad y posibilita una lectura integradora de los derechos que vincula a todas las autoridades sin excepciones (22). Esta evolución lo ha convertido en un pilar para cualquier metodología que aspire a integrar derecho, ética y pluralidad cultural.

Desde la filosofía jurídica, la idoneidad del principio pro-persona se refuerza a partir de las teorías contemporáneas de los derechos. Al respecto, Ronald Dworkin definió los derechos fundamentales como “cartas de triunfo” frente a las decisiones mayoritarias, lo que exige interpretarlos en su versión más sólida en favor de la persona y entenderlos como límites morales al ejercicio del poder, incluso cuando este se ejerce mediante procedimientos democráticos. De ahí que la interpretación de los derechos deba privilegiar la opción que mejor exprese el valor igual de cada persona (23). En paralelo, el enfoque de capacidades de Martha Nussbaum subraya que la dignidad humana implica garantizar condiciones reales para el desarrollo de las capacidades centrales, lo que alinea el principio pro-persona con un estándar elevado de protección sustantiva (24). Estas perspectivas permiten comprender el principio no solo como directriz interpretativa, sino como una exigencia ética vinculada a la igualdad, la agencia y la justicia global.

En materia ambiental, el principio pro-persona encuentra un anclaje directo en el principio *in dubio pro-natura*, el cual ordena que, ante la incertidumbre, se adopten las decisiones más favorables para la protección de la naturaleza. Un referente clave es el Amparo en Revisión 953/2019, en el que la Suprema Corte de Justicia de la Nación de México reconoció que el derecho a un medio ambiente sano posee una doble dimensión: por un lado, antropocéntrica, como condición indispensable para garantizar la vida, la salud y otros derechos de las personas y comunidades; y, por otro, ecocéntrica, que reconoce el valor intrínseco de la naturaleza, siendo por tanto, merecedora de protección incluso al margen de su utilidad para el ser humano.

En coherencia con esta concepción, la Corte aplicó los principios de precaución e *in dubio pro-natura*, estableciendo que el Estado

tiene la obligación de prevenir daños ambientales aun cuando no exista certeza científica plena sobre su magnitud del riesgo, y que, ante la duda, debe optarse siempre por la alternativa que favorezca la conservación del entorno. Asimismo, subrayó que esta protección debe asumirse con un enfoque intergeneracional, que atienda tanto a los derechos de las generaciones presentes como a los de las futuras (25).²

En el ámbito de la bioética global, el principio pro-persona ofrece un punto de convergencia entre universalidad y pluralismo. Su estructura hermenéutica facilita integrar valores comunes, como son dignidad, justicia, no discriminación, con la atención a contextos culturales específicos, evitando tanto el universalismo rígido como los relativismos que neutralizan la deliberación global. Además, su énfasis en la maximización de la protección es coherente con el tratamiento reforzado de la vulnerabilidad, elemento central en problemas transnacionales como la edición genética, la gobernanza de la inteligencia artificial, la desigualdad sanitaria o los riesgos ambientales.

En síntesis, el principio pro-persona representa la base hermenéutica más sólida para estructurar una metodología de resolución de conflictos en bioética global. Su fuerza normativa, su coherencia con los estándares internacionales de derechos humanos y su capacidad para integrar diversidad cultural y protección reforzada lo convierten en el criterio transversal ideal para sostener un método sensible, universalista y éticamente exigente. En esta línea argumentativa, el siguiente apartado mostrará cómo este principio se articula con la estructura metodológica propuesta y cómo permite orientar

² En el Amparo en Revisión 953/2019, la Suprema Corte de Justicia de la Nación resolvió a favor del Ejido S, integrado por personas que se autoadscriben como indígenas mayas, frente a la autorización de la Secretaría de Energía (SENER) para un proyecto eólico y fotovoltaico en Yucatán. El núcleo de la decisión radicó en que la autorización se otorgó sin identificar adecuadamente los riesgos ambientales, particularmente los relacionados con el acuífero "Península de Yucatán", ni garantizar plenamente el derecho de las comunidades a la consulta previa, libre e informada. Suprema Corte de Justicia de la Nación (México). Derecho a un medio ambiente sano y derechos de las comunidades indígenas (Evaluación social de un proyecto energético en Yucatán).

decisiones complejas mediante lineamientos claros, justificables y replicables.

4. Hacia la construcción de una metodología para la bioética global desde la teoría de los principios de Alexy

La elaboración de una metodología sólida para la bioética global requiere, antes que nada, comprender los fundamentos normativos que guían tanto al derecho como a la bioética en su dimensión global. Si bien ambos campos han desarrollado principios propios, su estructura, función y orientación práctica revelan importantes puntos de convergencia que permiten articularlos bajo un mismo marco metodológico. Por ello, en este apartado se examinan, por un lado, los principios generales del Derecho, que operan como criterios interpretativos, integradores y limitadores dentro del orden jurídico; y, por otro, los principios de la bioética global, formulados desde marcos éticos interculturales y plasmados en instrumentos como la Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos (2005) y en la literatura contemporánea. Analizar ambos conjuntos de principios resulta indispensable para demostrar que comparten una lógica optimizadora y una función orientadora semejante, lo que abre la posibilidad de adoptar la metodología de Robert Alexy como un puente operativo entre el razonamiento jurídico y la deliberación bioética en contextos globales complejos.

4.1. principios generales del derecho: naturaleza, tipos y estructura normativa

En la teoría jurídica contemporánea, los principios generales se han consolidado como uno de los cimientos normativos esenciales para comprender y aplicar el Derecho. A diferencia de las normas, reglas cerradas que operan de manera binaria y determinan lo permitido y lo prohibido, los principios poseen una estructura abierta y orientada

a la optimización, lo que les permite adaptarse a contextos complejos y ofrecer respuestas cuando las reglas resultan insuficientes. Tal como explica Dworkin, los principios expresan “exigencias de justicia o equidad” que deben ser consideradas incluso en ausencia de una regla específica (23). Alexy profundiza esta comprensión al caracterizarlos como mandatos de optimización, es decir, normas que deben realizarse en la mayor medida posible según las circunstancias jurídicas y fácticas del caso (14). Desde una perspectiva complementaria, Atienza (26) y Bobbio (27) subrayan que los principios cumplen una función axiológica que dota de coherencia y orientación al sistema jurídico en su conjunto, operando como criterios últimos que guían la interpretación y limitan el ejercicio del poder. Esta estructura resulta especialmente útil en bioética, donde los dilemas derivados de la incertidumbre, la vulnerabilidad o el pluralismo moral exceden las posibilidades de las reglas y requieren marcos principiológicos que orienten decisiones en contextos de incertidumbre moral.

A. Naturaleza y función de los principios generales del derecho

Como se expuso anteriormente, los principios operan como normas de alto nivel de abstracción que expresan los valores fundamentales del sistema jurídico, tales como la dignidad humana, la igualdad, la justicia, la proporcionalidad o la buena fe. La doctrina ha señalado que estos principios cumplen tres funciones esenciales dentro del ordenamiento jurídico: una función interpretativa, que orienta la aplicación de normas ambiguas; una función integradora, que permite suplir vacíos normativos cuando no existe una regla aplicable; y una función limitadora del poder, que actúa como freno frente a posibles arbitrariedades en el ejercicio de la autoridad pública (28).

Robert Alexy formula la caracterización más influyente en la teoría jurídica contemporánea al definir los principios como mandatos de optimización, esto es, normas que exigen que algo sea realizado “en la mayor medida posible” dentro de las posibilidades jurídicas y fácticas del caso (14). Esta estructura los distingue radicalmente de

las reglas, que se aplican en términos binarios —se cumplen o se incumplen—, mientras que los principios admiten distintos grados de satisfacción según el contexto. Alexy desarrolla esta distinción con detalle al explicar que, aunque ambos son normas, su forma de resolución de conflictos difiere estructuralmente: los conflictos entre reglas se solucionan por invalidez o excepción, mientras que los conflictos entre principios requieren ponderación (14).

Debido a su carácter abierto, valorativo y gradual, los principios desempeñan un papel especialmente relevante en escenarios donde confluyen derechos, bienes colectivos, valores constitucionales y consideraciones ético-sociales complejas. Esta dimensión ha sido ampliamente reconocida por la teoría analítica del Derecho, que destaca que los principios permiten abordar razonadamente los conflictos entre valores que no pueden resolverse mediante reglas rígidas (29). Esta flexibilidad explicativa y normativa es, precisamente, la que hace posible su utilización en la bioética global, donde la complejidad de los dilemas exige herramientas capaces de integrar diferentes intereses, niveles de impacto y perspectivas culturales.

B. Tipos de principios en la tradición jurídica

Los principios generales del Derecho pueden clasificarse en tres grandes categorías, todas ellas relevantes para la articulación metodológica con la bioética global.

a) Principios constitucionales

Son aquellos que derivan directamente de la Constitución y poseen la máxima jerarquía normativa. La doctrina constitucional contemporánea destaca que estos principios —dignidad humana, igualdad y no discriminación, libertad, proporcionalidad, seguridad jurídica, justicia social, pluralismo y tolerancia, entre otros— cumplen una función estructural en el ordenamiento jurídico, al expresar los valores superiores que orientan la interpretación y validez del sistema normativo. Alexy señala que estos principios operan como mandatos

de optimización, cuya realización debe maximizarse dentro de las posibilidades fácticas y jurídicas del caso, constituyendo el núcleo axiológico del constitucionalismo moderno (14). Esta concepción armoniza con la teoría de Zagrebelsky sobre los principios como elementos dotados de “ductilidad” que permiten adaptar el derecho a contextos cambiantes sin perder su integridad racional (30). De manera convergente, Ferrajoli subraya que la dignidad, la igualdad y la justicia social actúan como límites y fundamentos del poder estatal en cualquier democracia constitucional (13).

b) *Principios del derecho internacional de los derechos humanos*

El derecho internacional ha reforzado la estructura optimizadora de los principios mediante criterios interpretativos orientados a la máxima protección de la persona. Entre ellos destaca el principio pro-persona, según el cual debe adoptarse siempre la interpretación más favorable a los derechos humanos. La Corte Interamericana de Derechos Humanos aplica este principio de manera sistemática, tal como se observa en el caso *Gelman vs Uruguay*, donde privilegia la protección reforzada de la dignidad humana (17).

El sistema internacional incorpora también obligaciones positivas, esta es: la exigencia de que los Estados adopten medidas activas para garantizar los derechos, doctrina formulada originariamente en Velásquez Rodríguez (31). Finalmente, el Comité de Derechos Humanos ha establecido que toda limitación a un derecho debe superar un examen estricto de proporcionalidad y justificarse con razones públicas, tal como desarrolla en la Observación General núm. 31 (32). Esta arquitectura interpretativa resulta especialmente pertinente para la bioética global, donde la gestión de riesgos tecnocientíficos exige criterios que privilegien siempre la protección más amplia de la persona.

c) *Principios del derecho ambiental*

En el ámbito del derecho ambiental, los principios han adquirido una relevancia creciente debido a la incertidumbre científica, la inter-

dependencia global y la magnitud de los riesgos ecológicos contemporáneos. Estos principios (prevención, precaución, responsabilidad común pero diferenciada y sostenibilidad) constituyen un cuerpo normativo que orienta la acción estatal frente a amenazas que afectan simultáneamente a personas, ecosistemas y generaciones futuras. Su formulación jurídica revela una estructura flexible y optimizadora semejante a la de los principios constitucionales y de derechos humanos, lo que los convierte en herramientas idóneas para enfrentar dilemas complejos de bioética global.

El principio de prevención exige que los estados adopten medidas anticipadas para evitar daños ambientales previsibles. Al respecto, el Convenio de Basilea dispone que los estados deben minimizar la generación de desechos peligrosos y gestionarlos de forma compatible con la protección de la vida y del ambiente (33). De manera convergente, el Principio 2 de la Declaración de Río afirma que los estados tienen plena soberanía para explotar sus recursos naturales, pero están obligados a prevenir que sus actividades generen daños transfronterizos o afecten áreas fuera de su jurisdicción (34). La prevención, por lo tanto, introduce una obligación de diligencia que se activa incluso antes de que exista un daño efectivo, y busca garantizar que las decisiones públicas integren una evaluación prudente de riesgos previsibles.

Cuando la incertidumbre científica impide prever con exactitud los daños potenciales, entra en juego el principio de precaución, uno de los pilares de la gobernanza ambiental global. El Principio 15 de la Declaración de Río establece que, ante amenazas de daño grave o irreversible, “la falta de certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces” (34). Este enfoque ha sido desarrollado normativamente en el Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad, cuyo artículo 10–11 autoriza a los Estados a restringir o denegar la importación de organismos vivos modificados cuando existan riesgos plausibles para la biodiversidad o la salud, aun en ausencia de evidencia concluyente (35). La precaución, así, refuerza la protección del ambiente y de las poblaciones vulnerables frente a tecnologías emergentes y escenarios de riesgo global.

El principio de responsabilidad común pero diferenciada se fundamenta en la idea de que, aunque todos los estados comparten la obligación de proteger el ambiente, no todos tienen las mismas capacidades ni la misma responsabilidad histórica respecto del deterioro ecológico. En esta línea, el Principio 7 de la Declaración de Río sostiene que los Estados deben cooperar en un esfuerzo global, reconociendo las “responsabilidades comunes pero diferenciadas” (34). Asimismo, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) (36) reafirma este criterio en su artículo 3.1, indicando que los países desarrollados deben asumir el liderazgo en las acciones de mitigación debido a su contribución histórica al cambio climático. A partir de estos elementos, este principio introduce un enfoque de justicia ambiental global indispensable para la bioética global, que también se enfrenta a desigualdades estructurales y asimetrías de poder entre regiones.

Por último, el principio de sostenibilidad constituye la base ética y política del derecho ambiental contemporáneo. En este sentido, el Informe Brundtland define el desarrollo sostenible como aquel que satisface las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras (37). Esta perspectiva fue posteriormente integrada en la Declaración de Río a través de los principios 1, 3 y 4, que sitúan a las personas en el centro de las preocupaciones ambientales, exigen la protección de las generaciones futuras e incorporan la sostenibilidad como parte esencial del proceso de desarrollo (34). En un contexto de crisis planetaria, este principio no solo articula la protección ambiental con la equidad intergeneracional, sino que además ofrece un marco normativo indispensable para abordar dilemas globales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad o la gestión de tecnologías de alto impacto.

En conjunto, estos principios ambientales funcionan como mandatos de optimización destinados a maximizar la protección de la vida humana, la salud colectiva y los ecosistemas. Su carácter valorativo, flexible e interpretativo los hace plenamente compatibles con la estructura de los principios constitucionales, los derechos humanos y los principios de la bioética global. De este modo, el derecho

ambiental no solo enriquece el análisis jurídico, sino que también proporciona criterios fundamentales para resolver dilemas éticos transnacionales en un mundo cada vez más interdependiente y vulnerable.

En síntesis, la posibilidad de articular los principios generales del Derecho con los de la bioética global descansa en su misma estructura optimizadora, que los configura como normas abiertas, graduables y orientadas a la maximización de la protección. Tanto en el ámbito jurídico como en el bioético, los principios requieren ponderación, contextualización y justificación racional, lo que permite integrar factores culturales, sociales y ambientales sin caer en decisiones mecánicas o absolutistas. Esta coincidencia estructural revela que la metodología de Alexy no solo es trasladable, sino particularmente idónea para enfrentar los dilemas globales contemporáneos, donde confluyen desafíos vinculados con la vida humana, la salud, la tecnología, el ambiente y la justicia.

5. Los principios en la bioética global: dignidad, justicia y sostenibilidad

Los principios fundamentales de la bioética global no constituyen un simple catálogo de valores, sino una guía ética abierta, dinámica y optimizadora que orienta la toma de decisiones en contextos caracterizados por diversidad cultural, desigualdad estructural y riesgos transnacionales. En *Global Bioethics. An Introduction*, Ten Have sostiene que estos principios deben funcionar como guías para la acción global, capaces de integrar consideraciones éticas, sociales, ambientales y políticas (38). A continuación, se desarrollan los más relevantes.

- a) **Dignidad humana.** La dignidad constituye el principio axial de la bioética global. Para Ten Have, la dignidad no es solo un atributo individual, sino un “criterio moral universal” necesario para cualquier marco ético en sociedades plurales

(38). En la DUBDH-UNESCO (art. 3) (39), la dignidad aparece como fundamento para proteger a todas las personas frente a prácticas que vulneren su integridad, autonomía o valor intrínseco. En términos globales, implica reconocer que todos los seres humanos, independientemente de su cultura, origen, condición social o estatus político, merecen igual consideración y respeto.

- b) **Vulnerabilidad.** La vulnerabilidad es un principio distintivo de la bioética global. Ten Have subraya que las desigualdades económicas, sanitarias y ambientales aumentan la exposición de ciertos grupos a riesgos desproporcionados, por lo que la vulnerabilidad adquiere una dimensión estructural, no meramente individual (38). En esta misma línea, la Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos (art. 8) (39) exige prestar especial protección a quienes enfrentan fragilidades biológicas, sociales o culturales. En clave global, reconoce que fenómenos como el cambio climático, los conflictos armados o la pobreza crónica generan vulnerabilidades sistémicas que requieren respuestas éticas reforzadas.
- c) **Solidaridad y cooperación.** La solidaridad es entendida como el reconocimiento de la interdependencia global y la responsabilidad compartida entre individuos, comunidades y Estados. Este principio demanda acciones coordinadas para enfrentar riesgos colectivos y promover equidad entre regiones con capacidades desiguales (UNESCO, art. 13) (39). Ten Have resalta que la solidaridad es indispensable para la justicia global, pues permite avanzar hacia modelos de cooperación transnacional que superen la lógica de competencia y acumulación (38).
- d) **Justicia global.** La justicia global, como señala Ten Have, implica garantizar acceso equitativo a bienes básicos, estos son: salud, alimentos, medicamentos, tecnologías, medio ambiente sano, independientemente de fronteras nacionales. Significa, por tanto, corregir desigualdades históricas y contemporáneas

mediante políticas globales que reduzcan brechas entre centro y periferia. Este principio se vincula con lo que Acevedo-Merlano llama “vigilancia epistemológica”: evitar que la bioética reproduzca lógicas coloniales y asegurar que todas las epistemes culturales participen horizontalmente en la deliberación (40).

- e) **Protección del futuro y sostenibilidad.** La bioética global incorpora también un enfoque intergeneracional. Para Ten Have, la sostenibilidad implica proteger los recursos naturales, la biodiversidad y la viabilidad del planeta para las generaciones futuras (38). La Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos (art. 17) refuerza esta idea al señalar que las decisiones éticas deben considerar su impacto ecológico y social a largo plazo (39). En este marco, los principios de prevención y de precaución se incorporan como criterios éticos fundamentales para orientar decisiones frente a tecnologías disruptivas, riesgos ambientales y biotecnologías de frontera.
- f) **Responsabilidad social y beneficio compartido.** Este principio exige que la ciencia, la tecnología y las políticas globales promuevan el bienestar de las personas y las comunidades, y se encuentra plenamente consolidado en la DUBDH-UNESCO (art. 14) (39). Implica garantizar sistemas de salud justos, acceso equitativo a bienes esenciales y una distribución justa de los beneficios derivados de la investigación y la innovación. En esta línea, Ten Have subraya que la bioética global impone a la ciencia una responsabilidad social orientada a asegurar que los avances científicos contribuyan efectivamente al bien común y no profundicen desigualdades estructurales, lo que requiere mecanismos sólidos de *benefit sharing* y justicia distributiva en contextos de vulnerabilidad (38). Este principio también ha sido ampliado por corrientes críticas que destacan la necesidad de garantizar la justicia distributiva y la relevancia cultural de los beneficios para evitar la imposición de epistemologías hegemónicas. Desde esta perspectiva, Acevedo-Merlano advierte que la responsabilidad

social solo puede cumplirse si los beneficios responden a las necesidades reales de las poblaciones y respetan sus marcos culturales (40).

Una consecuencia directa de esta estructura optimizadora, lo que significa que requieren interpretarse y aplicarse de modo flexible, adaptativo y orientado a maximizar la protección humana, social y ambiental según las posibilidades y límites del contexto. Esta estructura es idéntica a la de los principios jurídicos concebidos por Alexy como mandatos de optimización. Por ello, la bioética global y el derecho pueden converger en un mismo método de ponderación, capaz de resolver conflictos entre valores, derechos y bienes en escenarios globales complejos.

6. La metodología de Robert Alexy aplicada a la bioética global

La teoría desarrollada por Robert Alexy ofrece un marco metodológico especialmente apto para abordar dilemas que involucran múltiples valores en tensión. En *Teoría de los derechos fundamentales*, Alexy distingue entre reglas y principios, subrayando que estos últimos no son mandatos definitivos, sino de optimización que exigen su realización “en la mayor medida posible”, de acuerdo con las posibilidades jurídicas y fácticas del caso. Mientras las reglas se aplican o se invalidan, los principios pueden entrar en conflicto sin que ello implique la eliminación de uno de ellos. Esta estructura gradacional convierte a los principios en herramientas idóneas para analizar problemas donde concurren diferentes niveles de protección, expectativas normativas y exigencias de justicia, rasgos que caracterizan de manera paradigmática a los dilemas comprensión es la necesidad de recurrir a la ponderación cuando dos principios colisionan. Este procedimiento no es un ejercicio intuitivo o meramente prudencial, sino una operación argumentativa estructurada, mediante la cual se

evalúa la importancia relativa de cada principio para determinar cuál debe prevalecer en el caso concreto, sin anular por completo el otro. Tal razonamiento constituye el núcleo de la metodología alexiana y establece las bases para su aplicación más allá del ámbito estrictamente jurídico, incluyendo campos donde confluyen derechos, bienes colectivos, incertidumbres científicas y asimetrías de poder.

6.1. La estructura de la ponderación en la teoría de Robert Alexy: proporcionalidad e interdependencia de principios

La teoría de los derechos fundamentales de Robert Alexy constituye uno de los modelos más influyentes para resolver conflictos normativos en el Derecho contemporáneo. Su aporte central consiste en comprender los derechos fundamentales no como reglas de aplicación binaria, sino como principios, es decir, mandatos de optimización que deben realizarse en la mayor medida posible según las posibilidades fácticas y jurídicas del caso (14). Esta estructura implica que, cuando dos principios entran en colisión, ninguno se invalida automáticamente: la tarea consiste en determinar cuál debe prevalecer en el caso concreto mediante un procedimiento racional de ponderación. Ello permite articular conflictos complejos sin renunciar ni a la fuerza normativa de los principios ni a la necesidad de decisiones concretas.

6.1.1. El principio de proporcionalidad como eje metodológico

Para Alexy, la proporcionalidad es el mecanismo que permite resolver conflictos entre principios sin vaciar su contenido esencial. Se compone de tres subprincipios interdependientes, estos son: idoneidad, necesidad y proporcionalidad en sentido estricto, que garantizan que cualquier restricción sobre un derecho sea racional, justificada y respetuosa de su núcleo normativo (14).

- a) **Idoneidad.** El primer examen consiste en verificar si la medida adoptada es adecuada para alcanzar un fin legítimo. La

idoneidad exige establecer una relación lógica y causal entre la medida y el objetivo: si la medida no contribuye a lograr el fin, debe desecharse sin necesidad de avanzar a etapas posteriores. Su función consiste en excluir medidas arbitrarias o simbólicas que restringen derechos sin producir ningún beneficio real.

- b) **Necesidad.** El segundo subprincipio requiere seleccionar, entre todas las alternativas posibles, aquella que afecte en menor medida al derecho o principio restringido, siempre que sea igualmente eficaz para alcanzar el objetivo perseguido. La necesidad, por tanto, implica un examen comparativo entre medios alternativos.

Para Alexy, este paso evita restricciones excesivas cuando existen opciones menos gravosas y responde al carácter optimizador de los principios: deben satisfacerse en la mayor medida posible, salvo que existan razones estrictamente justificadas para limitar su realización.

- c) **Proporcionalidad en sentido estricto.** Esta es la etapa decisiva de la ponderación. Consiste en valorar si la importancia de satisfacer el principio que se protege mediante la medida compensa la afectación impuesta al principio contrapuesto. Aquí se aplica la Ley de la Ponderación, formulada por Alexy del siguiente modo: “*Cuanto mayor sea el grado de afectación de un derecho, tanto mayor debe ser la importancia de satisfacer el principio opuesto que la justifica* (14)“.

Este análisis no se limita a verificar legitimidad o eficacia, sino que busca determinar si existe un equilibrio razonable entre los bienes en conflicto. Una medida puede ser idónea y necesaria, y aun así resultar desproporcionada cuando el sacrificio que impone excede claramente los beneficios obtenidos. Por ello, la proporcionalidad en sentido estricto opera como un límite material que impide justificar restricciones excesivas o injustificadas. En otras palabras, actúa como un freno normativo frente a decisiones que, bajo la retórica del interés

público o del progreso científico, podrían erosionar gravemente los derechos o la dignidad de las personas afectadas.

6.1.2. *Criterios metodológicos internos de la ponderación (41)*

Más allá de la proporcionalidad, Alexy introduce un conjunto de principios metodológicos que aseguran que la ponderación sea un ejercicio racional y no una decisión discrecional. Estos criterios definen el marco epistemológico y argumentativo que debe guiar todo proceso ponderativo.

- a) ***Principio de fundamentación.*** Toda restricción de un principio debe justificarse mediante razones públicas, verificables y susceptibles de control intersubjetivo. Las decisiones no pueden basarse en intuiciones, preferencias subjetivas o apreciaciones no argumentadas. Ello resulta especialmente relevante en bioética global, donde las controversias suelen involucrar comunidades diversas que exigen razones comprensibles para interlocutores plurales
- b) ***Principio de congruencia.*** Las decisiones deben ser coherentes con el sistema jurídico en su conjunto, evitando contradicciones internas entre normas, precedentes y principios reconocidos. Este criterio impide soluciones arbitrarias o incompatibles con la estructura normativa del ordenamiento.
- c) ***Principio de universalización.*** Supone que casos equivalentes deben tratarse de manera equivalente. La ponderación no puede fundarse en preferencias contextuales injustificadas, sino en criterios que puedan sostenerse como válidos para cualquier caso análogo.
- d) ***Preservación del núcleo esencial.*** Ningún ejercicio de ponderación puede vaciar completamente un derecho o principio. Cada uno conserva un contenido mínimo inviolable que no puede sacrificarse en nombre de objetivos instrumentales. Este límite protege la integridad del sistema de derechos y del propio concepto de dignidad humana.

- e) **Ley de la ponderación.** Formulada como un principio autónomo, establece que la justificación de una medida debe aumentar en proporción directa al grado de afectación del principio que restringe. Esta regla estructura el razonamiento y obliga a mostrar, con argumentos fuertes, por qué un sacrificio oneroso resulta justificado.
- f) **Fórmula del peso.** Para operacionalizar la comparación entre principios, Alexy introduce la “fórmula del peso”, que asigna valores según: el peso abstracto del principio; el peso concreto en el caso; la gravedad y probabilidad de los daños o beneficios asociados. La fórmula no pretende mecanizar la ponderación, sino ordenar el razonamiento y aumentar su transparencia. Así, en ámbitos donde las decisiones suelen implicar riesgos inciertos y efectos irreversibles, esta herramienta contribuye a explicitar los juicios de valor subyacentes para someterlos a un escrutinio crítico.
- g) **Principio epistémico.** La racionalidad de la ponderación depende de la calidad y suficiencia del conocimiento disponible. Cuando la evidencia es incierta, incompleta o controvertida, debe aplicarse un estándar de justificación reforzado y, en su caso, adoptar medidas más protectoras hasta obtener mayor claridad. Este principio reconoce que la ponderación no solo resuelve conflictos normativos, sino también incertidumbres fácticas. Esto resulta decisivo frente a dilemas – como la gobernanza de la inteligencia artificial o los efectos ambientales a largo plazo – que se formulan precisamente bajo condiciones de incertidumbre científica.

La teoría de Alexy ofrece una metodología estructurada, transparente y justificable para abordar conflictos entre principios. Su arquitectura, basada en proporcionalidad, fundamentación racional y preservación del núcleo esencial, permite tomar decisiones equilibradas en escenarios donde convergen valores de gran relevancia. La ponderación, lejos de consistir en un ejercicio discrecional, constituye un

procedimiento normativo riguroso que articula los principios de manera coherente y razonada (14). Por ello, se presenta como una herramienta especialmente fecunda para la bioética global, que requiere métodos capaces de integrar pluralismo axiológico, protección reforzada de la dignidad y atención a contextos complejos. En el apartado siguiente se mostrará cómo los principios bioéticos pueden ser incorporados a este esquema de ponderación sin perder su especificidad.

7. La integración de los principios de la bioética global en la metodología de Alexy para la resolución de conflictos

Como ya se analizó con anterioridad, la bioética global se estructura en torno a principios, estos son: dignidad humana universal, vulnerabilidad, justicia global, solidaridad, sostenibilidad, precaución, responsabilidad social. Estos principios no operan como reglas cerradas, sino como orientaciones normativas abiertas, dependientes del contexto y susceptibles de graduación. Esta estructura es precisamente la que permite su integración en la metodología de Alexy, pues los principios bioéticos comparten la misma naturaleza optimizadora, la misma apertura semántica y la misma necesidad de justificación racional que los principios jurídicos.

La teoría de Alexy ofrece un marco para articular estos principios en conflictos complejos sin sacrificar su pluralidad ni su dimensión universal. A continuación, se sistematiza cómo se realiza esta integración (14).

7.1. Compatibilidad estructural entre los principios bioéticos y la teoría de los principios de Alexy

La primera condición para utilizar la metodología de Alexy en bioética global es reconocer que los principios bioéticos poseen estructura

y función análogas a las que Alexy atribuye a los principios jurídicos: no son reglas, sino normas de carácter abierto; orientan la acción hacia la protección máxima posible de los valores que expresan; pueden entrar en conflicto legítimo, sin que uno invalide necesariamente al otro; requieren un proceso de justificación racional para determinar su realización en cada caso; y poseen un núcleo esencial que no puede ser sacrificado completamente.

Por ello, la bioética global no necesita adaptar artificialmente sus principios a un esquema jurídico pues ya funcionan internamente como mandatos de optimización, lo que permite trasladarlos directamente al marco ponderativo alexiano. Este punto es crucial, porque muestra que la metodología de Alexy no opera como un injerto externo sobre la bioética global, sino como un modo de ordenar, explicitar y justificar prácticas deliberativas que ya están implícitas en su propia lógica normativa.

7.2. *Los principios de la bioética global como “mandatos de optimización”*

En la teoría de Alexy, un principio expresa una exigencia que debe cumplirse en la mayor medida posible, dadas las condiciones jurídicas y fácticas del caso. En este sentido, los principios de la bioética global responden perfectamente a esta lógica, como puede comprobarse:

- ***Dignidad humana universal:*** debe maximizarse en todas las decisiones que involucran vida, integridad y autonomía.
- ***Vulnerabilidad estructural:*** exige niveles crecientes de protección según la intensidad del riesgo y la posición social del grupo afectado.
- ***Justicia global:*** requiere corregir desigualdades históricas y contemporáneas en la mayor medida posible según el contexto.
- ***Solidaridad global:*** implica ampliar el alcance de los deberes cooperativos conforme aumentan la interdependencia y los riesgos compartidos.

- **Sostenibilidad intergeneracional:** obliga a maximizar la conservación de los recursos naturales y las condiciones de vida de las generaciones futuras.
- **Precaución:** demanda elevar la protección conforme crecen la incertidumbre científica y los posibles daños graves o irreversibles.
- **Responsabilidad social:** requiere garantizar niveles crecientes de bienestar y beneficio para las comunidades afectadas.

Cada uno de estos principios puede ser formulado como un mandato de optimización en el sentido alexiano: se realizan por grados, pueden restringirse entre sí y requieren una evaluación ponderada para determinar su peso relativo en cada caso. Así, la bioética global puede aprovechar directamente el aparato conceptual de Alexy para hacer explícitos los criterios con los que jerarquiza, limita o refuerza estos principios en situaciones concretas.

7.3. La ponderación como herramienta para resolver tensiones entre principios bioéticos

Cuando los principios bioéticos entran en colisión, la teoría de Alexy permite articular un proceso racional para determinar cuál debe prevalecer en el caso concreto. La ponderación sustituye decisiones intuitivas o autorreferenciales por un método estructurado:

- a) **Identificación de los principios en conflicto.** Se determina qué valores o bienes bioéticos se ven afectados: dignidad, autonomía colectiva, justicia, integridad ambiental, salud pública, etc.
- b) **Análisis del contexto fáctico y epistémico.** Aquí, la metodología exige evaluar: riesgos reales o potenciales, grado de incertidumbre científica, vulnerabilidades estructurales, efectos intergeneracionales, distribución equitativa de cargas y beneficios. Este análisis contextual es coherente con el principio epistémico de Alexy. En bioética global, este paso resulta

imprescindible para no reducir los dilemas a una relación abstracta entre principios, sino situarlos en marcos concretos de desigualdad, asimetría tecnológica y riesgo global.

c) **Valoración del peso de los principios.** La etapa final del análisis ponderativo exige determinar la relación de prioridad entre los principios en conflicto mediante la aplicación de la fórmula del peso propuesta por Alexy. Este procedimiento permite evaluar, de manera racional y justificable, cuál de los principios debe prevalecer en el caso concreto sin anular la validez del otro. Para ello, se consideran tres dimensiones:

- *Peso abstracto*, que alude a la importancia general y estructural del principio dentro del orden normativo. Así, principios como la dignidad humana o la integridad personal suelen poseer el máximo peso abstracto, dado su carácter fundante y su estrecha vinculación con el núcleo esencial de los derechos fundamentales.
- *Peso concreto*, que evalúa la intensidad específica de la afectación del principio en el caso analizado. No todos los impactos tienen la misma magnitud: una interferencia leve no posee el mismo valor que una restricción profunda o irreversible.
- *Probabilidad e intensidad de los daños o beneficios*, que implica valorar, con base en la evidencia disponible, cuán probable es que la medida produzca efectos lesivos o protectores, así como la gravedad de esos efectos. Esta dimensión adquiere especial relevancia en escenarios de incertidumbre científica, propios de la bioética global.

El análisis conjunto de estas tres variables permite determinar qué principio debe recibir prioridad relativa en la decisión final, sin invalidar ni eliminar el principio contrapuesto, sino ajustando su grado de realización conforme a los límites y posibilidades del caso. De este modo, la ponderación preserva la estructura optimizadora de los principios y garantiza una resolución equilibrada, transparente y respetuosa del núcleo esencial de cada uno. En términos prácticos,

la metodología facilita explicar por qué, por ejemplo, en determinadas circunstancias puede prevalecer la protección de la salud pública sobre ciertas libertades individuales, o por qué la justicia global y la sostenibilidad intergeneracional exigen restringir intereses económicos inmediatos

7.4. Protección del núcleo esencial de los principios bioéticos

Uno de los aportes más significativos de la teoría de Alexy es la exigencia de preservar el contenido esencial de cada principio, incluso durante la ponderación. Aplicado a la bioética global, este criterio implica que ningún principio puede ser totalmente sacrificado en nombre de otro, pues cada uno contiene un núcleo normativo irreductible que debe permanecer resguardado. Esto significa, por ejemplo, que la dignidad humana no puede ser subordinada por completo a objetivos colectivos; que la justicia global no puede ser desplazada por consideraciones de mera eficiencia técnica o económica; que la sostenibilidad no puede ser ignorada en decisiones cuyas consecuencias afecten a generaciones futuras; y que la vulnerabilidad estructural no puede ser invisibilizada para favorecer intereses mayoritarios o actores con mayor poder.

En este sentido, la ponderación posee límites claros: permite restricciones justificadas, pero no admite decisiones que vacíen totalmente de contenido un principio bioético fundamental. La metodología alexiana garantiza así que la resolución de dilemas complejos preserve la columna vertebral ética de la bioética global, evitando que los principios se conviertan en simples variables negociables. De este modo, la articulación entre Alexy y la bioética global contribuye a blindar un mínimo ético indisponible frente a presiones políticas o económicas.

7.5. Universalización y coherencia intercultural

La aplicación de la metodología de Alexy en el ámbito de la bioética global no exige homogeneidad cultural, sino coherencia argumen-

tiva dentro de un marco pluralista. El principio de universalización demanda que los casos sustancialmente similares reciban soluciones basadas en criterios equivalentes, evitando decisiones arbitrarias o motivadas por sesgos contextuales. Sin embargo, esta universalidad no implica ignorar la diversidad cultural: las especificidades culturales deben incorporarse como parte del análisis fáctico y contextual, no como exenciones caprichosas que alteren el estándar ético global.

Asimismo, la justificación final de la ponderación debe ser capaz de sostenerse ante cualquier audiencia razonable, independientemente de su posición cultural o geopolítica. Este requisito fortalece la legitimidad de las decisiones bioéticas en escenarios transnacionales y garantiza que los principios bioéticos operen con consistencia intercultural, sin renunciar al reconocimiento de diferencias.

En suma, la teoría de Alexy proporciona a la bioética global una arquitectura metodológica objetiva para abordar dilemas donde convergen dignidad, justicia, sostenibilidad, vulnerabilidad e incertidumbre científica. Sus herramientas basadas en mandatos de optimización, proporcionalidad, fundamentación, preservación del núcleo esencial, universalización y fórmula del peso; permiten integrar los principios bioéticos en un proceso deliberativo racional, transparente y replicable. Así, la ponderación se convierte en un instrumento capaz de armonizar valores globales sin sacrificar ni el pluralismo cultural, ni la coherencia ética, ni el rigor normativo que exige un mundo interdependiente y profundamente desigual.

En conjunto, la integración de los principios generales del derecho con los principios de la bioética global, a través de la metodología de Robert Alexy, permite construir un marco analítico sólido para enfrentar los dilemas éticos contemporáneos en un mundo profundamente interdependiente. La estructura optimizadora de los principios, la exigencia de proporcionalidad, la protección del núcleo esencial y el criterio de universalización ofrecen una arquitectura metodológica que armoniza la dimensión normativa con la sensibilidad intercultural. Esta convergencia metodológica posibilita decisiones éticas más coherentes, transparentes y justificables, capaces de responder a la complejidad de conflictos donde convergen dignidad

humana, justicia global, sostenibilidad, vulnerabilidad e incertidumbre científica. Con ello, la bioética global se fortalece como un campo normativo y práctico que no solo describe los problemas, sino que propone caminos rigurosos para su resolución, preparando el terreno para las conclusiones finales del artículo.

8. Conclusiones

La reflexión desarrollada a lo largo de este artículo ha permitido argumentar que la bioética global, en tanto campo de principios éticos orientados a enfrentar dilemas en contextos de interdependencia planetaria, necesita una metodología sólida, sistemática y justificable para orientar decisiones que afectan simultáneamente a individuos, comunidades, ecosistemas y generaciones futuras. La contextualización inicial evidenció que las herramientas tradicionales de la bioética biomédica resultan insuficientes para abordar fenómenos complejos como la desigualdad global, la crisis climática, la digitalización acelerada, la biotecnología de frontera o la gobernanza transnacional de la salud, los cuales exigen integrar dimensiones éticas, jurídicas, sociales y ambientales, así como mecanismos de justificación pública y control intersubjetivo de las decisiones.

A partir de este diagnóstico, el artículo examinó los principios generales del derecho, su carácter optimizador, su función interpretativa e integradora y su capacidad para guiar decisiones en escenarios de conflicto. Además, mostró que comparten una estructura normativa y axiológica casi idéntica a los principios fundamentales de la bioética global, identificados por autores como Ten Have y por documentos rectores como la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. De esta forma, principios como dignidad, vulnerabilidad, justicia global, solidaridad, sostenibilidad, precaución o responsabilidad social funcionan como mandatos de optimización abiertos, graduables y sensibles al contexto, lo que los hace especialmente adecuados para la ponderación.

Esta convergencia estructural justificó la incorporación de la teoría de los principios de Robert Alexy como una metodología aplicable y fecunda para la bioética global. La proporcionalidad en sus tres subprincipios, la fórmula del peso, la protección del núcleo esencial, la exigencia de fundamentación, la universalización y la coherencia intercultural permiten traducir los principios bioéticos en criterios deliberativos claros y replicables, capaces de resolver tensiones entre valores y bienes en escenarios complejos sin sacrificar ni el rigor normativo ni la sensibilidad cultural. La metodología alexiana aporta, además, un lenguaje común que facilita el diálogo entre comités de ética, tribunales, organismos internacionales y actores políticos, evitando que las decisiones queden reducidas a meras intuiciones morales o a balances tecnocráticos opacos.

Finalmente, se mostró que este marco metodológico posibilita una resolución más justa, transparente y racional de dilemas globales, proporcionando una herramienta operativa para integrar la pluralidad cultural con estándares éticos universales. Este trabajo concluye, por tanto, con la propuesta de una metodología de inspiración alexiana para la bioética global, concebida como un puente entre el derecho y la ética aplicada; orientada a ofrecer lineamientos coherentes para la toma de decisiones en un mundo marcado por la interdependencia, la vulnerabilidad y los desafíos compartidos. En esa medida, la propuesta no pretende clausurar el debate, sino ofrecer una base común desde la cual puedan discutirse, criticarse y revisarse las decisiones bioéticas en clave pública y argumentativa.

Con ello, queda sentado un camino metodológico que busca fortalecer la capacidad de la bioética global para pasar de la descripción de los problemas a la construcción de soluciones éticas sólidas, justificadas y aplicables, abriendo nuevas posibilidades para la investigación futura y para el desarrollo de herramientas deliberativas en escenarios transnacionales.

Referencias

1. UNESCO. ¿Por qué una Bioética Global? Vigésimo aniversario del Programa de Bioética de la UNESCO. París: UNESCO; 2015.
2. Potter VR. *Global Bioethics: Building on the Leopold Legacy*. Michigan: East Lansing: Michigan State University Press; 1988.
3. Callahan D. Bioética: pasado y futuro. En: UNESCO. ¿Por qué una Bioética Global? París: UNESCO; 2015.
4. Ruger JP. *Global Health Justice and Governance*. Oxford: Oxford University Press; 2018.
5. Luna F. *Bioética: nuevos problemas y nuevas miradas*. Buenos Aires: Paidós; 2020.
6. Blasco I. Epistemologías plurales y justicia cognitiva en ética global. *Journal of Global Ethics*. 2021.
7. de Sousa Santos B. *Epistemologías del Sur: justicia contra epistemicidio*. Madrid: AKAL; 2018.
8. Durkheim É. *Las reglas del método sociológico*. Madrid: Alianza Editorial; 2007.
9. O'Neill O. *Justice Across Boundaries: Whose Obligations?* Cambridge: Cambridge University Press; 2016.
10. Macklin R. *Global Health Ethics*. En: *Global Health Ethics*. Nueva York: Oxford University Press; 2019.
11. Atienza M. *El derecho como argumentación*. 3ª ed. Barcelona: Ariel; 2017.
12. MacCormick N. *Legal Reasoning and Legal Theory*. Oxford: Clarendon Press; 1978.
13. Ferrajoli L. *Derechos y garantías: la ley del más débil*. Madrid: Trotta; 2001.
14. Alexy R. *Teoría de los derechos fundamentales*. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales; 1993.
15. Raz J. *The Morality of Freedom*. Oxford: Oxford University Press; 1986.
16. Lacey N. *Unspeakable Subjects: Feminist Essays in Legal and Social Theory*. Oxford: Hart Publishing; 1998.
17. Corte Interamericana de Derechos Humanos. *Caso Gelman vs. Uruguay*. Sentencia de 24 de febrero de 2011.
18. Comité de Derechos Humanos. *Observación General N° 31: La naturaleza de la obligación jurídica general impuesta a los Estados Partes del Pacto*. Naciones Unidas; 2004.
19. Cançado Trindade AA. *El principio pro-persona: desarrollo jurisprudencial y proyección en el derecho internacional contemporáneo*. México: Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH); 2013.
20. Fix-Zamudio H. *Ensayos sobre la protección jurídica de los derechos humanos*. México: UNAM; 2007.
21. García Ramírez S. *El control judicial de la convencionalidad*. México: Porrúa; 2011.

22. Ferrer Mac-Gregor E. El principio pro-persona y la reforma constitucional en México. México: IJ-UNAM; 2014.
23. Dworkin R. Taking Rights Seriously. Cambridge: Harvard University Press; 1977.
24. Nussbaum M. Creating Capabilities. Cambridge: Harvard University Press; 2011.
25. Suprema Corte de Justicia de la Nación. Amparo en Revisión 953/2019. 6 de mayo de 2020.
26. Atienza M. El Derecho como argumentación. Madrid: Trotta; 2013.
27. Bobbio N. Teoría general del Derecho. Madrid: Debate; 1991.
28. Serna P. Sobre principios y reglas. Problemas del razonamiento jurídico. Madrid: Trotta; 2003.
29. Atienza M, Ruiz Manero J. Las piezas del Derecho. Teoría de los enunciados jurídicos. Barcelona: Ariel; 1996.
30. Zagrebelsky G. El derecho dúctil: Ley, derechos, justicia. Madrid: Trotta; 1995.
31. Corte Interamericana de Derechos Humanos. Caso Velásquez Rodríguez vs. Honduras. Sentencia de 29 de julio de 1988.
32. Comité de Derechos Humanos. Observación General N.º 31: La naturaleza de la obligación jurídica general impuesta a los Estados Partes del Pacto. Naciones Unidas; 2004.
33. Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. Basilea; 1989.
34. Naciones Unidas. Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Río de Janeiro; 1992.
35. Naciones Unidas. Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Montreal; 2000.
36. Naciones Unidas. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Nueva York; 1992.
37. Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Our Common Future. Oxford: Oxford University Press; 1987.
38. Engelhardt HT. Global Bioethics: An Introduction. London: Routledge; 2016.
39. UNESCO. Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. París: UNESCO; 2005.
40. Anaya AM. Los desafíos de una bioética global: entre pluralismo, justicia y crítica epistémica. Revista Colombiana de Bioética. 2020;15(2).
41. Bernal Pulido C. El principio de proporcionalidad y los derechos fundamentales. 9ª ed. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales; 2019.
42. Corte Interamericana de Derechos Humanos. Caso Atala Riffo y Niñas vs. Chile. Sentencia del 24 de febrero de 2012.