

La concesión minera de explotación en el Ecuador

The mining concession for exploitation in Ecuador

<https://doi.org/10.46380/ecotemas-2026-1-29>

Est. Miguel Ángel Bamba Guerrero
Universidad Metropolitana, Ecuador
miguel.bamba@est.umet.edu.ec

Dr.C. Rolando Medina Peña
Universidad Metropolitana, Ecuador
rolandormp74@gmail.com

Recibido: 02/10/2025

Aprobado: 14/12/2025

Publicado: 01/01/2026

RESUMEN

La concesión minera constituye un instrumento económico y jurídico esencial que permite la regulación estatal de la minería en Ecuador, garantizando la protección de los derechos ambientales, sociales y constitucionales de las comunidades afectadas; así como la promoción de la justicia y la sostenibilidad en el desarrollo del sector minero. El objetivo del estudio se centró en analizar la importancia de la minería en el país desde tres ejes fundamentales: impacto económico, efectos ambientales y la regulación de las concesiones mineras en el marco legal vigente. Mediante un enfoque cualitativo y el método descriptivo, se examinó el marco normativo vigente, su impacto en el desarrollo económico, los impactos ambientales y sociales generados, la eficacia de las concesiones mineras y su control estatal. Los resultados corroboraron que la minería en Ecuador es prioritaria para la economía nacional, pero se encuentra en una etapa inicial de tecnificación, enfrentando retos regulatorios y generando impactos ambientales, sociales y conflictos especialmente con las comunidades indígenas.

Palabras claves: derecho ambiental, participación comunitaria, minería, medioambiente, impacto ambiental.

ABSTRACT

The mining concession constitutes an essential economic and legal instrument that allows for state regulation of mining in Ecuador, guaranteeing the protection of environmental, social, and constitutional rights of affected communities, as well as promoting justice and sustainability in the development of the mining sector. The objective of the study focused on analysing the importance of mining in the country from three fundamental axes: economic impact, environmental effects, and the regulation of mining concessions within the current legal framework. Using a qualitative approach and descriptive method, the current regulatory framework was examined, its impact on economic development, the generated environmental and social impacts, as well as the effectiveness of mining concessions and their state

control. The results corroborated that mining in Ecuador is a priority for the national economy, but it is in an initial stage of modernization, facing regulatory challenges and generating environmental and social impacts, particularly with indigenous communities.

Keywords: environmental law, community participation, mining, environment, environmental impact.

INTRODUCCIÓN

A partir del siglo XX hasta la actualidad se ha observado el inicio y creciente evolución de la minería, siendo esta la pieza primordial en el desarrollo económico del país, debido a la gran cantidad de yacimientos aun sin explotar dentro del territorio ecuatoriano (Ministerio de minas y Recursos No Renovables, 2021). Sin embargo, a pesar de esta importancia, Ecuador se encuentra en una etapa inicial de tecnificación minera, enfrentando diversos desafíos que dificultan el avance de esta actividad, aunque la creciente demanda global de materias primas asegura que la minería seguirá siendo un sector clave en la economía nacional (Villacís, 2022).

Como parte de este proceso, se conoció que la llamada fase de exploración y explotación en la minería es la causa principal de los impactos al medioambiente, en Ecuador se destaca que la gran mayoría de sus yacimientos minerales y concesiones mineras están ubicados en las estribaciones de los Andes, provocando una preocupación directa para con estas actividades (Ortiz et al., 2023). Según el Banco Central del Ecuador en el año 2020 el país alcanzó entre enero y noviembre cifras de exportación en productos mineros de un valor de hasta USD 810 millones, reflejando un crecimiento del 206% comparado con el mismo periodo del 2019 en el cual estos rubros sumaron USD 265 millones (Ministerio de minas y Recursos No Renovables, 2021).

En cuanto a su regulación, la minería en Ecuador está regulada por la Constitución (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008) y la Ley de Minería (Asamblea Nacional del Ecuador, 2009), que establecen un marco legal para la exploración y explotación minera, incluyendo una serie de normativas aplicables en la relación entre el Estado y los particulares. La figura de la concesión minera es fundamental, pues otorga derechos y obligaciones a personas naturales y jurídicas para explotar recursos minerales bajo controles estatales. Por consiguiente, el objetivo del estudio se centró en analizar la importancia de la minería en el país desde tres ejes fundamentales: impacto económico, efectos ambientales y la regulación de las concesiones mineras en el marco legal vigente.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación se fundamenta en un enfoque cualitativo y el método descriptivo, se examinó el marco normativo vigente, su impacto en el desarrollo económico, los impactos ambientales y sociales generados, así como la eficacia de las concesiones mineras y su control estatal. El análisis crítico de la literatura contribuye a evaluar el marco jurídico y el impacto de la minería en el país, apoyando el proyecto "Fundamentos epistemológicos del

neoconstitucionalismo latinoamericano. Aciertos y desaciertos en su regulación jurídica y aplicación práctica en Ecuador” de la Universidad Metropolitana, Sede Machala (Medina et al., 2021).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El sector minero ecuatoriano está regulado principalmente por la Constitución de la República del Ecuador (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008), que destaca la seguridad jurídica como norma suprema para el derecho de nacionales y extranjeros, y por la Ley de Minería (Asamblea Nacional del Ecuador, 2009), vigente desde el 29 de enero de 2009. Esta legislación modernizó aspectos integrales del marco legal minero, estableciendo procedimientos claros para la obtención de concesiones en las fases de exploración y explotación, con el objetivo de delegar la participación estatal en el sector y promover la comercialización nacional e internacional de minerales para aumentar la competitividad e ingreso económico del país.

Al adentrarnos en el tema se expone que una concesión minera es básicamente un permiso oficial que el gobierno otorga a una persona o empresa para que pueda llevar a cabo actividades mineras en un área específica. Este permiso no solo implica la autorización para explorar y extraer recursos minerales, sino que también establece ciertas condiciones. En el ámbito minero, Mardones (2011) indica que la concesión minera es “un acto de naturaleza administrativa que otorga a una persona, una vez cumplidos los requisitos legales, derechos nuevos y exclusivos” (p. 625). Estos derechos pueden incluir la exploración y explotación de recursos minerales, así como la propiedad sobre las sustancias extraídas dentro de los límites establecidos.

Las concesiones mineras en el Ecuador son una parte importante de la minería en suelo ecuatoriano, para analizar este concepto partimos del pasado, donde la minería no era una actividad rentable económicamente, como sí lo era el petróleo, en cuestiones de concesiones, ya había precedentes de concesiones mineras desde el año 2009 y a mediados del año 2010 pero no fue a partir del 31 de enero del año 2015, con la creación del Ministerio de Minería donde la inversión nacional y extranjera hacen que nazca la minera en cuestiones económicas para el poder nacional (Villacís, 2022).

Principios de minería sostenible

La minería sostenible se fundamenta en una serie de principios que buscan equilibrar la explotación de recursos naturales con la responsabilidad social y ambiental. Uno de los pilares más importantes es la responsabilidad social, que implica que las empresas mineras deben operar de manera ética y transparente, teniendo en cuenta el bienestar de las comunidades locales. Esto incluye no solo el cumplimiento de las normativas legales, sino también la adopción de prácticas que promuevan el desarrollo social y económico de las poblaciones afectadas. Las empresas deben comprometerse a contribuir al bienestar de la comunidad a través de inversiones en infraestructura, educación y salud, generando un impacto positivo y duradero (Afonso, 2019).

Otro principio esencial es el respeto por los derechos humanos, que se manifiesta en la necesidad de garantizar que las operaciones mineras no vulneren los derechos de las personas, especialmente de aquellas que pertenecen a comunidades indígenas y locales. Esto implica un reconocimiento de la diversidad cultural y la protección de los territorios ancestrales. Las empresas deben establecer mecanismos para prevenir abusos y asegurar que las comunidades tengan voz en la toma de decisiones que afectan sus vidas. La implementación de políticas de derechos humanos en el sector minero es fundamental para construir relaciones de confianza y colaboración entre las empresas y las comunidades (Dufey et al., 2023).

En esta misma línea de pensamiento Dufey et al. (2023) mencionan que, la protección del medio ambiente es un principio clave en la minería sostenible, pues las actividades extractivas pueden tener un impacto significativo en los ecosistemas. Esto implica la adopción de prácticas que minimicen la degradación ambiental, como la gestión adecuada de residuos, la conservación de la biodiversidad y la restauración de áreas afectadas. Las empresas deben implementar tecnologías limpias y eficientes que reduzcan la huella ecológica de sus operaciones. Además, es crucial que las empresas realicen evaluaciones de impacto ambiental rigurosas y transparentes, permitiendo que las comunidades y otros actores interesados participen en el proceso de evaluación y monitoreo.

Consulta y participación comunitaria

La consulta previa y la participación activa de las comunidades afectadas son elementos fundamentales en la minería sostenible, pues garantizan que las voces de las poblaciones locales sean escuchadas y tomadas en cuenta en la toma de decisiones sobre proyectos mineros. Este derecho, consagrado en la Constitución de Ecuador y en tratados internacionales busca asegurar que las comunidades tengan la oportunidad de expresar sus preocupaciones y opiniones sobre los impactos que las actividades mineras podrían tener en sus territorios y recursos naturales. La consulta no debe ser un mero trámite, sino un proceso genuino que fomente el diálogo y la colaboración entre las empresas mineras, el Estado y las comunidades (Carrión, 2012).

La participación comunitaria también debe extenderse más allá de la fase de consulta. Las comunidades deben tener la oportunidad de involucrarse en el monitoreo y la evaluación de los proyectos mineros, asegurando que se cumplan los compromisos adquiridos y que se implementen las medidas de mitigación adecuadas. Esto puede incluir la creación de comités de vigilancia ambiental, donde representantes de las comunidades trabajen junto con las empresas y las autoridades para supervisar el impacto de las actividades mineras y garantizar que se respeten los derechos de las poblaciones afectadas. Este enfoque de gobernanza compartida no solo fortalece la confianza entre las partes, sino que también empodera a las comunidades al darles un papel activo en la gestión de sus recursos y su entorno (Ministerio de Inclusión Económica y Social de Ecuador, 2023).

Por consiguiente, la consulta y participación comunitaria son esenciales para construir

relaciones de confianza y colaboración entre las empresas mineras y las comunidades locales. Al reconocer y respetar el derecho a la consulta, las empresas no solo cumplen con sus obligaciones legales, sino que también demuestran un compromiso genuino con el desarrollo sostenible y la responsabilidad social. Este enfoque puede conducir a resultados más positivos para todas las partes involucradas, minimizando los conflictos y maximizando los beneficios económicos y sociales de la minería. En última instancia, la consulta previa y la participación activa son herramientas clave para garantizar que la minería contribuya al bienestar de las comunidades y al cuidado del medio ambiente.

Impacto ambiental

Para el Ecuador, el sector minero se ha convertido en un área estratégica, al verse desarrollado sobre los recursos naturales no renovables, por lo tanto, va a ser trascendente en cuatro campos vitales: económico, social, político y ambiental. Siendo el Estado quien se ha reservado el derecho de poder ser parte de la administración, control y gestión de esta industria vital (Andrade, 2018). Para poder regular las actividades mineras desarrolladas en suelo ecuatoriano, existe la Agencia de regulación y control minero o como se lo conoce por sus siglas ARCOM. Este organismo técnico – Administrativo es encargado de realizar auditorías, intervenciones y realizar un control sobre las fases mineras que realice la Empresa Nacional Minera, empresas mixtas, privadas pequeña minería y artesanal (Rea, 2017).

Uno de los principales problemas asociados a la actividad minera en el Ecuador es el impacto ambiental, debido a como la extracción de minerales y metales genera grandes niveles de contaminación en los suelos, ríos y bosques aledaños a la zona de extracción, sumado a la diversidad de productos químicos empleados en la explotación de minas. Es común que esta problemática se desarrolle en países en vías de desarrollo, donde el Estado toma provecho de los diversos recursos naturales que posee sin dar un debido cuidado y protección a la naturaleza (Vilela et al., 2020). Los problemas de contaminación son clasificados como impactos graves provenientes de la minería, el mercurio es uno de los metales que están afectando los suelos de las distintas regiones donde se practica esta actividad, especialmente en la amazonía (Herrera Feijoo, 2024). La minería de oro ejecutada en la región amazónica del país, ha generado conflictos con aproximadamente 1,500 comunidades, gracias a la presencia de subproductos químicos altamente tóxicos y de materia rocosa residual en los ríos cercanos a la zona (Gabay, 2022).

Producto de estos problemas de contaminación se han oscurecido las aguas al estar en contacto con los residuos de la mina, además la minería ejercida de manera ilegal a generado una notable destrucción en la provincia del Napo, involucrando a 7,000 hectáreas perdidas (Panchana & Jiménez, 2022). Este tipo de minería no regulada es la responsable de las deforestaciones, contaminación del agua, generando en general una sensación negativa para con la biodiversidad zonal. Se hace presente dentro de la minería el concepto de la responsabilidad minera, englobando el respeto y cumplimiento en los ámbitos laboral, social y ambiental de las leyes del país, esta responsabilidad es palpable a partir de las crisis de sostenibilidad que pueden presentar los ecosistemas naturales, denotando la necesidad de la intervención de la parte

jurídica como regulador de dichas actividades (Caamaño et al., 2019).

Desde los estudios de Sánchez et al. (2016) esta modalidad permite que el Estado delegue la explotación de recursos minerales a empresas privadas o personas naturales, asegurando que la actividad minera se realice de acuerdo con las regulaciones y normativas establecidas, y que los beneficios derivados de la explotación se compartan entre el concesionario y el Estado. Mientras que, la concesión otorga al concesionario el derecho de gestionar y explotar los recursos minerales por su cuenta y riesgo, pero bajo las condiciones impuestas por el Estado; estas condiciones incluyen el cumplimiento de normativas ambientales, laborales y sociales, lo que asegura que la explotación de los recursos se haga de manera responsable. En igual sentido, según el artículo 16 de la Resolución Nro. ARCERNNR-013/(2020) de la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables, se utilizará la clasificación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) para los elementos considerados de riesgo de contaminación:

Los contaminantes (físicos, químicos y biológicos) estudiados en la higiene industrial, pueden ser causantes de enfermedades ocupacionales, y en ciertas circunstancias en las cuales sus niveles superen los límites permisibles establecidos por organizaciones como: la Fundación Alemana de Investigación Científica “DFG”, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional de Estados Unidos “NIOSH”, la Conferencia Gubernamental Americana de Higienistas Industriales “ACGIH”, entre otras, pueden causar daños a la salud que podrían ser considerados como accidentes de trabajo. (p. 22)

Es esencial que todas las personas involucradas en actividades mineras, desde pequeños empresarios hasta grandes empresas internacionales, adopten prácticas amigables con el medioambiente, priorizando no solo el bienestar de las zonas donde desarrollan sus actividades, sino también la implementación rigurosa de protocolos para la conservación y preservación de la naturaleza en su máxima expresión. Esto implica un compromiso ético con la sostenibilidad, que incluye además de los mencionados, el uso de tecnologías limpias que minimicen la huella ecológica. De igual forma, la responsabilidad social que asumen las empresas debe fomentar el desarrollo económico y social de las comunidades locales, contribuyendo así a un equilibrio entre la explotación de recursos y la protección ambiental, conforme a los principios de minería sostenible reconocidos en la regulación y doctrina ambiental actual (Dufey et al., 2023).

Impactos sociales

A la par de los problemas ambientales que pueden surgir por la práctica de las actividades mineras, también están las problemáticas de índole social, donde los principales afectados suelen ser las comunidades residentes en las zonas de explotación. Las empresas mineras presentan un interés en particular por los territorios de la amazonía debido a su riqueza, generando debate con grupos socialistas de resistencia, siendo los más perjudicados los pueblos indígenas desplazados (Sacher & Acosta, 2012). A lo largo de los años se han presentado un sin número de conflictos sociales relacionados a la minería por parte de agrupaciones indígenas

en contra de las transnacionales mineras y los gobiernos en turno, buscando salvaguardar sus derechos legítimos con respecto a la consulta previa, a la información correcta, proteger sus tierras y al reconocimiento como pueblos indígenas de acuerdo con el Convenio Nro. 169 de la OIT. El artículo 12 del Convenio Nro.169 de la OIT (Organización Internacional del Trabajo, 1989) establece que:

Los pueblos interesados deberán tener protección contra la violación de sus derechos, y poder iniciar procedimientos legales, sea personalmente o bien por conducto de sus organismos representativos, para asegurar el respeto efectivo de tales derechos. Deberán tomarse medidas para garantizar que los miembros de dichos pueblos puedan comprender y hacerse comprender en procedimientos legales, facilitándoles, si fuere necesario, intérpretes u otros medios eficaces. (p. 5)

Es vital salvaguardar los derechos de los pueblos involucrados, y de igual manera brindarles la oportunidad de poder reconocer las tierras donde habitan como propias, esto para evitar algún desplazamiento por parte de las empresas mineras. En el artículo 14 del Convenio 169 de la OIT (Organización Internacional del Trabajo, 1989), establece que:

Deberá reconocerse a los pueblos interesados el derecho de propiedad y de posesión sobre las tierras que tradicionalmente ocupan. Además, en los casos apropiados, deberán tomarse medidas para salvaguardar el derecho de los pueblos interesados a utilizar tierras que no estén exclusivamente ocupadas por ellos, pero a las que hayan tenido tradicionalmente acceso para sus actividades tradicionales y de subsistencia. (p. 5)

Es crucial incorporar la percepción que tiene la población sobre esta problemática social, ya que sus visiones y experiencias influyen directamente en la dinámica y naturaleza de los conflictos generados. La actividad minera no solo transforma el entorno físico, sino que también provoca alteraciones profundas en el tejido social ecuatoriano, generando descontento y sensación de vulnerabilidad entre las comunidades afectadas. Estas tensiones se manifiestan en formas variadas, desde protestas pacíficas hasta enfrentamientos directos, dependiendo del grado de afectación y la respuesta institucional. Un factor clave que exacerba estos conflictos es el deterioro ambiental causado por la minería, como la contaminación de fuentes de agua y la degradación del suelo, elementos vitales para la subsistencia de las poblaciones locales. Además, la imposición de proyectos sin una consulta previa efectiva y sin respeto a los derechos colectivos incrementa la percepción de injusticia y exclusión, ampliando la fractura entre las comunidades, las empresas extractivas y el Estado ecuatoriano. Así, se evidencia que la problemática es multidimensional, en donde convergen factores ambientales, sociales, culturales y políticos, y donde la participación activa y el reconocimiento de las voces de los habitantes son indispensables para buscar soluciones sostenibles (Sánchez et al., 2017).

Riesgos en la salud

Los problemas de salud relacionados con la actividad minera se debe la constante exposición de metales pesados y productos químicos, lo cual afecta a las comunidades que están

establecidas en áreas aledañas a la zona de explotación. Un ejemplo de esto es la presencia del plomo como actor principal en los problemas de contaminación del medio ambiente, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, este metal es causante de complicaciones sanitarias generando alrededor de 143.000 muertes por año, debido a su exposición prolongada (Organización Mundial de la Salud, 2024).

El impacto que la minería ha tenido en Ecuador sobre los recursos naturales se refleja en la contaminación del agua, afectando la salud humana de las comunidades que dependen de las fuentes afectadas para su consumo personal, y para el desarrollo de actividades agrícolas. Además, también hay que mencionar las complicaciones respiratorias y el envenenamiento por metales pesados (Herrera Avilés, 2023). Las enfermedades o complicaciones generadas por los metales pesados, varía según el tipo de metal y las concentraciones en las que se encuentre: el plomo se caracteriza por generar anorexia, estreñimiento, problemas intestinales en adultos, mientras que en niños podría provocar retrasos mentales e intelectuales; el arsénico causa lesiones de piel de distintos tipos, además de problemas en el hígado y dependiendo de la dosis puede tener un desenlace fatal, finalmente el cadmio es causante de problemas renales, cardiovasculares e incluso aumento del colesterol (Robles, 2024).

La efectividad en la reparación de los daños ambientales en la provincia El Oro

Uno de los principales obstáculos en la reparación de los daños ambientales es la falta de claridad en los mecanismos legales y administrativos. A menudo, las normativas existentes no son suficientes para abordar la complejidad de los daños ambientales, que pueden ser irreversibles y afectar no solo a la biodiversidad, sino también a las comunidades humanas que dependen de estos ecosistemas. La necesidad de establecer procedimientos claros para la evaluación y reparación de daños se hace evidente, así como la importancia de involucrar a las comunidades afectadas en este proceso (Portela & Medina, 2023).

Además, la responsabilidad del Estado no debe limitarse a la reparación económica, sino que debe contemplar medidas integrales que incluyan la restauración ecológica y la rehabilitación de los espacios dañados. Esto implica no solo la restitución del medio ambiente a su estado original, sino también la implementación de medidas preventivas que eviten la repetición de los daños. La educación ambiental y la participación activa de la ciudadanía son fundamentales para lograr una reparación efectiva y sostenible. De este modo, la colaboración entre diferentes actores, incluidos el gobierno, las organizaciones no gubernamentales y las comunidades locales, es esencial para establecer un sistema de reparación que sea verdaderamente efectivo. La creación de un marco normativo robusto que contemple no solo la responsabilidad por daños, sino también la promoción de prácticas sostenibles, puede contribuir significativamente a la restauración de los ecosistemas en El Oro y garantizar un futuro más equilibrado para las generaciones venideras.

El derecho a la consulta previa en conflictos socioambientales mineros en Ecuador

El derecho a la consulta previa en conflictos socioambientales mineros en Ecuador es un principio fundamental que busca garantizar la participación de las comunidades afectadas en la toma de decisiones que impactan sus territorios y recursos naturales. Este derecho está consagrado en la Constitución de 2008 y en tratados internacionales, como el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que establece la obligación de consultar a los pueblos indígenas y comunidades locales antes de llevar a cabo cualquier actividad que pueda afectar su entorno. Sin embargo, la efectividad de este derecho ha sido puesta a prueba en múltiples ocasiones, revelando una serie de desafíos y obstáculos (Espinoza, 2023).

Además, la presión económica y política por parte del Estado y las empresas mineras a menudo eclipsa la voz de las comunidades locales. En muchos casos, las decisiones se toman sin tener en cuenta las preocupaciones y derechos de los pueblos indígenas, lo que genera conflictos y tensiones. La militarización de las áreas donde se llevan a cabo proyectos mineros también ha sido reportada, lo que crea un ambiente de miedo y represión que dificulta la organización y movilización de las comunidades para exigir sus derechos. Esta situación ha llevado a la criminalización de la protesta social, lo que agrava aún más la vulnerabilidad de las comunidades frente a las actividades extractivas.

La implementación efectiva del derecho a la consulta previa requiere un compromiso genuino por parte del Estado y las empresas para respetar y valorar la voz de las comunidades. Esto implica no solo cumplir con los requisitos legales, sino también adoptar un enfoque de respeto y reconocimiento hacia las cosmovisiones y derechos de los pueblos indígenas. La educación y la capacitación en materia de derechos ambientales y consulta previa son esenciales para empoderar a las comunidades y fortalecer su capacidad de defensa ante proyectos mineros.

Proyectos mineros en el Ecuador

A nivel nacional se encuentran en desarrollo distintos proyectos mineros, aprovechando el gran potencial que posee la nación en esta actividad, todo mediante planificaciones estratégicas que prioricen la productividad del país. Los desniveles jurídicos existentes han sido un motivo para la poca inversión extranjera en minería, así descendiendo los niveles de colaboración al PIB en los últimos años (Jácome et al., 2023). Se destaca la participación del Estado en cuatro proyectos principales en el sector minero: Condor Mirador, Fruta del Norte, Rio Blanco y Loma Larga.

La importancia de la regulación en la emisión de concesiones mineras en Ecuador

El proceso de emisión de concesiones mineras está dirigido a personas naturales y jurídicas que deseen llevar a cabo actividades de extracción de materiales áridos y pétreos. Este enfoque inclusivo permite que tanto los individuos como las empresas puedan acceder a los recursos minerales, siempre y cuando cumplan con los requisitos establecidos por la ley; por

lo tanto, la importancia de este proceso radica en que no solo proporciona un marco legal para la explotación de recursos, sino que también establece un sistema de control y supervisión que busca prevenir daños ambientales y asegurar el uso responsable de los recursos naturales (Espinoza, 2023).

Al completar satisfactoriamente el trámite de concesión, los solicitantes obtienen una resolución que les otorga el derecho a explorar y explotar los recursos minerales en el área solicitada. Este derecho es fundamental, pues permite a los solicitantes desarrollar sus proyectos mineros y contribuir al crecimiento económico de sus comunidades. Por lo que, se propone que al otorgarse la concesión se realice teniendo en cuenta los tres ejes antes expuestos, y por tanto:

1. Es imperativo que el Estado fortalezca los mecanismos de control y vigilancia sobre las concesiones mineras, asegurando que se cumplan estrictamente las normativas ambientales y sociales. Además, sería beneficioso crear un sistema de auditoría más transparente que involucre a actores sociales y comunidades locales en el monitoreo de las actividades mineras. Así mismo, fomentar la participación de organizaciones no gubernamentales podría aumentar la confianza en el sistema, lo que permitiría una mayor efectividad en la protección del medioambiente.
2. El Estado debe intensificar la implementación de la consulta previa, libre e informada, de conformidad con el Convenio 169 de la OIT, con el fin de asegurar que las comunidades indígenas y rurales participen activamente en las decisiones sobre proyectos mineros. Este no solo es un requisito legal, sino también una medida para prevenir conflictos sociales y respetar los derechos ancestrales. Asimismo, sería recomendable que el Estado promueva la capacitación de estas comunidades en temas legales y ambientales, de modo que puedan defender de manera más efectiva sus derechos.
3. Es fundamental que se revisen y actualicen las políticas de mitigación ambiental relacionadas con la minería, priorizando la inversión en tecnologías limpias que minimicen el impacto ecológico. De igual forma, las concesiones mineras deberían incluir cláusulas más estrictas sobre la restauración de áreas explotadas, así como la creación de fondos de contingencia para la reparación ambiental en caso de incumplimiento. De este modo, se garantizaría no solo la sostenibilidad de la industria, sino también la protección de los ecosistemas y de las comunidades que dependen de ellos.

CONCLUSIONES

La concesión minera en Ecuador es un proceso transcendental para la explotación de recursos no renovables, pero enfrenta desafíos significativos en materia de sostenibilidad, debido a los impactos ambientales generados por una explotación insuficientemente mitigada y una regulación que, aunque existente, no se cumple en su totalidad; lo que favorece la minería ilegal. Si bien la minería ha aportado al crecimiento económico y desarrollo de infraestructuras, estos beneficios no se distribuyen de manera equitativa, especialmente en comunidades indígenas y rurales que a menudo son excluidas de la toma de decisiones y afectadas por desplazamientos,

por el deterioro ambiental y el sanitario. La legislación vigente, principalmente la Ley de Minería de 2009, establece un marco administrativo para la concesión minera pero su implementación efectiva aun es limitada, debido a las deficiencias en el control y sanción de actividades ilegales. Por tanto, es imprescindible adoptar una gestión integral que equilibre el desarrollo económico, la justicia social y la protección ambiental para así superar las limitaciones actuales del sector minero.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afonso Bambi, A. (2019). Minería y desarrollo sostenible: un acercamiento a la explotación de materiales para la construcción en Uíge, Angola. *Minería y Geología*, 35(4), 479–490. <https://www.redalyc.org/journal/2235/223560062008/223560062008.pdf>
- Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables. (2020). Resolución Nro. ARCERNNR-013/2020. <https://www.recursosyenergia.gob.ec/wp-content/uploads/2020/10/4.-Resoluci%C3%B3n-Nro.-ARCERNNR-013-2020-signed-signed.pdf>
- Andrade Marín, L. (2018). La economía de la minería en el Ecuador, un futuro ineludible. COSEDE, 19. <https://www.cosedec.gob.ec/wp-content/uploads/2024/04/Articulo-04.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008, 20 de octubre). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial 449 https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2009, 29 de enero). Ley de Minería. Ley 45. Registro Oficial Suplemento 517. https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2018-09/Documento_Ley-de-Miner%C3%ADa.pdf
- Caamaño, N., Merchan, S., & Diaz, S. (2019). The environmental impact of mining in Ecuador from a legal perspective. *Revista Científica Electrónica de Ciencias Gerenciales*, 15, 35–46. <http://www.revistanegotium.org.ve/núm.44>
- Carrión, P. (2012). *Análisis de la consulta previa, libre e informada en Ecuador*. Fundación Konrad Adenauer. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/54028.pdf>
- Dufey, A., Jara, J. J., Sanhueza, C., Trincado, B., Urzúa, O., & Zamorano, P. (2023). *Bases para impulsar una minería sostenible y responsable: una ventana para dar un salto de prosperidad en el s. XXI: el caso de Ecuador*. <https://doi.org/10.18235/0005023>
- Espinoza-Espinoza, J. (2023). Los derechos de la naturaleza desde la perspectiva del Sumak Kawsay. Editorial Exced. <https://doi.org/10.58594/JYMY2860>
- Gabay, A. (2022, March 11). Gold rush in Ecuador's Amazon region threatens 1,500 communities. Mongabay Environmental News. <https://news.mongabay.com/2022/03/gold-rush-in-ecuadors-amazon-region-threatens-1500-communities/>

- Herrera Avilés, H. P. (2023). Minería ilegal y Reparación Integral, un Desafío en el Desarrollo Ambiental del Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 1171-1188. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.6945
- Herrera-Feijoo, R. J. (2024). Principales amenazas e iniciativas de conservación de la biodiversidad en Ecuador. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 33-56. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/85>
- Jácome-Pilatasig, J. ., Enríquez-Jaramillo, C., & Caicedo-Atiaga, F. (2023). Evaluación del sector minero y su incidencia en el PIB del Ecuador, periodo 2019 -2021. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(2-1), 354-366. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.2-1.1792>
- Mardones Osorio, M. (2011). Vergara Blanco, Alejandro (2010): instituciones de derecho minero. *Revista chilena de derecho*, 38(3), 623-626. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34372011000300009>
- Medina Peña, R., Valarezo Román, J., & Romero Romero, C. D. (2021). Fundamentos epistemológicos del neoconstitucionalismo Latinoamericano. Aciertos y desaciertos en su regulación jurídica y aplicación práctica en Ecuador. *Sociedad & Tecnología*, 4(S1), 213-225. <https://doi.org/10.51247/st.v4iS1.130>
- Ministerio de Inclusión Económica y Social de Ecuador. (2023). Mecanismos para construcción de comunidad participativa. <https://www.infancia.gob.ec/mecanismos-para-construccion-de-comunidad-participativa/>
- Ministerio de minas y Recursos No Renovables. (2021, 15 enero). En 2020, La Minería Dejó Resultados Económicos Positivos Para El Ecuador. <https://www.recursosyenergia.gob.ec/en-2020-la-mineria-dejo-resultados-economicos-positivos-para-el-ecuador/#:~:text=Quito%20D.M.%2C%2015%20de%20enero,concepto%20de%20Inversi%C3%B3n%20Extranjera%20Directa>
- Organización Internacional del Trabajo. (1992). C169 Convenio sobre pueblos indígenas y tribales. <https://www.bing.com/search?q=convenio+169+sobre+pueblos+ind%C3%ADgenas&FORM=RS1208&ajf=10>
- Organización Mundial de la Salud. (2024, 27 de septiembre). Intoxicación por plomo. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/lead-poisoning-and-health>
- Ortiz-Jaya, D. S., Suárez-Merino, E. N., Cornejo-Aguilar, J. S., y Huera-Castro, D. E. (2023). La libre explotación minera, la tutela judicial efectiva, la seguridad jurídica y un ambiente sano. *IUSTITIA SOCIALIS*, 8(1), 307-318. <https://doi.org/10.35381/racji.v8i1.2736>
- Panchana, A., & Jiménez, R. (2022). Yasuní National Park: between oil exploitation and conservation. *Dialogo Chino*. <https://dialogue.earth/en/nature/52121-ecuadors-yasuni-national-park-between-oil-exploitation-and-conservation/>

- Portela, J. G., & Medina Peña, R. (Comps.). (2023). *El agua como derecho fundamental. Perspectiva desde el derecho ambiental*. Editorial Exced. DOI: <https://doi.org/10.58594/PKAB7687>
- Rea Toapanta, A. R. (2017). Política minera y sostenibilidad ambiental en Ecuador. *FIGEMPA: Investigación y Desarrollo*, 4(2), 41-52. <https://doi.org/https://doi.org/10.29166/revfig.v1i2.68>
- Robles Urgilez, M. D. (2024). Seguridad alimentaria: Riesgo asociados Metales Pesados sobre la salud humana. *Journal of American Health*, 7(2), 1-19. <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/204>
- Sacher, W., & Acosta, A. (2012). *La minería a gran escala en Ecuador: análisis y datos estadísticos sobre la minería industrial en el Ecuador*. (M. Báez, Ed.; 1era ed.). Ediciones Abya-Yala. <https://extractivismo.com/wp-content/uploads/2016/07/SacherAcostaMineriaGranEscalaEcuador2012.pdf>
- Sánchez Vázquez, L., Leifse, E., & Verdú Delgado, A. D. (2017). Minería a gran escala en Ecuador: Conflicto, resistencia y etnicidad. *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*, 12(2), 169-192. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=62352859005>
- Sánchez Vázquez, L., Espinosa, M.G., & Eguiguren, M.B. (2016). Percepción de conflictos socio-ambientales en zonas mineras: el caso del proyecto mirador en Ecuador. *Ambiente & Sociedad*, 9(2), 23-42. <https://doi.org/https://doi.org/10.1590/1809-4422ASOC129708V1922016>
- Vilela Pincay, W., Espinosa Encarnación, M., & Bravo González, A. (2020). La contaminación ambiental ocasionada por la minería en la provincia de El Oro. *Estudios de La Gestión. Revista Internacional de Administración*, 8, 210-228. <https://doi.org/10.32719/25506641.2020.8.8>
- Villacís Calvas, A. P. (2022). El derecho a la seguridad jurídica y principio de irretroactividad de las normas: un estudio del otorgamiento de concesiones mineras en pequeña minería metálica, periodo 2016-2017. [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar]. <http://hdl.handle.net/10644/9001>