

La minería ilegal como mecanismo de vulneración a los derechos ambientales en Latinoamérica durante tiempos de pandemia

Illegal mining as a mechanism of violation to environmental rights in Latin America during times of pandemic

ÁNGEL CARMELO PRINCE TORRES*¹ 

RESUMEN

Este artículo analizó la vulneración de derechos ambientales por causa de la minería ilegal en pandemia dentro de Latinoamérica. Se realizó una investigación documental, concluyendo que la minería ilícita se incrementó durante la crisis de COVID-19 por razones económicas, implicando violación de prerrogativas fundamentales vulnerables a futuro.

Palabras clave: Minería; derechos ambientales; derechos humanos; pandemia; Latinoamérica.

ABSTRACT

This article analyzed the violation of environmental rights due to illegal mining in a pandemic within Latin America. A documentary investigation was carried out, concluding that illegal mining increased during the COVID-19 crisis for economic reasons, implying violation of fundamental prerogatives that are vulnerable in the future.

Keywords: Mining; environmental rights; human rights; pandemic; Latin America.

¹ *Abogado y Profesor en Educación Comercial egresado de la Universidad Fermín Toro y el Instituto Universitario Pedagógico “Monseñor Rafael Arias Blanco” respectivamente (Venezuela). Magister en Derecho Administrativo y Tributario así como Máster Universitario en Derecho Internacional por la Universidad Complutense de Madrid (España). Doctor en Ciencias de la Educación (Universidad Fermín Toro, Venezuela). Ex coordinador de postgrado de la Universidad Fermín Toro, ex Decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad Yacambú, docente de pregrado y postgrado de la Universidad Fermín Toro, Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado e Instituto Universitario Pedagógico Monseñor Rafael Arias Blanco (Venezuela). Investigador para el Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (CDCHT) UCLA. Barquisimeto, República Bolivariana de Venezuela, e-mail: angel.prince@ucla.edu.ve.

1. Introducción

En el caso de los derechos humanos, al emerger distintas amenazas sobre intereses de hombres, mujeres, adolescentes y niños, también ha sido necesaria una adecuación de las garantías sobre ellos para que no sean menoscabados. Es necesario recordar que este grupo representa adecuaciones de lo que naturalmente corresponde a la humanidad, y su condición es de tipo declarativo y no constitutivo, pues su reconocimiento no condiciona su nacimiento, sino que es la afirmación de que existen innegablemente. Así, es necesario establecer la diferencia conforme a la siguiente clasificación de Arias y Chaves (2010):

- a) Derechos Fundamentales de Primera Generación. Derechos Civiles y Políticos: Son aquellos que tienen su génesis con las revoluciones burguesas y batallas independentistas de Europa e Hispanoamérica, suscitadas en el período desde los siglos XVIII hasta XIX que produjeron grandes cambios sociopolíticos. Se denominan como individuales resultando: el derecho a la vida, al libre pensamiento, a la libertad individual, a la igualdad, entre otros.
- b) Derechos Fundamentales de Segunda Generación. Derechos Sociales, Económicos y Culturales: Se consolidan con los logros de las revoluciones nacionalistas y socialistas a partir del siglo XX. Su titularidad puede ser individual o colectiva siendo: el derecho al trabajo, derecho a la salud, derecho a la educación, entre otros.
- c) Derechos Fundamentales de Solidaridad o de la “Tercera Generación”: El asidero de esta categoría de derechos humanos, es que con la progresión del tiempo surgió un cúmulo de situaciones dentro de las cuales se ha necesitado la ampliación de los bienes jurídicos protegidos (como el aire limpio, por ejemplo) y de esta forma se entiende por López (1994) que “la defensa de estos bienes, de naturaleza colectiva, pero de repercusión individual, se traduce en la proclamación de derechos que se caracterizan...por el obligado a respetarlos, que es, no sólo el Estado, sino también el resto de los ciudadanos” (p. 110).
- d) Derechos Fundamentales de Cuarta Generación o de la Sociedad del Conocimiento (emergentes): Parten de la revolución tecnológica de finales del siglo XX y comienzos del siglo XXI, concurriendo las tecnologías de la información y la comunicación.

Como se observa, han sido señalados derechos que antes no se encontraban expresamente reconocidos, como el de grupos vulnerables (ejemplo: los pueblos indígenas) e igualmente en la actualidad se discute la posibilidad de incorporar otras prerrogativas como la del acceso a internet o a una renta básica. No obstante, también hay que incluir en estas novedosas consideraciones a una especie que resulta de especial importancia para todos los habitantes del planeta Tierra: los derechos ambientales, los cuales si bien se refieren al entorno que rodea a los seres vivos, no pueden dejar de estudiarse en el marco de los derechos humanos por que están condicionados recíprocamente.

De hecho, la Organización de Naciones Unidas, ONU (2019) contempla que “para que el medio ambiente saludable sea reconocido como un derecho humano fundamental, se debe actuar en varios frentes...La OMS estima que la degradación ambiental es responsable de 23% de todas las muertes en el mundo” (p. 1), pues internacionalmente ya se asume que un medio ambiente sano forma parte de los derechos naturales, y así, a través de la resolución A/RES76/300 de 28 de julio de 2022, la Asamblea General de Naciones Unidas declaró en un texto no vinculante que el medio ambiente saludable es un derecho universal y humano (ONU, 2022). Así, los ataques hacia él constituyen catalizadores de violaciones al cuadro de prerrogativas humanas, ya que ocasionan enfermedades a raíz de la contaminación o manipulación inadecuada de recursos naturales.

Por ello, debe aclararse entonces que dentro de la categoría de los derechos de tercera generación, tiene que englobarse a un medio ambiente sano y equilibrado ecológicamente. Aunque no resulte de una disposición expresa, esta nota podría decirse que se sostiene por la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), cuando en su artículo 25.1 contempla que “toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar” (párr. 48), pues no se menciona de forma directa al medioambiente dentro de esta disposición, pero la vinculación con los derechos fundamentales puede determinarse extensivamente porque como se verá más adelante, un entorno sano mantiene altos estándares de vida humana.

Igualmente, es necesario destacar que con vinculación a los derechos ambientales, existió un fenómeno gestado desde el año 2020: la expansión del COVID-19 como flagelo mundial, ya que refiere la Organización Mundial de la Salud, OMS (2020) que se trata de “la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente” (p. 1) y ello ha traído consecuencias diversas: políticas, económicas, sociológicas, e incluso en cuanto al ejercicio de lo contemplado dentro de los textos jurídicos en diversos territorios. Esto, ha sido porque “la epidemia de COVID-19 fue declarada por la OMS una emergencia de salud pública de preocupación internacional el 30 de enero de 2020” (Organización Panamericana de la Salud OPS, 2020, p. 1).

Al asumirse como pandemia, se promovió desde los distintos Estados una serie de medidas que incluyeron confinamientos, los cuales de manera consecencial afectaron los sistemas productivos y patrimonios financieros de millones de personas (Barría, 2020). También se generó una reorientación de recursos para combatirla, pudiendo decirse de esta manera que se desasistió a otros sectores. Uno de los ámbitos que se afectó es el del medioambiente, pues si bien es cierto que se obtuvieron beneficios temporales especialmente en cuanto a la emisión de gases tóxicos, las mismas necesidades humanas impulsaron la realización de actividades que resultan lesivas para la naturaleza: un ejemplo de ello es el auge de la minería ilegal que ha podido observarse en territorios latinoamericanos (Serrano, 2020).

Solo para contextualizar la relación de causalidad entre COVID-19 y la minería ilegal, se documentó que en Perú esta actividad aumentó debido al alza del precio del oro por acción de las medidas implementadas durante la pandemia. Lo aducido se produjo porque algunos territorios productores del mineral aurífero debieron establecer bloqueos para evitar la expansión de contagios y sus minas industriales se encontraron paralizadas. Así, son los mineros ilegales quienes suplieron el déficit del material. Esto, es consecuencia también de que entre marzo y junio 2020 desde Suiza hayan tenido que hacerse enormes envíos de oro a Estados Unidos para satisfacer a los inversores. Incluso, la actividad en ese país se había tornado difícil de controlar en espacios como Madre de Dios, porque en función del desvío de recursos para combatir al coronavirus, los cuerpos de seguridad como la policía ambiental disminuyeron su acción. Además, se reportó que la policía nacional tuvo unos 24.000 contagios hasta septiembre 2020 (Dupraz-Dobias, 2020).

Toda esa situación representa un atentado a un bloque de derechos bien definidos que están interconectados. De hecho, ya se han reportado estragos en la selva tropical debido a que existen unos 2.312 lugares con actividad minera ilegal en Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela (que es donde se ha computado la mayoría de puntos con 1.899, seguido de 321 en suelo brasileño, 68 en jurisdicción boliviana, así como 24 en la peruana), al tiempo que subsisten 245 donde se buscan diamantes, coltán y oro. En tierras colombianas, se señala que la extracción inadecuada de recursos se produce especialmente en las cuencas de los ríos Apaporis, Guainía, Inírida, Caquetá y Putumayo (Sierra, 2019).

Por todos los planteamientos realizados es que cabe preguntarse: ¿cuál es la situación de la minería ilegal en Latinoamérica?; ¿qué aspectos comprende el espectro de los derechos ambientales?; ¿existe relación entre la vulneración de los derechos ambientales, en el marco de los derechos humanos y el contexto de la pandemia por COVID-19? Y en vista de estas interrogantes, se establecieron los objetivos de investigación.

El propósito general de este artículo, es comprender la vulneración de los derechos ambientales a causa de la minería ilegal en tiempos de pandemia dentro de Latinoamérica. Por otra parte, son propósitos específicos del trabajo realizado: 1. Describir algunos aspectos relativos a la minería ilegal, con referencia a territorios latinoamericanos; 2. Explicar el ámbito de los derechos ambientales y; 3. Desglosar la violación de derechos ambientales y su conexidad con derechos humanos distintos al de un ambiente sano.

2. Metodología

Este artículo de revisión se realizó enfocado como una investigación con diseño documental dentro del Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (Venezuela). El hecho bajo estudio fue la relación entre el auge de la minería ilegal a causa de factores generados como consecuencia de la COVID-19 y la violación a los derechos ambientales así como consecuentemente otros humanos, en Latinoamérica. La constatación de material documentado se hizo observando artículos científicos, textos jurídicos, informes, trabajos de educación superior y reseñas periodísticas. Entre las técnicas operacionales para la manipulación de documentos se usaron la lectura en profundidad, el subrayado y el resumen. Aparte, los criterios para escoger las fuentes que sustentan este manuscrito fueron:

- a) Las notas recopiladas debieron vincularse con el tema.
- b) Al menos 30% de las fuentes elegidas debían tener una antigüedad tope de cinco años anteriores a la presentación del manuscrito (2023).
- c) Se realizó la búsqueda de documentos en índices y bases de datos como Scopus, SciELO, Dialnet, entre otros y repositorios universitarios.
- d) Se usaron artículos digitales periodísticos que debían reposar en sitios correspondientes a entes noticiosos internacionales y nacionales, los cuales además de ser relevantes, tenían en algunos casos que estar verificados por medio de insignias en *Instagram*, *Twitter* o *Facebook*, para garantizar la formalidad de sus emisores y actualidad informativa. Aparte de todo, se recabó información desde sitios de internet de entes oficiales o que tuvieran patrocinio de organizaciones o fundaciones oficiales.

La información se desglosó utilizando la hermenéutica y el análisis crítico, porque de acuerdo con Brito (2015) “el investigador analiza los distintos fenómenos de la realidad obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales” (p. 8). Luego, por medio de un proceso reflexivo del investigador, se determinaron categorías de trabajo para esquematizar los puntos por desarrollar:

1. Efecto minero: Implicaciones que tiene la minería en distintos ámbitos: ambiental, personal, etc.
2. Derechos ambientales: Consta de nociones con respecto a prerrogativas jurídicas para resguardar el ambiente, especialmente en el ámbito internacional.

3. Situación en pandemia: Categoría sobre la relación entre la pandemia y sus consecuencias sobre la minería, así como los efectos de la minería, especialmente ilegal.
4. Derechos humanos: Derechos interrelacionados con el desarrollo de un medio ambiente sano.

Al definir las categorías, se establecieron los propósitos de la investigación. Además se concretaron los puntos pertinentes para este *corpus*, de manera que se discutieran sus aristas desde el punto de vista autoral.

3. Sobre los derechos ambientales

El Derecho Ambiental como vertiente jurídica se desarrolló con el propósito de establecer al medioambiente como un bien que debe ser resguardado, pues de él dependen factores económicos y también el bienestar humano. Desde esta perspectiva, a partir de los años 70 internacionalmente se potenció la realización de acuerdos por medio de las Cumbres del Clima de la ONU, entre las que se tienen a la Primera Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano de 1972; Primera Conferencia Mundial sobre el Clima en Ginebra de 1979; Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992; Primera Conferencia de las partes Berlín de 1995; Conferencia de Copenhague de 2009; Conferencia de Cancún de 2010 y Durban XVII Conferencia sobre el Cambio Climático de 2011. Esto, en concatenación como respuesta a diferentes tragedias ecológicas como la producida, por ejemplo, con el accidente nuclear de Chernóbil. Es por ello que esta rama se define como “el conjunto de normas jurídicas que regula las actividades y comportamientos humanos que pueden dañar directa o indirectamente el medio ambiente. Su finalidad es tanto prevenir esos daños como poner los medios para repararlos” (Universidad Internacional de la Rioja, 2020, p. 1).

Ahora bien, los derechos ambientales que se estudian dentro de la disciplina indicada pueden abordarse desde el punto de vista del Derecho Administrativo, Derecho Constitucional, Derecho Internacional, Derecho Internacional de los Derechos Humanos o el Derecho Penal, todo de acuerdo con el marco que se desee abarcar. Una muestra de esta afirmación se observa, sólo por nombrar un cuerpo normativo, en la Constitución venezolana, la cual desarrolla a este núcleo en su Título III “De los derechos humanos y garantías y de los deberes”, Capítulo IX “De los derechos ambientales”, con lo cual se observa que se interconectan como derechos fundamentales. Su base se indica en el artículo 127 al propugnar: “Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado” (Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, 1999, p. 181).

De esa forma, se considera en el cuerpo interno venezolano que el ambiente sano es un derecho del que han de gozar las personas, siguiendo la adecuación de los parámetros que se mantienen actualmente acerca del cuidado del ambiente. En el mismo modo, jurisprudencialmente se ha realizado una alineación con esta consideración cuando los tribunales realizan ciertas interpretaciones, como la siguiente de la Corte Constitucional de Colombia (1992):

La protección al ambiente no es un “amor platónico hacia la madre naturaleza”, sino la respuesta a un problema que de seguirse agravando al ritmo presente, acabaría planteando una auténtica cuestión de vida o muerte: la contaminación de los ríos y mares, la progresiva desaparición de la fauna y la flora, la conversión en irrespirable de la atmósfera de muchas grandes ciudades por la polución, la desaparición de la capa de ozono, el efecto invernadero, el ruido, la deforestación, el aumento de la

erosión, el uso de productos químicos, los desechos industriales, la lluvia ácida, los melones nucleares, el empobrecimiento de los bancos genéticos del planeta, etc., son cuestiones tan vitales que merecen una decisión firme y unánime de la población mundial (párr. 102).²

En este sentido, al entender que las cuestiones relativas a la protección ambiental desde el punto de vista jurídico se vinculan con la vida misma, es adecuado establecer que no sólo en los textos exclusivos de derechos ambientales se ha contemplado la necesidad de un medio ambiente sano. En el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU (1966), se indica en el artículo 12 que los Estados Partes deben asegurar la salud física y mental óptima en las personas, potenciando la higiene ambiental.

Con ello, se considera que la optimización del medio ambiente constituye un canal para que el desarrollo de la persona se realice eficientemente. Esto ocurre primordialmente porque como afirma Peña (2019):

Los derechos humanos en general y el derecho ambiental poseen la característica común de ser universalmente reconocidos y fundados sobre fuentes jurídicas (*sic.*) internacionales. De ello resulta que las decisiones y las actividades que afectan el ambiente pueden violar no solo a los derechos estrictamente ambientales, sino también otros derechos humanos (p. 1).

Además, debe acotarse que la interrelación entre los derechos ambientales y los derechos fundamentales se ha establecido no solo por la existencia del principio de interdependencia e indivisibilidad según el que se interpreta que el goce de un derecho natural es el catalizador para el disfrute de otros (como por ejemplo la vida, la salud, la integridad personal, la integridad psíquica, entre otros), sino que consecuentemente, de acuerdo con el desarrollo jurídico progresivo de estas cuestiones, ya como antes se apuntó en la introducción de este artículo, incluso se ha considerado que existen pronunciamientos expresos como el de la ONU (2022) cuando a través de la Resolución A/76/L.75 de 26 de julio de 2022, reconoce que el derecho a un ambiente saludable, sostenible y limpio es un derecho humano. Ahora bien, la ONU (2022) también es responsable en aclarar que dicho texto no es obligatorio para sus miembros, pero destaca que conforma la esperanza de que con él los países progresivamente consagrarán su contenido dentro de las Constituciones nacionales y los tratados regionales, porque ya se cuenta con antecedentes de instrumentos con implicancias ambientalistas como la Resolución 64/292 de 28 de julio de 2010 también de la ONU (2010) con la que se reconoció el derecho al agua y al saneamiento básico como un derecho humano, lo cual desencadenó una reacción por medio de la cual diversos países lo incorporaron formalmente dentro de sus ordenamientos de Derecho con orden mandatorio.

La argumentación expuesta *supra*, fundamenta la concepción de que es menester conocer ciertos acuerdos que resultan trascendentes para destacar la importancia del medio ambiente para los humanos. De esta forma, se puede indicar que algunos de ellos son:

1. Convenio de Basilea sobre el control transfronterizo y la eliminación de los residuos peligrosos para la salud y el medio ambiente (1992), en el cual se establecen los despojos que se consideran amenazas para el medio ambiente.
2. Convenio de Estocolmo (2004) para la protección de la salud humana frente a contaminantes orgánicos persistentes como los furanos y dioxinas.

² Corte Constitucional de Colombia, Sentencia T411/92 con ponencia del Magistrado Dr. Alejandro Martínez Caballero, de 17 de junio 1992, párrafo 102.

3. Convenio de Minamata (2017) para resguardar la salud humana del mercurio, abordando medidas contra su liberación a suelo, agua y ambiente.
4. Convenio sobre la diversidad biológica (1993), del cual han emanado el Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología con enfoque en la movilidad transfronteriza de organismos vivos modificados y el Protocolo de Nagoya acerca del acceso a recursos genéticos.
5. Convenio de Viena sobre ozono (1985), el cual se elaboró con la finalidad de buscar alternativas a las sustancias destructivas de la capa de ozono.
6. El Convenio de Rotterdam (2004) con mecanismo de entrada en vigor durante 2020, dedicado al control de sustancias químicas peligrosas en el contexto del comercio internacional.
7. La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) de 1973, tendente a proteger flora y fauna del comercio internacional que representa una amenaza sobre ellos.
8. Convenio de Ramsar de 1971, para proteger los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitats de aves acuáticas.

Sin embargo, es con la Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano y Desarrollo Humano o Declaración de Estocolmo (1972) que se realiza el reconocimiento medioambiental como derecho humano, en tanto que considera que las personas deben contar con condiciones ambientales que aseguren su vida digna, sin desligarse del deber de protección sobre mundo circundante de forma presente y futura. Por ello es importante indicar que Zuluaga (2017) apunta:

La manifestación de voluntad que explicitó los Principios del Derecho Ambiental, desde Estocolmo, se tradujo en normas de Derecho Internacional, aunque originalmente normas de *soft law*, pero normas, que luego, por los mecanismos propios de su refrenda universal y aceptación en tratados y praxis, han adquirido la condición objetiva de normas de *jus cogens*. Y a partir de ahí, comienzan a desplegar toda la fuerza normativa de las normas o mandatos (p. 108).

Se entiende entonces, que la configuración de los derechos ambientales en un principio se estableció como estipulaciones que si bien no tenían carácter obligatorio (*soft law*), fundaron las bases para que se cambiara a un esquema de obligatoriedad de acuerdo al sistema jurídico que implementara cada Estado. Esto se ha logrado básicamente por medio de la prenombrada Declaración de Estocolmo sobre Desarrollo Humano, así como también por la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992 y la Carta Mundial de la Naturaleza de 1982, aunque no fueran vinculantes. En todos esos textos se fusionan los principios de los derechos ambientales que a continuación se indican siguiendo el criterio de Zuluaga (2017):

- a) Desarrollo sostenible: Se refiere al mantenimiento del ecosistema con equilibrio tanto presente como futuro.
- b) Solidaridad: En el que se toma la colaboración entre actores para la protección ambiental. Se fundamenta en la fraternidad humana.
- c) Prevención: Trata el deber de establecimiento de políticas para evitar el deterioro ambiental.
- d) Contaminador pagador: Quien contamina debe pagar sus acciones.

- e) Precaución: Se funda en la prevención contra la degradación del ambiente.
- f) Subsidiariedad: Considera la descentralización de funciones en los Estados para lograr el cumplimiento de normas de carácter ambiental.
- g) Cooperación: Radica en el enlace de acciones de los Estados para resguardar al planeta Tierra.
- h) Responsabilidades comunes no diferenciadas: Graduación de responsabilidad en el deterioro del ambiente, que debe establecerse por cada Estado para determinar su rol en el cumplimiento de derechos ambientales.
- i) Participación: Consistente en apoyo político y técnico para el cumplimiento de los objetivos del soporte ambiental.

Lo indicado, no implica que no existan ya normas de *hard law* que establezcan pautas sobre derechos ambientales, ya que hay al menos desde el punto de vista de instrumentos internacionales regionales, dos que son muy claros sobre la protección del ambiente: La Convención Americana sobre los Derechos Humanos y la Carta Africana de los Derechos del Hombre y de los Pueblos (1981). La Convención Americana sobre los Derechos Humanos (1969) con el desarrollo del Protocolo de San Salvador (1988) o Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, estipula en su artículo 11.1 que “toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos” (p. 318), incluyendo el deber de los Estados de proteger al medio ambiente. En cuanto a la Carta Africana de los Derechos del Hombre y de los Pueblos (1981), se estipula en su artículo 24 que “todos los pueblos tienen derecho a un medio ambiente satisfactorio y global, propicio para su desarrollo” (p. 344). Respecto a esto último, se dice que la resolución en el asunto SERAC c. Nigeria de la Comisión Africana de Derechos Humanos apunta que las autoridades estatales tendrán que ejecutar medidas preventivas sobre contaminación y degradación del ambiente; promoción de la conservación y desarrollo sostenible; supervisión de zonas en riesgo; construcción de informes ambientales anteriores a actividades industriales; información a colectividades afectadas y posibilidad de decisión ciudadana en los asuntos que les atengan (Luis, 2017).

Aparte, se ha manifestado durante los últimos años un creciente interés en la creación de acuerdos para abordar concretamente al cambio climático que incide directamente sobre el ambiente. Como ejemplo, Naciones Unidas (s.f.) menciona que por vía de la celebración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (COP21), se produjo la redacción del Acuerdo de París que la organización asume como legalmente vinculante, lo cual es importante porque contiene destacables compromisos ambientales como procurar que los países reduzcan la emisión de gases de efecto invernadero, financiar a los países en desarrollo para que combatan al fenómeno objeto del documento, o la revisión de las obligaciones estatales al respecto cada 5 años. En la misma línea temática se encuentran el Acuerdo por el Sector Marítimo (2018), el Acuerdo por el Sector de Aviación (2016), la Enmienda de Kigali (2016), los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015), la Enmienda de Doha (2012), entre otros textos (Periodistas Ambientales, 2023), los cuales se mencionan ilustrativamente para denotar que en el marco de las relaciones internacionales se ha tratado de proteger constantemente al medioambiente. Sin embargo, la profundización sobre estos documentos y similares podría realizarse en otra futura investigación referida exclusivamente al cambio climático.

En Latinoamérica, como preceptos de obligatorio cumplimiento diversos textos constitucionales consideran el desarrollo de los derechos ambientales a través de sus disposiciones (Iacovino, 2020). Entre ellos se puede nombrar a la Constitución colombiana (1991), que en su artículo 80 estatuye: “El Estado

planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución” (p. 32). En Argentina, la Constitución de la Nación (1994) estipula en su artículo 41 que “todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo”(p. 6).

También en Uruguay, la Constitución de la República Oriental del Uruguay (1967) reformada en 1996 considera en su artículo 47 que “la protección del medioambiente es de interés general. Las personas deberán abstenerse de cualquier acto que cause depredación, destrucción o contaminación graves al medioambiente...” (p. 4). Por su parte, La Constitución Política de la República Federativa de Brasil (1988), da luz en su artículo 225 a la consideración de un “ambiente ecológicamente equilibrado, bien de uso común del pueblo y esencial para una sana calidad de vida” (p. 122). En la Constitución de la República de El Salvador (1983), enmendada en el año 2000, el artículo 117 estatuye que “es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible” (p. 24). Además la Constitución Política de Costa Rica (1949) indica en su disposición 50 que “Toda persona tiene derecho a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado” (p. 7).

Siguiendo con este hilo de referencias, es importante destacar a la Constitución Política de la República de Guatemala (1985) con reforma en 1993, que establece en su artículo 97: “Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación” (p. 19). Todas estas ilustraciones sirven para afirmar que los derechos ambientales son de preponderancia fundamental en muchos de los actuales sistemas normativos, obedeciendo a la concordancia con la agenda internacional a este respecto.

4. Algunas notas referidas a la minería

La minería se define por la Agencia Nacional de Minería de Colombia (2021) como “una actividad con la que identificamos los lugares donde hay minerales para sacarlos de allí y procesarlos para construir casi todo lo que vemos a nuestro alrededor” (p. 1). Esos sitios a los cuales se hace referencia en la definición presentada son las minas, las cuales se conocen de acuerdo con la Real Academia Española (2021) como “criadero de minerales de útil explotación” (definición 1), por lo cual puede decirse que dicho aprovechamiento ocurre sobre minerales metálicos o no metálicos. Igualmente, la minería se clasifica conforme a Torres y Vásconez (2018) en:

1. Minería artesanal: Es aquella en la cual pueden trabajar hasta cinco personas. La que se realiza en busca de metales preciosos es aluvial, es decir en los lechos de ríos. Por esta última razón se usa en su práctica al cianuro y mercurio, los cuales pueden producir efectos de contaminación incluso para los mismos mineros por su falta de pericia. Puede decirse que es más extensa cuando se implementa la minería artesanal de túnel, pues en ella laborarían hasta treinta personas dependiendo de la magnitud de la veta mineral.
2. Pequeña minería: Se realiza por medio de la unión de personas, usualmente mínimo cinco y pueden llegar a diez, las cuales comparten una cuota accionaria por la actividad y aportan distintas clases de recursos como dinero, materiales, maquinarias, utensilios, entre otros. Esta actividad minera es especialmente aluvial.

La pequeña minería se desarrollaría bajo la figura de un condominio legal (notarial y/o registral). También puede conformarse como cooperativa con estatutos. En países como Ecuador, la maquinaria de uso permitido en ella se encontró ya regulada jurídicamente en instrumentos como la Ley 45 o Ley Minera (2009), desarrollada en el Registro Oficial de Suplemento 517, 29 de enero 2009, que especialmente a partir del artículo 134 estableció un marco regulatorio sobre las clases mineras, concatenado con el Decreto Ejecutivo 120, de 16 de noviembre 2009, sobre Reglamento del Régimen Especial de Pequeña Minería. Esta modalidad puede ser aluvial o subterránea.

1. Mediana minería: Tiene multiplicidad de jornadas laborales. Incluso cuando es subterránea, se produce hasta por tres turnos y puede requerir de taladros de alto impacto e incluso explosivos para llevarse a cabo.
2. Minería a gran escala: Se realiza por grandes transnacionales porque cuentan con los recursos técnicos y financieros. Por esta razón, se lleva en proporción de una enorme explotación de minerales y hay posturas como la de Cisne *et al* (2018) que estiman:

Los megaproyectos que basan su actividad productiva en la extracción y explotación de recursos naturales de origen mineral, destruyen la producción agrícola, provocan el saqueo del patrimonio natural de las comunidades mediante impactos ambientales desfavorables de diversa índole y, consecuentemente, modifican el paisaje original de las tierras, así como contaminan las fuentes de agua (p. 121).

Asimismo, bajo otro criterio para distinguir a la minería, desde el punto de vista de su acepción jurídica puede diferenciarse entre la legal, que es la que se realiza de acuerdo bajo los parámetros jurídicos de un Estado y con la tramitación de permisos. En contraposición, puede referirse la minería ilegal que se ejecuta en territorios prohibidos como lagunas, riberas de ríos, áreas naturales protegidas y cabeceras de cuenca. Además se toma como minería ilegal si hay uso de maquinaria pesada y equipo pesado no acordes para la pequeña minería (Ministerio del Ambiente del Perú, 2013, p. 2).

Ahora bien, independientemente que la extracción de minerales se produzca de forma lícita o ilícita, tiene impacto sobre el ambiente. Al determinar sus efectos, Bastidas *et al.* (2018) resumen que en México al introducirse actividades mineras en Santa María de Zotoltepec, Ixtacamaxtitlán, se realizó la supresión de fuentes hídricas, e incluso desapareció un manantial por labores de barrenación. También se materializó la muerte de animales de algunas familias por consumo del agua que salía de las plantas recolectoras de minerales, que a su vez, vaciaban líquidos en afluentes de la zona. Esta es sólo una muestra de lo que puede acarrear el mal manejo de la minería.

Por otra parte, Aguilera y Reynaldo (2008) han asumido que “existen dos formas para desarrollar la minería, subterránea y a cielo abierto. La minería a cielo abierto...es más agresiva pues ocasiona importantes afectaciones ambientales y sociales” (p. 6), y ante esta información puede afirmarse que independientemente del tipo de actividad, existe impacto ambiental. Entre los efectos al medioambiente que se generan por la conducción de la extracción mineral, pueden acotarse los siguientes:

- a) De forma general, debe decirse que cuando se desarrolla actividad minera sin tomar las previsiones pertinentes, “los gases, el polvo, el ruido, los residuos tóxicos y la incorrecta utilización de explosivos, sustancias químicas y residuos afectan directamente la salud de los mineros y sus familias y deterioran el aire, las aguas y los suelos” (Pantoja y Pantoja, 2016, p. 152), y así la minería puede tener efectos nocivos sobre variedad de elementos naturales, así como seres vivos. En la fuente citada, se indica que en la minería a pequeña escala ocurre: 1. Polución por uso de sustancias con alta toxicidad tales como

ácidos base y mercurio para extracción de oro; 2. Si es aluvial, se realizan agujeros que se convierten en fuentes de agua estancada y se afectan los terrenos produciendo galerías en sus capas subterráneas; 3. vulneración de flora, fauna y capa vegetal; 4) corrupción de afluentes acuíferos por depósito de desechos líquidos y sólidos cuando no existe la planificación ambiental; 5) contaminación por materiales y lubricantes tales como aceite, grasa o combustible de maquinarias para trabajo.

- b) En cuanto a la emisión de sustancias perjudiciales ambientalmente, la explotación minera “es una de las actividades que mayores impactos produce sobre el ambiente, generando cinco veces más de emisiones de gases efecto invernadero por dólar de producción” (Viana, 2018, p. 618) y cuando no es controlada de forma pertinente, puede generar daños que se observarían a corto, mediano o largo plazo.
- c) Caballero et al. (2018) exponen que cuando se usan altas concentraciones de mercurio total en la actividad minera, en el caso de contaminación del suelo el envenenamiento puede producirse externa e internamente porque se filtra en espacios superficiales y subterráneos. Este elemento químico puede ser movilizado por transportación atmosférica y diseminarse territorialmente.
- d) En la minería aluvial, para obtener las materias buscadas se puede proceder a la tala de recursos verdes (tal como se ha reportado en la Amazonia) y cuando la extracción se realiza por socavón, se producen relaves, desmontes, y acumulación de polvo por la construcción de túneles subterráneos (Dargent y Urteaga, 2016).

Ahora, es inevitable desligar al medioambiente, el derecho a un ambiente sano y a la propia figura del ser humano puesto que la condición del entorno lo afecta, y las acciones que las personas emprendan tienen impacto en los espacios circundantes. Por ello, cabe enumerar los efectos que puede tener la minería sobre los individuos, pues existen lugares donde el estado de salud se encuentra “íntimamente relacionado a las actividades predominantemente depredatorias y sin control efectuadas por la minería...y que generan no sólo contaminación mercurial sino deforestación, destrucción de los suelos aluviales amazónicos, colmatación de los cauces de agua, contaminación hídrica microbiológica y fisicoquímica” (Jaimes et al., 2012, p. 40).

Así, la liberación de mercurio cuando se practica la minería compromete la salud de las personas, y cuando se produce la minería ilegal se liberan otros metales concentrados en los suelos por largo tiempo, los cuales caen en las fuentes hídricas (Jaimes et al., 2012). Igualmente, las prácticas mineras mal conducidas pueden provocar las siguientes incidencias que apuntan López et al. (2016):

- a) Lumbalgia y hernia discal generadas por manipulación de peso.
- b) Problemas respiratorios por no adecuación de medidas de bioseguridad. Por ejemplo, en Antioquia, Colombia, hay pacientes que por contacto con polvo de sílice, desarrollaron tuberculosis pulmonar.
- c) Alteraciones psicológicas debidas a los riesgos e incertidumbres a los que se someten al explorar minerales.
- d) Compromisos neurológicos por contaminación con mercurio, implicando visión borrosa, pérdida de memoria, lo cual es relevante porque en lugares como Portovelo, Ecuador, es muy utilizado este elemento químico dañino y el uso del método *lixiviación con cianuro* que se acciona en plantas de beneficio y provoca la muerte de la vida acuática. Además al producirse exposición mercurial, se han determinado casos de lupus y se promueve el desarrollo de malaria.

- e) Cansancio, irritabilidad, entumecimiento de articulares, compromiso de los sistemas reno urinario y nervioso, bajo rendimiento escolar en niños como producto de la exposición constante al plomo que se encuentra en altas concentraciones en los lugares donde se explota el oro, siendo que incluso puede acumularse en los huesos.

Entonces, las problemáticas que se pueden liberar producto de la minería son graves. No sólo con ello se compromete al ambiente sino a los seres que conviven en esos lugares afectados por la actividad indebidamente desarrollada.

5. Situación de la actividad minera con relación al medioambiente en Latinoamérica

En Latinoamérica, la minería representa una importante actividad para desarrollo económico de algunos países. Sin embargo, a través de investigaciones se ha determinado que las políticas públicas de los gobiernos para abordar el impacto medioambiental que genera, no resultan adecuadas. Al respecto, Viana (2018) reseña que Iberoamérica ha constituido, según la Comisión Económica y el Caribe (CEPAL), la primera fuente metalífera y segunda petrolífera mundialmente, con una exploración minera de 28% en el planeta para 2016 y de ese total, el 92% se realizó en Chile, Perú, México, Argentina y Colombia. Además se ha determinado que ordenando a los Estados de la zona de acuerdo con la importancia económica de la exploración y explotación, así como el potencial para realizarlo, Chile, Perú, Colombia, Bolivia, México y Brasil tienen una alta incidencia, mientras que en el rango medio se encuentran, entre otros, a Ecuador, Argentina, Nicaragua, Venezuela, Guatemala, Guyana, Panamá y República Dominicana. Aparte, se sostiene que la minería puede ocasionar diatribas socioambientales por la modificación del entorno latinoamericano y ellas ocurren en un 81% distribuidas así: Argentina 11%, Colombia 6%, Chile 16%, Perú 15%, Brasil 10% y México 17%.

Esto, se ha establecido para notar la importancia y el impacto que puede tener la minería para producir efectos con prevalencia en América Latina. Tales consecuencias pueden resultar negativas para el medioambiente, y por lo tanto, atentatorias contra los derechos ambientales y humanos que se han reconocido internacional y nacionalmente por los Estados. A continuación, se observan algunos ejemplos puntuales.

El Ministerio del Ambiente del Perú (2013) ha denunciado que en Madre de Dios, por causa de la minería ilegal aluvial del oro, habían sido destruidas para el año 2013 más de cincuenta mil hectáreas boscosas, incluyendo pantanos y lagunas, así como estancamientos en sistemas naturales de drenaje, lo cual conlleva la muerte de distintas especies por alteración de sus hábitats, amén de las incidencias generadas por el uso de mercurio y cianuro, que han impactado aire, suelo y agua. Esta situación genera responsabilidad jurídica estatal, cuanto más porque es el mismo Ministerio del Ambiente de ese país el que ha reconocido que el Ministerio de Interior, Producción, Transportes y Comunicaciones controla el movimiento tanto de cianuro como mercurio, siendo que este último se ha encontrado en concentraciones 3 veces superiores a lo permitido en un ser humano, en 8 de cada 10 habitantes de la población Puerto Maldonado.

Igualmente, La Rotta y Torres (2017) informan que en Colombia se ha registrado el impacto negativo que ha tenido la minería, incluso en lugares como Bogotá, donde como consecuencia de su realización fuera de los límites establecidos en Potosí, se menoscabó el subsistema subxerofítico sin que se tuviera en cuenta algún plan de reforestación. De todo ello se da cuenta en el Auto N°. 01052 con fecha del 4 de mayo de 2015 de la Secretaria Distrital de Ambiente (SDA) en el contexto de la contaminación generada. Aparte

de esto, se refirieron acciones contra el desarrollo de la actividad, en función de los perjuicios a la salud de los habitantes del lugar, pues se conocieron afecciones respiratorias producidas por el polvo levantado por explotación en una cantera. Este hecho sucedió por el carácter preponderante como figura de observación de la Ley 685 (Código de Minas), cuyo basamento en el fomento de la inversión privada fundamentó el rol pasivo del Estado.

En casos como el anterior, se sostiene que “la Minería Ilegal en Colombia ocupa más del 60% de las 41 zonas hidrográficas del País y el 28% de las Áreas Protegidas tienen presencia de extracción ilícita de minerales por Coltán, Oro, Carbón y Esmeraldas” (Ministerio del Ambiente de Colombia, 2018, p. 47) y los departamentos más afectados son Antioquia, Nariño, Cauca, Bolívar y Chocó, en donde la explotación de minerales ha constituido un factor primordial para la deforestación, habiendo un total de 143.3567 hectáreas afectadas para 2014. Igualmente, por vía de consecuencia se han violentado la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, llegándose a modificar los terrenos por sedimentación y erosión en donde se ejecutan trabajos de explotación.

En Ecuador también se producen incidencias como consecuencia de la riqueza mineral de ciertas zonas: En la Costa se encuentran minerales no metálicos y oro ribereño en los ríos, en la Amazónica hay plata, oro, y cobre, mientras que en la Sierra se reportan caliza y otros recursos minerales y no minerales. Sin embargo, desde un marco normativo se ha requerido regulación ambiental que debería orientarse a obtener tales materiales sin afectar al medioambiente porque “los efectos ambientales, incluyen la contaminación del suelo, muchos de los desechos tóxicos, líquidos o sólidos contaminan el suelo donde se está ubicada la mina. Esto produce que el suelo deje de ser fértil” (Roa, 2017, p. 51).

La cuestión conforme al autor previamente citado, es asunto de la Ley de Minería elaborada en 2009, pues constituyó a un Ministerio de Recursos Naturales no Renovables e igualmente ese cuerpo normativo, en conjunto con la Constitución ecuatoriana, pautan el desarrollo de la minería en el marco de la sustentabilidad ambiental y comunitaria, todo para evitar casos como el de *Kimsakocha* como producto de las concesiones otorgadas a la empresa canadiense *IAMGOLD* a partir del año 2001. La consecuencia de este hecho decantó en protestas indígenas en defensa de su entorno.

En Bolivia, dentro de poblaciones como El Alto, en sedes de compañías para la importación y exportación de metales, se reseña que es posible adquirir enormes cantidades de mercurio para utilizarlo en minería ilícita. Esto ocurre especialmente en los territorios donde ha crecido la extracción de oro, puesto que ha incrementado su precio en más de 500% en los últimos quince años, así que por ello la actividad se potenció no sólo en suelo boliviano, sino en Brasil, Colombia, Ecuador, Venezuela y Perú. También México ha fungido como proveedor del metal. Como ya se acotó, este material que sirve para separar el oro de la tierra, es nocivo para el ambiente y sus especies, así como para los seres humanos, pues aparte las poblaciones indígenas de los espacios afectados se ven perjudicadas al consumir peces contaminados, que al final constituyen un factor para la determinación de un nivel mercurial superior en sus cuerpos (Miranda, 2020). Además, se ha determinado que en el caso de la toxicidad producida por el mercurio “en general, todas las formas de mercurio que entran en los sistemas acuáticos pueden convertirse en metilmercurio, el cual puede ser directamente bioacumulado por organismos acuáticos y biomagnificado a través de la cadena alimenticia” (Español, 2012, p. 2).

Para Venezuela, de acuerdo con El Tiempo (2019), las minerías tanto ilegal como permitida han resultado perjudiciales para su ecosistema, especialmente en el Arco Minero del Orinoco, sobre el cual se ha autorizado la explotación de minerales por disposición gubernamental considerada desde 2013 y consolidada el 24 de febrero 2016 bajo el nombre de Zona de Desarrollo Estratégico Nacional. El Arco abarca 118.843

kmts² en el sur venezolano, entre el estado Bolívar, una fracción del estado Amazonas y el río Orinoco. De acuerdo con el Decreto Presidencial contenido en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 2.248, se permite la extracción de recursos como diamantes, oro, coltán, bauxita, dolomita o hierro, usando indiscriminadamente químicos e imponiendo la minería ilegal por la fuerza contra la población indígena, causando deforestación e incidencias en detrimento de las cabeceras de los ríos más caudalosos del país. La destrucción vegetal aquí es relevante porque el cuerpo verde consiste en latifolios con hojas anchas que ayudan a purificar el aire.

En el caso previo, se dice que la actividad minera ha constituido el ecicidio de mayores proporciones en la historia del país, y representa una violación de parámetros constitucionales, tratados internacionales y legislación orgánica tendente a la protección medioambiental. Como ejemplo se tiene a la Ley Orgánica del Ambiente. Aprobada el 22 de diciembre 2006. En ella se estableció en su artículo 131 que “la determinación de la responsabilidad penal en los delitos ambientales, es objetiva, para lo cual sólo basta la comprobación de la violación, no siendo necesario demostrar la culpabilidad” (Ley Orgánica del Ambiente, 2006, p. 48), por lo que la configuración del ecicidio es suficiente para establecer tipos penales.

También, se ha referido que por dichas razones se vulneran derechos: a un ambiente sano, de los pueblos indígenas y otros derechos humanos, pues en el territorio que abarca el arco habitan aproximadamente 1.660.000 personas, de las cuales unas 54.686 son indígenas (Caraota Digital, 2020). Por todos los ejemplos ilustrados, Barba (2020) afirma en un campo más amplio que:

El aumento de la minería ilegal en la región amazónica, en países como Colombia y Perú y sobre todo en Venezuela, ha incrementado la contaminación fluvial de toda la cuenca. La contaminación también se ve agravada por el transporte de petróleo, que genera escapes de crudo, y por el vertido de aguas residuales vinculadas a una mayor actividad humana, a su vez relacionada con la creciente deforestación (p. 1).

Lo indicado es referencia de la catástrofe ambiental que ha tenido génesis en territorios latinoamericanos por acción de la minería legal e ilegal, aunque la segunda es la que mayormente provoca el desastre por falta de realización de protocolos para protección de ecosistemas. Por eso, conviene conocer cuál es el contexto de la actividad minera ilegal medio de la pandemia por COVID-19.

6. Contexto de la minería ilegal en pandemia dentro de Iberoamérica

Se afirma que existió aumento de la explotación ilegal de recursos naturales, por grupos quienes aprovecharon la limitación de los trabajos de fiscalización territorial debido a la cuarentena. Incluso, en Brasil el Instituto Nacional de Investigación Espacial reportó en 2020 el incremento de 64% de deforestación con respecto a 2019 (CEPAL, 2020, p. 1).

La CEPAL es tajante al indicar que proteger la biodiversidad es crucial para resguardar la salud de los humanos, pues con actividades como la minería ilegal se generan cambios de suelo y por ello se desplazan fronteras naturales que sirven para contener enfermedades zoonóticas. Además, las medidas establecidas para combatir la expansión de infección por el virus SARS-CoV-2 devinieron en la disminución de la rentabilidad empresarial, limitación de recursos tributarios, caída de precios de combustibles fósiles y merma en la fortaleza de las divisas de Latinoamérica y el Caribe, lo cual comprometió al modelo económico regional, afectando a los grupos más vulnerables, aumentado los niveles de pobreza de grupos familiares, y con ello se favoreció al hecho de que algunos de sus miembros se dedicaran a actividades como la explotación ilícita de minerales para subsistir.

Además, se ha hecho saber que la onza de oro llegó a alcanzar precio de casi 1.800 dólares americanos durante el mes de septiembre 2020, haciendo que en Brasil se disparara la minería ilegal por las altas tasas de desempleo y un gobierno que parecía distraído en otras prioridades, por lo que gran cantidad de personas se movilizaron hasta los asentamientos ilegales desde los cuales se extrae el mineral. Con ello, se ocasionó la invasión de tierras indígenas, el envenenamiento de ríos y la destrucción de recursos vegetales. En territorios como Pará, también ocurrió este fenómeno por falta de vigilancia policial. A esto se suma la percepción de los partícipes en las actividad, que manifestaron que por índices de pobreza y la burocracia en distintos estratos de la gobernanza, hay testimonios como el que indica que *we don't have other options* o *no tenemos otras opciones* (McCoy y Troiano, 2020, p. 1).

También en Venezuela, con la potenciación de la crisis económica ya existente en el país por acción de la pandemia, Ramírez (2020) ha denunciado que para paliarla se produjo minería ilícita y durante 2020 el gobierno venezolano levantó la prohibición sobre la extracción de oro y diamantes en los ríos Cuchivero, Aro, Caura, Cuyuní, Caroní y Yuruarí. Se dice que esto tiene que ver con la caída de los precios del petróleo, lo cual incrementó la precariedad financiera de quienes habitan el país, por lo que su traslado a la actividad de extracción mineral tanto ilegal como legal se encuentra ligada a la debacle monetaria producida por la proliferación del coronavirus.

En Chile, en el sector de Cavilolén, comuna de Illapel de la Región de Coquimbo, se evidenció la realización de toda esta actividad prohibida por la ocurrencia de accidentes con decesos a causa del ejercicio minero ilegal, contabilizándose 9 incidentes hasta septiembre de 2020, con lo cual se infirió un aumento de la extracción por causa de la pandemia. Por ello, el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) se pronunció conminando a las personas para que no generen este tipo de lucro de manera informal (Pérez. 2020, p. 1). Uno de los daños más observados en este entorno fue la modificación de terreno por deslizamiento de tierra, lo cual también ha sido causa de muerte entre las víctimas.

Similarmente, en Ecuador se conoció que las medidas restrictivas implementadas en pandemia detuvieron a la minería legal en Azuay, lo que trajo como consecuencia la contaminación por mercurio del río Guanache (El Universo, 2020). Aparte, en Perú se estima que la minería ilegal escaló porque hasta Junio 2020 se registraron 174.000 contagios por COVID-19 y 4.767 decesos, ocasionando descuido en las labores de supresión de la actividad y fiscalización de territorios desempeñadas con soporte de la Fuerza Armada de dicho Estado (El Mercurio, 2020). Con lo indicado, por vía de consecuencia, la extracción minera no permitida en el contexto de la crisis por coronavirus ocasionó además de deterioro del medioambiente y violación de derechos ambientales y humanos, lo siguiente:

- a) Tala y quema de cuerpos vegetales indispensables para el equilibrio ecológico del planeta, con el perfilamiento de mayor desigualdad, delincuencia, todo en función de la pérdida de rentas por la incidencia que aquí se estudió. Esto aparte del daño al patrimonio cultural generado en lugares como Ilha do Combu, Brasil, donde el coronavirus mermó a comunidades indígenas con sistemas sanitarios débiles (Paccó y Santandreu, 2020, p. 1).
- b) Incremento de la malaria entre los pueblos indígenas con ocasión de la explotación del oro, pues los pozos producidos por ello se han convertido en criaderos del mosquito *anopheles*. Por ejemplo, a pesar de que ese problema se generó en territorios de Munduruku, Yanomami y Kayapó (Brasil) “a medida que la atención se ha desplazado hacia el creciente número de casos y muertes por COVID-19 en el país y el gobierno federal ha tomado medidas para debilitar las leyes destinadas a proteger la Amazonía” (Langlois, 2020, p. 1).

- c) La proliferación de conflictos sociales. En Colombia, las bandas en zonas como Cauca aprovecharon la crisis de la pandemia para realizar la explotación ilícita de minerales. Esto resulta más preocupante cuando se reseña que los delincuentes defienden con sus vidas y por cualquier medio la continuidad de estos actos (Caracol, 2020, p. 1).

Según proyecciones a futuro, tanto minería ilegal como legal se incrementarían con la continuación de los bajos precios del petróleo en tierras como la colombiana, por lo que para fortalecer el modelo económico, se podría usar ese tipo de actividad como un recurso de compensación. Sin embargo, ello dependerá de la dinámica constitucional, legal y judicial de cada Estado porque al menos miembros de la comunidad caucana consideran que “gracias a una tutela, con la que demandamos el derecho fundamental a la consulta previa, la minería escala no ha avanzado” (Rojas, 2020, p. 1).

Así, puede decirse entonces que los principales elementos que conectaron el impulso de la minería ilegal en Latinoamérica con el confinamiento por pandemia, tuvieron carácter financiero. Sin embargo, esta problemática que afectó al ambiente también se relaciona con la disposición de los gobiernos para abordar el problema y, por otra parte, las necesidades de la población son factores que también ayudaron a su consolidación. Por ello, a continuación se indican las disposiciones jurídicas que con todo esto, se han comprometido desde el punto de vista del ambiente y los derechos humanos.

7. Discusión

Como ya se expresó, la minería constituye un delito cuando no se adecúa a los parámetros legales establecidos y con ello se comprendió que la violación a los derechos ambientales y otros derechos humanos que se relacionan con este espectro, se generó dentro de la pandemia por COVID-19 debido a la ruptura no solo de normas jurídicas que regulan la explotación minera para establecer directrices que potencialmente podrían proteger los entornos donde se lleva a cabo, sino también porque ciertos Estados latinoamericanos cuyos ejemplos ya se han referido, en el marco de la crisis sanitaria no adecuaron medidas preventivas para evitar tal situación, con lo cual incumplieron sus deberes locales e internacionales de resguardar los derechos fundamentales. Esa consideración como delito, depende del sistema normativo implantado en cada Estado dentro de su legislación penal, pues hay que recordar que para que una conducta sea considerada como tal, tiene que ser típicamente antijurídica, culpable e imputable a la persona que la ejecuta. Incluso, Huamán (2014) ha llegado a afirmar que: “El objeto de protección del delito de minería ilegal es...sobre la base de una interpretación sistemática de la norma, el medioambiente. El legislador ha creado este tipo para reprimir las acciones mineras no autorizadas” (p. 427). De esta forma, el autor citado considera que la minería ilegal es una conducta típica con tres elementos: a) el acto minero; b) no contar con autorización para extracción y c) la posible o efectiva vulneración medioambiental.

Entonces, con la minería ambiental ilegal se vulnera una serie de disposiciones tendentes al resguardo del ambiente. En líneas generales, puede decirse que cuando se configura el delito, al menos a nivel internacional (tomando en cuenta que las legislaciones nacionales deberían estar armonizadas con los acuerdos suscritos por los Estados signatarios), se violan directrices tanto de *soft law*, como de *hard law* y entre ellas se tiene como referencia a la estipulación del principio 2 de la Declaración de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano (1972), de que “los recursos naturales de la tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras” (p. 2). También, en el principio 4 se aclara que “el hombre tiene la responsabilidad especial de preservar y administrar juiciosamente el patrimonio de la flora y la fauna silvestres...En consecuencia, al planificar el desarrollo económico

debe atribuirse importancia a la conservación de la naturaleza” (Declaración de Estocolmo sobre Medio Ambiente Humano, 1972, p. 2).

Como se observa, el crecimiento de la actividad minera ilícita provocado por la pandemia, se contrapone a la protección del planeta en los términos expuestos. Ahora bien, visto que en el marco de la crisis sanitaria la Comisión Interamericana de Derechos Humanos adoptó la Resolución 1/2020 sobre Pandemia y Derechos Humanos en las Américas (2020), es necesario analizar el conglomerado de una serie de prerrogativas vulneradas con la ejecución de minería ilegal durante la crisis de COVID-19. Esto, porque en el documento se urge a los Estados para que adopten medidas tendentes a asegurar el respeto a derechos como son: la salud, ambientales, de grupos vulnerables (como los indígenas), entre otros, lo cual se relaciona con lo discutido en este trabajo.

Así también, puede afirmarse que en la situación desarrollada se viola el primer principio general de la Carta Mundial de la Naturaleza, el cual establece que “se respetará la naturaleza y no se perturbarán sus procesos esenciales” (Carta Mundial de la Naturaleza, 1982, p. 2), lo cual es resaltante porque este documento también estipula el compromiso de los Estados en adoptar de acuerdo con sus estructuras de derecho lo contenido en él. Igualmente, se compromete el principio 1 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo cuando señala: “los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza” lo que se conecta a su vez con el principio 4, según el cual “a fin de alcanzar el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente deberá constituir parte integrante del proceso de desarrollo y no podrá considerarse de forma aislada” (Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, 1992, p. 1), con lo que se vincula entonces a la guarda ambiental con el condicionamiento de la integridad de la humanidad.

Por la interconexión de los derechos ambientales con los derechos humanos, y al considerarse al medio ambiente sano como un derecho natural, es menester recalcar que Bou Franch (2003) expresa que internacionalmente hay diversidad de instrumentos jurídicos de carácter universal o regional que se encargan de protegerlos. Es el caso de la disposición ya indicada con anterioridad en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), artículo 25.1, porque el entorno en el cual se desenvuelve alguien debería encontrarse en condiciones óptimas para procurar este contenido, pero con la explotación minera ilegal, se cierne peligro sobre el logro de esa meta.

También existen otros derechos fundamentales que se vulneran cuando existe destrucción de los suelos, la naturaleza y su biodiversidad. Entre ellos está el derecho a la vida, que se expone en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948), artículo 3, lo cual se encuentra en concordancia con la Carta de Naciones Unidas (1945), cuando en su Preámbulo considera que la organización y sus miembros deben “promover el progreso social y a elevar el nivel de vida” (p. 1). Esta misma línea se sigue en el artículo 6.1 del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (1966) al afirmar que “el derecho a la vida es inherente a la persona humana” (p. 2), que a su vez, se vincula con los derechos contemplados en los artículos 23, 24 y 26 *ejusdem* relativos a protección familiar, protección a los niños y resguardo por igualdad ante la ley (porque en la región amazónica se ha reportado el desplazamiento y sufrimiento de la población indígena por las consecuencias de la acción de minería ilícita), así como con el derecho a la salud en el artículo 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1966).

Con relación a los instrumentos internacionales con alcance regional que se comprometen con lo aducido en este estudio en materia de derechos humanos vinculados a un ambiente sano, al tratar el fenómeno desde una óptica latinoamericana, puede decirse que deben tomarse en cuenta a las prerrogativas ligadas a

la vida y mantenimiento de la salud en los artículos 1 y 11 de la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre (1948). También existe colisión entre el desarrollo de la minería ilegal y el Pacto de San José de Costa Rica en cuanto a los derechos a la vida e integridad a nivel físico, psicológico y moral contemplados en sus artículos 4 y 5 (Convención Americana sobre Derechos Humanos, 1969), sobre todo cuando se produce la contaminación que cataliza efectos negativos sobre la salud de quienes se encuentran expuestos a agentes tóxicos. Aparte, visto que las etnias aborígenes de la región también se han visto afectadas, cabe hacer un llamado a que cuando esto ocurre, se establece una no sujeción al artículo 18.1 de la Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (2016), el cual indica que “los pueblos indígenas tienen derecho en forma colectiva e individual al disfrute del más alto nivel posible de salud física, mental y espiritual” (p. 7).

Ahora bien, no son exclusivamente los textos jurídicos prenombrados los que se vinculan con la violación a los derechos humanos cuando se destruye al ambiente como consecuencia de la actividad minera, pues igualmente en este contexto podrían referirse disposiciones de la Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer, 18 de diciembre 1979 o la Convención sobre los Derechos del Niño adoptada el 20 de noviembre 1989. Sin embargo, ellos sirven para dar cuenta de la magnitud del problema, cuanto más porque efectivamente aquí cabe la responsabilidad por violación de derechos humanos cuando el Estado no cumple con sus compromisos de protección sobre la materia, e incluso de una u otra forma colabora con la destrucción ambiental (como ocurre en el caso venezolano, de acuerdo con lo ya reseñado en el caso del Arco Minero del Orinoco). Tampoco se implica con todo esto que los derechos naturales indicados son los únicos comprometidos en este caso, pues existen otros que por factor de interdependencia podrían alegarse en caso de activar recursos nacionales e internacional para hacer cumplir los deberes contraídos en distintos países (como los derechos a la educación, el trabajo, entre otros), lo cual podría ser tema para otra investigación.

Si bien primordialmente se nutrió este trabajo con datos de hechos ya acaecidos, esto no significa que su reporte ha perdido o perderá vigencia, puesto que los organismos gubernativos podrán tener en cuenta estas experiencias, de manera que vigoricen su planificación en aras de prever situaciones negativas bajo cualquier contexto de emergencia que potencialmente pudiera generarse. Esto, porque lo ya aducido representó una muestra de la vulnerabilidad ejecutiva en la realización de acciones como el deber estatal para garantizar la protección de los derechos humanos listados, siendo que esto podría lograrse complementariamente si se siguieran las recomendaciones para la formación de autoridades y de la ciudadanía con respecto a la materia, según lo pautado en el Acuerdo de Escazú de 4 de marzo de 2018 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina, 2023), por lo cual, toda esta información debería tomarse en cuenta ante circunstancias excepcionales asumiendo que, tal como explica Prince (2022), dichas situaciones bajo emergencias pueden resultar de tipo socioeconómico, natural, político, sanitario, entre otros. Aparte que, la OMS no había oficializado la terminación de la pandemia por coronavirus en el primer trimestre del año 2023 y se siguió considerando como un peligro internacional hasta el mes de mayo (OPS, 2023), con lo cual se visualiza que hubo tiempo suficiente para reconducir la situación si realmente hubiera existido la voluntad política para ello.

Por último, cabe expresar en el presente apartado que si bien este artículo tuvo propósito dar cuenta de una visión latinoamericana del problema en términos generales a través del recuento de diferentes casos específicos, resultaría interesante que a futuro más investigadores estudiaran el tema desde la perspectiva exclusivamente interna de sus países. De esta forma, podría desglosarse el impacto de los sistemas jurídicos de cada Estado, realizando con profundidad el análisis no sólo de parámetros constitucionales o internacionales, sino también legales, y administrativos por vía de actos, reglamentos o resoluciones.

8. Conclusión

En consonancia con los objetivos planteados en este estudio, se concluyó que en 2020 se detonó de manera indiscriminada la explotación de los recursos minerales a través de la minería ilícita latinoamericana. Con ello, la minería ilegal latinoamericana se incrementó en pandemia por causa de los débiles sistemas económicos latinoamericanos, los cuales en muchos casos han quedado a deber en la cobertura de necesidades de sus habitantes, quienes a su vez tuvieron que buscar distintos medios para subsistir en medio de la emergencia, incluso explotando minerales preciosos como oro o diamantes. Del mismo modo, se estableció que los derechos ambientales representan sistemas de protección no sólo para el entorno, sino también para los humanos, pues ambos se encuentran vinculados y el destino de uno, condiciona el de los otros.

De tal modo, cuando se vulneran derechos ambientales, se implica una violación conexas con derechos que se consideran exclusivos y no exclusivos de la especie humana. Es importante que la colectividad en general comprenda la importancia de gozar de un ambiente sano para su propio beneficio, y combata desde su propia trinchera las actividades que los lesionen: tal es el caso de la minería ilegal. Además, fue considerado que la minería ilegal por su misma cualidad representa un delito, por lo tanto debe ser erradicada con la colaboración entre entes internacionales, Estado y sociedad.

Además, visto que también en los años 2021, 2022 y el primer trimestre de 2023 se presentó una resistencia de la pandemia, sería plausible que los Estados latinoamericanos adecuaran estrategias por medio de políticas públicas que se encaminen a combatir los efectos alternos producidos por la emergencia sanitaria en cuanto a la minería ilegal. Esto implica la debida construcción de estructuras políticas, jurídicas, financieras, sociológicas y educativas tendentes al combate de la explotación ilícita de recursos minerales, pues con la incertidumbre vivida no se conoce el momento cuando otra situación excepcional podría catalizar hechos similares a los generados a este respecto en el contexto de la expansión del coronavirus.

Todas las personas deben recordar que el planeta Tierra es uno solo, por lo que si no se cuida de él, se estará destruyendo el hogar de todos los seres vivos que lo habitan. Un fin del Derecho es regular el comportamiento del hombre en sociedad, así que es importante que desde los gobiernos y los sistemas nacionales e internacionales, se luche para mejorar la eficacia jurídica de los instrumentos para protección ambiental, especialmente cuando las emergencias como la generada por la proliferación de la COVID-19 se producen, pues de esta manera se dará cuenta de un verdadero compromiso con un medio ambiente sustentable y cónsono con las necesidades humanas.

Bibliografía

- Agencia Nacional de Minería de Colombia (2021): “¿Qué es la minería?”. Disponible en: <https://www.anm.gov.co/portalninos/Queeslamineria>.
- Aguilera, Roberto y Reynaldo, Clara (2018): “La valoración económica y ambiental en la actividad minera”, Revista Científica Ecociencia, vol. 5, N° 5: pp. 1-17. Disponible en: <https://doi.org/10.21855/ecociencia.55.118>.
- Arias, Albert y Chaves, Harold (2010): “Los derechos fundamentales contenidos en el marco jurídico que regula las telecomunicaciones del país después de la promulgación del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y sus leyes complementarias”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2fhrnskx>.
- Barba, Ramón (2020): “La minería ilegal, la otra destrucción de la Amazonía”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2o3tgcht>.

- Barría, Cecilia (2020): “Crisis económica por el coronavirus I Robert Shiller, nobel de Economía: No existe una pandemia, sino dos”. BBC. Disponible en: <https://tinyurl.com/2zmesse6>.
- Bastidas-Orrego, Lina *et al* (2018): “Conflictos socioambientales y minería a cielo abierto en la Sierra Norte de Puebla, México”, *Textual: análisis del medio rural latinoamericano*, N° 72, pp. 35-65. Disponible en: <https://tinyurl.com/2k29yrep>.
- Bou Franch, Valentín (2003): *Derechos Humanos*. Tirant lo Blanch.
- Brito, Argenis (2015): “Guía para la elaboración, corrección y asesoramiento de trabajos de investigación”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2f2zphk7>.
- Caracol (2020): “Minería ilegal, verdugo del medio ambiente y las comunidades que además lidian con el coronavirus”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2fhr7ewz>.
- Caraota Digital (2020): “A siete años de autorizar la explotación del Arco Minero, estos son los resultados”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2jhg3wsf>.
- Cepal (2020): “El rol de los recursos naturales ante la pandemia por el COVID-19 en América Latina y el Caribe”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2khvfhka>.
- Dargent, Eduardo y Urteaga, Madai (2016): “Respuesta estatal por presiones externas: los determinantes del fortalecimiento estatal frente al boom del oro en el Perú (2004-2015)”, *Revista de Ciencia Política*, vol. 36, N° 3, pp. 655-677. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-090X2016000300003>.
- De Luis, Elena (2018): “El medio ambiente sano: la consolidación de un derecho”, *Iuris Tantum Revista Boliviana de Derecho*, N° 25, pp. 550-569. Disponible en: <https://tinyurl.com/2m2rajf3>.
- Dupraz-Dobias, Paula (2020): “¿A qué costo se benefició el oro con la COVID-19”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2zbwwz5e>.
- El Mercurio (2020): “Advierten escalada fuerte de la minería ilegal en Perú durante la pandemia”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2k4wvt95>.
- El Tiempo (2019): “Qué es el Arco Minero del Orinoco”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2f59lcx4>.
- El Universo (2020): “Ni las restricciones por la pandemia detienen el aumento de la minería ilegal en Azuay”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2qh4ex32>.
- Español, Sebastián (2012): “Contaminación con mercurio por la actividad minera”, *Biomédica Revista del Instituto Nacional de Salud*, vol. 32, N° 13, pp. 309-311. Disponible en: <https://doi.org/10.7705/biomedica.v32i3.1437>.
- Huamán, Daniel (2016): “El delito de minería ilegal: Principales aspectos sustantivos sobre el tipo base y sus agravantes”, en *Anuario de Derecho Penal 2013-2014*. Pontificia Universidad Católica del Perú, pp. 423-445.
- Iacovino, Angela (2020): “Constitucionalismo ecológico en América Latina: de los derechos ambientales a los derechos de la naturaleza”, *Cultura Latinoamericana*, vol. 31, N° 1, pp. 266-320. Disponible en: <https://doi.org/10.14718/CulturaLatinoam.2020.31.1.12>.
- La Rotta, Ángela y Torres, Mauricio (2017): “Explotación minera y sus impactos ambientales y en salud - El caso de Potosí en Bogotá”, *Saúde em Debate*, vol. 41, N° 112, pp. 77-91. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0103-1104201711207>.
- Langlois, Jill (2020): “La minería del oro en la Amazonia aumenta la malaria entre los pueblos indígenas”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2z8ek4t5>.
- López, Luis (1994): *Introducción al Derecho Constitucional*. Tirant lo Blanch.

- López, Marcelo (2016): “Actividad minera y su impacto en la salud humana”, Ciencia Unemi, vol. 9, N° 17, pp. 92-100. Disponible en: <https://doi.org/10.29076/issn.2528-7737vol9iss17.2016pp92-100p>.
- Massa-Sánchez, Priscilla *et al* (2018): “Minería a gran escala y conflictos sociales: un análisis para el sur de Ecuador”, Problemas del desarrollo, vol. 194, N° 49, pp. 119-141. Disponible en: <https://tinyurl.com/2jua6oqf>.
- McCoy, Terrence y Troinano, Heloísa (2020): “In the Amazon, the coronavirus fuels an illegal gold rush — and an environmental crisis”, The Washington Post. Disponible en: <https://tinyurl.com/yxhma7a6>.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina (2023): “Acuerdo de Escazú. Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe”. Disponible en: <https://tinyurl.com/225pqvrm>.
- Ministerio del Ambiente de Colombia (2018): “Proyecto: Investigación científica y sociológica respecto a los impactos de la actividad minera en los ecosistemas del territorio colombiano FASE 3 - Diagnóstico de la información ambiental y social respecto a la actividad minera y la extracción ilícita”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2eez4s7d>.
- Ministerio del Ambiente del Perú (2013): “Diálogos ambientales con la prensa - Minería Ilegal”. Disponible en: <https://tinyurl.com/hvccbvp>.
- Miranda, Boris (2020): “Cómo creció en Sudamérica el tráfico ilegal de mercurio en los últimos años”. BBC. Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52786893>.
- Naciones Unidas (s.f.): “El acuerdo de París”. Disponible en: <https://www.un.org/es/climatechange/paris-agreement>.
- OMS (2020): “Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19)”. Disponible en: <https://tinyurl.com/uga4hc5>.
- ONU (2019): “El medio ambiente sano es un derecho humano”. Disponible en: <https://tinyurl.com/y4sbl3w5>.
- ONU (2022): “Decisión histórica: la ONU declara que el medio ambiente saludable es un derecho humano”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2jr8ts4f>.
- OPS (2020): “La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2zq5ts6m>.
- OPS (2023): “La pandemia de COVID-19 sigue constituyendo una emergencia de salud pública de importancia internacional”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2hueazmj>.
- Osores, Fernando *et al* (2012): “Minería informal e ilegal y contaminación con mercurio en Madre de Dios: Un problema de salud pública”, Acta Médica Peruana, vol. 29, N° 1, pp. 38-42. Disponible en: <https://tinyurl.com/2pyasvnc>.
- Paccó, Raimundo y Santrandreu, Alba (2020): “La deforestación de la Amazonía se extiende tan rápido como la Covid-19”, La Vanguardia. Disponible en: <https://tinyurl.com/2gfc49km>.
- Pantoja, Freddy y Pantoja, Sebastián (2016): “Problemas y desafíos de la minería de oro artesanal y en pequeña escala en Colombia”, Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión, vol. 24, N° 2, pp. 147-160. Disponible en: <https://doi.org/10.18359/rfce.2217>.
- Peña, Mario (2019): “Del derecho al ambiente a los derechos humanos ambientales”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2fe38dfu>.
- Pérez, Rodrigo (2020): “Tras accidente fatal, Sernageomin advierte de aumento de minería ilegal por pandemia”. La Nación. Disponible en: <https://tinyurl.com/2fbfv8v>.

- Periodistas Ambientales (2023): “Acuerdos y tratados sobre cambio climático”. Disponible en: <https://periodistasambientales.org/acuerdos-y-tratados-sobre-cambio-climatico/>.
- Prince, Ángel (2022): “El aprendizaje inmersivo como alternativa educativa en contextos de emergencia”, *Podium*, N° 42, pp. 19-38. Disponible en: <https://doi.org/10.31095/podium.2022.42.2>.
- Ramírez, María (2020): “Venezuela corre el riesgo de alimentar la pandemia al permitir la minería amazónica, dicen activistas”. Disponible en: <https://lta.reuters.com/article/idLTAKCN2291LX-OUSLT>.
- Real Academia Española (2014): *Diccionario de la Lengua Española*. Real Academia Española. Disponible en: <https://dle.rae.es/mina>.
- Roa, Antonio (2017): “Política minera y sostenibilidad ambiental en Ecuador”, *Investigación y Desarrollo*, vol. 2, N° 2, pp. 41-52. Disponible en: <https://doi.org/10.29166/revfig.v1i2.68>.
- Rocha-Román, Leobardo *et al* (2018): “Impacto de la minería del oro asociado con la contaminación por mercurio en el suelo superficial de San Martín de Loba, Sur Bolívar (Colombia)”, *Revista internacional de contaminación ambiental*, vol. 34, N° 1, pp. 93-102. Disponible en: <https://doi.org/10.20937/RICA.2018.34.01.08>.
- Rojas, Tatiana (2020): “La minería legal e ilegal se incrementará después de la pandemia”, *El Tiempo*. Disponible en: <https://tinyurl.com/yk38d99u>.
- Serrano, Carlos (2020): “Coronavirus y cambio climático: por qué la pandemia no es realmente tan buena para el medio ambiente”. BBC. Disponible en: <https://tinyurl.com/yygemsda>.
- Sierra, Yvette (2019): “Minería ilegal: la peor devastación en la historia del Amazonas”. Disponible en: <https://tinyurl.com/2ld6plyb>.
- Torres, Leonardo y Vásquez, Marcelo (2018): “Minería en el Ecuador: sostenibilidad y licitud”, *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, vol. 6, N° 2, pp. 83-103. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322018000200006.
- Universidad Internacional de la Rioja (2020): “Derecho ambiental: ¿en qué consiste y cuál es su aplicación?”. Disponible en: <https://www.unir.net/derecho/revista/derecho-ambiental/>.
- Viana, Ricardo (2018): “Minería en América Latina y el Caribe, un enfoque socioambiental”, *Revista UDCA Actualidad & Divulgación Científica*, vol. 21, N° 2, pp. 617-631. Disponible en: <https://doi.org/10.31910/rudca.v21.n2.2018.1066>.
- Zuluaga, Ricardo (2017): “Los principios en el Derecho Ambiental”, *Revista de Derecho Universidad Católica Dámaso A. Larrañaga*, N° 6, pp. 101-136. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22235/rd.v2i16.1471>.

Normas jurídicas

- Carta Africana de los Derechos del Hombre y de los Pueblos de 1981.
- Carta de las Naciones Unidas de 1945.
- Carta Mundial de la Naturaleza de 1982.
- Constitución de la Nación Argentina de 1994.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999.
- Constitución de la República de El Salvador de 1983.
- Constitución de la República Federativa de Brasil de 1988.

Constitución de la República Oriental del Uruguay de 1967.
Constitución Política de Colombia de 1991.
Constitución de Costa Rica de 1949.
Constitución Política de la República de Guatemala de 1985.
Convención Americana de los Derechos Humanos de 1969.
Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas de 1971.
Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres de 1973.
Convenio de Basilea sobre el control transfronterizo y la eliminación de los residuos peligrosos para la salud y el medio ambiente de 1992.
Convenio de Estocolmo para la protección de la salud humana frente a contaminantes orgánicos persistentes como los furanos y dioxinas de 2004.
Convenio de Minamata para resguardar la salud humana del mercurio de 2017.
Convenio de Rotterdam, sobre control de sustancias químicas peligrosas en el contexto del comercio internacional de 2004.
Convenio de Viena sobre ozono de 1985.
Convenio sobre la diversidad biológica de 1993.
Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre de 1948.
Declaración Americana sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas de 2016.
Declaración de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano y Desarrollo Humano de 1972.
Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992.
Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948.
Ley 45 (29/01/2009) Ley de Minería.
Ley 5833 (22/12/2006) Orgánica del Ambiente.
Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos de 1966.
Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1966.
Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de 1988.
Resolución 64/292 de Asamblea General de Naciones Unidas de 2010.
Resolución 1/2020 de Comisión Interamericana de Derechos Humanos de 2020.
Resolución A/76/L.75 de Asamblea General de Naciones Unidas de 2022.
Resolución A/RES/76/300 de Asamblea General de Naciones Unidas de 2022.

Jurisprudencia

José Felipe Tello Varón con Alcalde de Granada (1992): Corte Constitucional de Colombia, 17 de junio de 1992 (acción de tutela), sentencia T411/92. Disponible en <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/1992/t-411-92.htm>