



Fecha de presentación: febrero, 2023

Fecha de aceptación: abril, 2023

Fecha de publicación: junio, 2023

## ANÁLISIS DE LOS FACTORES

QUE INCIDEN EN LA VULNERACIÓN DE DERECHOS DE LA NATURALEZA PRODUCTO DE LA MINERÍA ILEGAL EN LA PROVINCIA DE NAPO

### FACTORS INVOLVING THE VIOLATION OF THE RIGHTS OF NATURE BY ILLEGAL MINING IN THE PROVINCE OF NAPO

Roberto Carlos Jiménez Martínez <sup>1</sup>

E-mail: [up.robtojimenez@uniandes.edu.ec](mailto:up.robtojimenez@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5216-6836>

Cintha Paulina Cisneros Zúñiga <sup>1</sup>

E-mail: [up.cynthiacisneros@uniandes.edu.ec](mailto:up.cynthiacisneros@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3787-4161>

Daniel Alexander Montero Barrera <sup>1</sup>

E-mail: [dp.danielamb15@uniandes.edu.ec](mailto:dp.danielamb15@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1098-5431>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes Puyo. Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Jiménez Martínez, R. C., Cisneros Zúñiga, C. P. & Montero Barrera, D. A. (2023). Análisis de los factores que inciden en la vulneración de derechos de la naturaleza producto de la minería ilegal en la provincia de Napo. *Universidad y Sociedad*, 15(S2), 612-621.

#### RESUMEN

El paradigma ambiental del neoconstitucionalismo ha sido adoptado en Ecuador con el reconocimiento de la naturaleza como sujeto de derechos y la protección de los mismos. La Constitución de 2008 ha sido un aporte histórico significativo para la protección del medio ambiente en el ordenamiento jurídico. El objetivo general de esta investigación es realizar un análisis de los factores que inciden la vulneración de Derechos de la naturaleza derivada de la actividad minera ilegal en la provincia de Napo. Se concluye que la proliferación de actividades ilícitas de explotación minera plantea graves retrocesos en materia de protección y respeto por los derechos humanos y de la naturaleza. Existe vulneración de los derechos descritos para la naturaleza, según lo establecido en los artículos 71, 72, 73 y 78 de la Constitución. Tomando en cuenta los resultados obtenidos a partir de la aplicación del Método de la entropía, se propone como directriz fundamental para enfocar las acciones que eliminen la vulneración de los derechos de la naturaleza a partir de la práctica de la minería ilegal en Napo, incrementar las acciones de control gubernamentales, que acarrearán un control sobre la actividad y posibilitarán mitigar los efectos negativos sobre la naturaleza.

**Palabras clave:** impactos ambientales, minería ilegal, naturaleza, sujeto de derechos, factores de riesgos.

#### ABSTRACT

The environmental paradigm of neo-constitutionalism has been adopted in Ecuador with the recognition of nature as a subject of rights and their protection. The 2008 Constitution has been a significant historical contribution to the protection of the environment in the legal system. The general objective of this research is to carry out an analysis of the factors that affect the violation of Rights of Nature derived from illegal mining activity in the province of Napo. It is concluded that the proliferation of illegal mining activities poses serious setbacks in terms of protection and respect for human and nature rights. There is a violation of the rights described for nature, as established in articles 71, 72, 73 and 78 of the Constitution. Taking into account the results obtained from the application of the Entropy Method, it is proposed as a fundamental guideline to focus the actions that eliminate the violation of the rights of nature from the practice of illegal mining in Napo, to increase the government control actions, which will bring control over the activity and will make it possible to mitigate the negative effects on nature.

**Keywords:** environmental neoconstitutionalism, illegal mining, nature, subject of rights, risk factors.

## INTRODUCCIÓN

La historia constitucional ecuatoriana está marcada por las constantes reformas de la estructura orgánica del Estado y por los derechos fundamentales que se han ido reconociendo con el paso de los años; claro ejemplo de aquello es que hasta la actualidad se han emitido 19 constituciones, reflejando así que el reconocimiento de los derechos fundamentales ha estado determinado a las conquistas sociales y las necesidades de protección existentes en la sociedad ecuatoriana. En este sentido, es necesario tomar en cuenta el reconocimiento de los derechos de la naturaleza para obtener el fundamento jurídico – constitucional de la defensa de los derechos de la naturaleza en nuestro país.

Desde la entrada en vigencia de la Constitución de Montecristi del año 2008 (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008), Ecuador adoptó la cualidad de Estado Constitucional de Derechos y Justicia con la finalidad de ampliar el espectro garantista y así garantizar los derechos reconocidos en la Carta Magna. Paralelamente, el país se adhiere al paradigma del neoconstitucionalismo donde resalta el respeto de los derechos reconocidos, por lo que la institucionalidad estatal se ve obligada a efectivizar los derechos y garantías. De ahí el origen del concepto del Buen Vivir o Sumak Kawsay, el cual se traduce en que el ser humano debe vivir en armonía con la naturaleza y el Estado debe aplicar todas las medidas para lograr esa armonía.

El 20 de octubre del 2008, Ecuador se convirtió en el primer país del mundo en reconocer derechos a la Naturaleza. Lo hizo a través de su Constitución, que es la norma suprema en todo ordenamiento jurídico. El reconocimiento de derechos a la Naturaleza ha sido un tema explorado en varios sistemas jurídicos, desde hace varias décadas. Bajo este contexto, la Constitución ecuatoriana marcó un hito a nivel mundial, puesto que juntamente con la Constitución boliviana se convirtieron en las primeras en reconocer a la naturaleza como sujeto de derechos, dejando de lado la noción que se tenía de la naturaleza como objeto de derechos. Es así como nace el fundamento constitucional para defender los derechos de la naturaleza, tanto desde la sociedad civil como desde el aparato estatal. (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

Sin embargo, en los últimos años, la Amazonía ecuatoriana se ha visto afectada notablemente por los proyectos de explotación petrolera y minera, pues la economía ecuatoriana aún tiene dentro de sus pilares a la explotación de recursos naturales. Alguna vez surgió la iniciativa de cambiar la matriz productiva del país, pero se quedó

en palabras de un protocolo gobiernista. Es lamentable que, en este contexto, el mismo Estado ecuatoriano ha permitido la degradación indiscriminada de la naturaleza lo que se traduce en un impacto directo para las comunidades indígenas y la mega biodiversidad amazónica

Es indudable que en la actualidad el cambio climático y el calentamiento global está pasando factura en las diferentes regiones del mundo debido a la acción del hombre sobre la naturaleza. En especial si tomamos en cuenta que la Amazonía sudamericana representa la principal fuente de oxígeno para el planeta debido a la gran cantidad de árboles y vegetación existente. Es así como la comunidad internacional se ha esforzado para proteger el ambiente con diversos acuerdos y tratados en los que los Estados se comprometen al garantizar la protección del ambiente a través del reconocimiento de derechos y la emisión de normas que permitan alcanzar ese tan anhelado objetivo. (Pinto Calaça et al., 2018)

En los últimos meses la provincia de Napo, específicamente en la Comunidad Yutzupino ubicada a pocos minutos de la capital Tena, se convirtió en un escenario donde se desarrolló de forma indiscriminada la minería ilegal y la extracción aurífera. Bajo la figura de las concesiones que hace el Estado, los propietarios vieron una gran oportunidad para lucrar de los recursos naturales sin realizar ningún estudio técnico de impacto ambiental ni solicitar los permisos respectivos al Ministerio del Ambiente.

Con este panorama, desde los últimos meses del año 2021 empezó una problemática que se ha agudizado progresivamente, con la minería ilegal desarrollada en la Comunidad Yutzupino, provincia de Napo donde se está afectando la biodiversidad del río Jatunyacu debido a los altos niveles de toxicidad que conlleva la extracción de minerales. Por esta razón, las comunidades indígenas y varios sectores activistas de la sociedad civil alzaron su voz en virtud de reclamar las graves afectaciones que esta actividad ilegal está generando en la Amazonía ecuatoriana.

Cabe resaltar que el río Jatunyacu nace de las entrañas del Parque Nacional Llanganates y se constituye como uno de los principales afluentes del río Napo. Es una importante fuente para la biodiversidad, así como también representa una fuente de ingresos para las comunidades indígenas que se dedican al turismo comunitario y los deportes de aventura. Si se tiene en cuenta la afectación a los derechos de la naturaleza es imperativo mencionar que se genera también un menoscabo a los derechos del ser humano, tomando en cuenta que actualmente tanto el hombre como la naturaleza son titulares de derechos fundamentales. De ahí que el Derecho Ambiental y el

Derecho Constitucional especialmente se encargan con su conjunto de principios y normas jurídicas de garantizar dichos derechos.

Según los estudios técnicos realizados, se devastaron más de 70 hectáreas de la ribera del río Jatunyacu por el ingreso de maquinaria y los desechos tóxicos que genera la explotación ilegal para el ambiente. Resulta inaudito que, dentro de un Estado Constitucional, la misma institucionalidad estatal permita graves vulneraciones a los derechos contenidos en la Carta Magna (Morales Naranjo, 2017). Es meritorio mencionar que la explotación minera no afectó solamente a los derechos de la naturaleza, sino que se causó un impacto nocivo para las comunidades indígenas que viven en la ribera del majestuoso río Jatunyacu; quienes terminan siendo víctimas colaterales de una actividad que permite lucrar de forma indiscriminada a ciertas personas.

Por ende, es innegable que esta problemática debe analizarse desde el punto de vista jurídico – constitucional con la finalidad de que se genere una reflexión en la sociedad ecuatoriana y se haga un llamado directo al Estado en función de que utilice todo su aparato para que se garanticen de forma efectiva los derechos de la naturaleza. Es importante señalar que, si se menoscaban los derechos de la naturaleza, se están menoscabando también los derechos del ser humano, especialmente el derecho a vivir en un ambiente sano. (Velandia-Pacheco & Escobar-Castillo, 2019). Este análisis jurídico pertenece primordialmente, al Derecho Constitucional. Así lo prevé la Constitución ecuatoriana, que dispone su aplicación e interpretación acorde a los principios de la norma suprema.

La situación antes expuesta se identifica como una problemática que merece ser analizada desde los fundamentos que ofrece la Constitución ecuatoriana. A través de la presente investigación se realiza un análisis de la legislación con vistas a comprobar si existe vulneración de Derechos derivada de la actividad minera ilegal en la provincia de Napo.

## MÉTODOS

La investigación descriptiva se encuadra perfectamente para realizar el presente análisis, puesto que permite describir integralmente el objeto de estudio y los elementos que componen la problemática de la minería ilegal. Así también se pueden establecer las cualidades y fundamentos constitucionales para la protección de los derechos de la naturaleza. La relación de los elementos de la problemática se convierte en un mecanismo para formular razonamientos jurídicos que permitirían contrarrestar

los efectos de esta vulneración sistemática de los derechos de la naturaleza.

La presente investigación contó con un diseño cualitativo-cuantitativo con el fin de describir y analizar el estado del arte y de la práctica de la situación problemática planteada.

La modalidad cualitativa es aquella que permite establecer las características del objeto de estudio y así poder analizar integralmente la problemática de la minería ilegal desarrollada en Napo. Se cualificaron los elementos que implican el impacto jurídico generado por esta actividad extractiva. (Hernández, 2003)

Por otro lado, el método inductivo – deductivo es aquel que se basa en la generación de conocimiento a partir de generalizaciones y particularidades en torno al objeto de estudio. El método analítico – sintético permite de una forma paralela descomponer y resumir los elementos del objeto de estudio, con la finalidad de obtener información idónea y así estudiar la problemática de la minería ilegal de Napo. El método histórico lógico ofrece un estudio detallado de cómo se ha desarrollado la problemática por el paso del tiempo, en el presente caso la problemática es reciente y merece ser estudiada jurídicamente.

En la esfera de los métodos de investigación jurídica, el método exegético permite el estudiar integralmente las disposiciones contenidas en el ordenamiento jurídico. En el presente caso se analiza principalmente la Constitución de la República del Ecuador, la cual se constituye como la fuente para garantizar los derechos de la naturaleza (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

El método dogmático en cambio, resultó ser un mecanismo eficaz para analizar de forma sistemática y lógica las disposiciones jurídicas que regulan la protección de la naturaleza y los procesos destinados a tutelar los derechos de la Pacha Mama refrendados en la Constitución.

Método de la entropía: Este método fue propuesto por Zeleny en 1982. Parte del supuesto de que la importancia relativa de un criterio debe ser proporcional a la cantidad de información intrínsecamente aportada por el conjunto de las alternativas respecto a dicho criterio. Cuanta mayor diversidad haya en las evaluaciones (valores) de las alternativas, mayor importancia deberá tener dicho criterio en la decisión final, ya que posee mayor poder de discriminación entre las alternativas. El método mide la diversidad de un criterio, a través de la entropía. La entropía calculada es tanto mayor cuanto más similares son las evaluaciones de las alternativas consideradas (Bernal Romero & Niño Sanabria, 2018; Chérrez Troya, et al. 2018; Vaca, et al., 2020).

Una ponderación compromiso puede conducir a la toma de decisiones integrales: permite agregar las preferencias subjetivas de un decisor y las ponderaciones objetivas, calculadas a partir de la información intrínsecamente aportada por los datos. Un criterio pierde poder de discriminación cuando las evaluaciones de las alternativas respecto a este, son muy similares. Este método permite evaluar esta pérdida de discriminación y definir la ponderación objetiva de los criterios. El método entropía no admite evaluaciones con valores menores o iguales a cero (Bernal Romero & Niño Sanabria, 2018; Chérrez Troya et al., 2018; Vaca et al., 2020). Para este artículo se propone el siguiente algoritmo:

1. Creación de la Matriz de Decisión
2. Normalizar por la suma los valores de cada uno de los criterios

El objetivo de la normalización es obtener valores sin dimensiones de diferentes criterios para hacer comparaciones entre ellos. Para el cálculo de la matriz de decisión normalizada  $P_{ij}$  se utiliza la ecuación 3.

$$P_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^m X_{ij}} \quad (3)$$

Cálculo de la Entropía de cada criterio con el uso de las ecuaciones:

$$E_{ij} = -k \left( \sum_{i=1}^m p_{ij} \ln(p_{ij}) \right) \quad (4)$$

$$k = \frac{1}{\log(m)} \quad (5)$$

Donde  $k$  = es una constante que garantiza  $0 < E_j < 1$  y  $m$  es el número de alternativas.

3. Cálculo de la diversidad de cada criterio mediante la ecuación:

$$D_j = 1 - E_j \quad (6)$$

Cálculo del peso normalizado de cada criterio  $W_j$  mediante la ecuación:

$$W_j = \frac{D_j}{\sum_{i=1}^m D_j} \quad (7)$$

## RESULTADOS

La provincia amazónica de Napo se caracteriza por su riqueza en oro aluvial presente en sus ríos, siendo los principales el río Napo y el río Jatunyacu. Ese es el origen

para que personas propietarias de grandes extensiones de terreno en la ribera del río Jatunyacu, en base a concesiones del Estado se hayan dedicado a lucrar de los recursos mineros que alberga este imponente río amazónico. Cabe señalar que algunas hectáreas afectadas no constan con concesión del Estado, lo que agrava aún más el problema.

En octubre del año 2021 comenzó la ola extractiva ilegal en la Comunidad Yutzupino, por lo que según criterios de los moradores se sospechaba de esta actividad se incrementaría debido al regular ingreso a maquinaria al río. En efecto, sólo entre octubre del año 2021 y enero del 2022, la minería ilegal ha devastado más de 70 hectáreas del brazo izquierdo del río Jatunyacu, dejando un panorama desolador traducido en un cementerio natural.

Según estudios científicos, la actividad minera generó grandes emisiones de reactivos tóxicos como el mercurio hasta importante arteria fluvial. Indicadores como la ausencia de macroinvertebrados acuáticos refleja la seria afectación que se ha hecho al ecosistema (Gaioli et al., 2012). Ante esta deplorable actividad, en noviembre del 2021 varias organizaciones activistas como "Napo Resiste" denunciaron la presencia de retro excavadoras en el río Jatunyacu, dando alerta a las autoridades competentes sobre el inminente impacto que se iba a realizar en el ecosistema. A pesar de aquello los dueños de esas grandes extensiones de terreno ignoraron la denuncia presentada, que se hizo mediática incluso por lo que representa este río para la biodiversidad y la actividad turística de la provincia.

Cabe recalcar que en esta zona de la provincia de Napo se han entregado 153 concesiones por parte del Estado lo que se traduce en la sorprendente área de 32. 777 hectáreas de terreno combinados entre bosque secundario y selva virgen a la ribera del río. Por esta razón, es una problemática que merece ser estudiada desde todos los ámbitos para generar una conciencia colectiva, más aún cuando se considera que la afectación de los derechos de la naturaleza menoscaba directamente los derechos humanos reconocidos en la Constitución (Ruiz Arias, 2021).

Posteriormente, en el mes de febrero del 2022 mediante un mega operativo realizado entre el Ministerio de Gobierno y el Ministerio de Defensa, se logró paralizar la minería ilegal, donde se encontraron incluso maquinaria oficial de municipios y otras entidades estatales, lo que hace el problema más grave aún. No cabe duda de que la actividad de la minería ilegal se suspendió de forma momentánea, debido a que como se mencionó anteriormente, es vasta el área entregada en concesiones y es de

conocimiento de todos los mineros que el río Jatunyacu es rico en oro aluvial.

El fenómeno de la minería ilegal de la provincia de Napo tiene un considerable impacto jurídico en los derechos de la naturaleza, puesto que la explotación indiscriminada de minerales y oro atenta contra la integridad del medio ambiente y merece hacer hincapié que la vulneración de los derechos de la naturaleza se traduce en una vulneración de los derechos del ser humano, especialmente para las comunidades indígenas de la provincia de Napo y la Amazonía ecuatoriana en general.

La minería artesanal se practica en lecho de río (aluvial), a cielo abierto o por túneles. Usualmente este tipo de minería contamina mediante el uso de cianuro y sobre todo del mercurio. Las principales consecuencias son para los mismos mineros, quienes manipulan el mercurio sin ninguna protección ni cuidada, debida fundamentalmente a la falta de conocimiento, a la desvalorización del saber científico y el apego a métodos tradicionales de trabajo. Otro problema importante es el desconocimiento de la ley, la falta de capacitación técnico-ambiental y de técnicas de minería. Los factores que inciden en la baja capacitación son de carácter fundamentalmente cultural, considerando los mineros artesanales que ellos tienen el conocimiento necesario y que no requieren más. La minería, como toda actividad humana, tiene un costo que consiste en efectos negativos para la naturaleza, quedando una inevitable huella ecológica.

Con base a los informes técnicos ambientales analizados, se encontró que la minería ilegal realizada en la comunidad de Yutzupino ha devastado más de 70 hectáreas de la ribera del río Jatunyacu y es menester señalar que la contaminación ocasionada por reactivos mineros ha alcanzado otras importantes fuentes hídricas de la provincia de Napo, como lo son el río Tena y río Pano. En otras

palabras, el Estado debe aumentar la protección del medio ambiente, combinado a un mayor empoderamiento de la población por la pugna del derecho humano a vivir en un ambiente sano. Ya es momento de que se efectivice el tan replicado Sumak Kawsay o Buen Vivir.

El principal hallazgo investigativo estriba en que los derechos de la naturaleza afectados por la minería ilegal en Napo deben ser tutelados a través de garantías jurisdiccionales y procesos sancionadores a cargo del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, es decir, se debe mejorar la práctica jurídica en la protección judicial y administrativa en función de que la protección de la naturaleza se materialice en la realidad ecuatoriana y no sean simples enunciaciones jurídicas que se quedan en los cuerpos normativos (Smith et al., 2020).

En función de identificar cuáles son los factores que inciden en la práctica de la minería ilegal que vulneran los derechos de la naturaleza, se aplicó el método de decisión multicriterio Entropía. Los identificados a partir del análisis de los hechos acontecidos en Napo fueron:

1. La minería como fuente de sustento fundamental de los pobladores.
2. Falta de capacitación técnico-ambiental.
3. Desconocimiento de regulaciones vigentes para la actividad minera.
4. Poco control gubernamental.
5. Ineficaz actuación de las autoridades en acciones de enfrentamiento

Para el procesamiento del método se trabajará con los siguientes datos auxiliares:

$N=8$   $P=0.02$   $K=3.8416$   $NC=95\%$   $I=0.01$   $\log 8=0.90309$   
 $k=1.1073093$

Tabla 1. Método de la entropía. Matriz ponderada

La minería como fuente de sustento	0.153	0.119	0.146	0.165	0.136	0.174	0.158	0.150
Falta de capacitación técnico-ambiental.	0.124	0.126	0.156	0.138	0.150	0.156	0.152	0.147
Desconocimiento de regulaciones vigentes para la actividad minera	0.087	0.068	0.090	0.130	0.084	0.117	0.099	0.103
Poco control gubernamental	0.081	0.080	0.108	0.097	0.113	0.126	0.113	0.096
Ineficaz actuación de las autoridades en acciones de enfrentamiento	0.161	0.128	0.152	0.180	0.158	0.156	0.167	0.199
Total	0.606	0.521	0.652	0.71	0.641	0.729	0.689	0.695

Fuente: elaboración propia

Tabla 2. Método de la entropía. Cálculo de  $E_j$ .

La minería como fuente de sustento	-0.125	-0.110	-0.122	-0.129	-0.118	-0.132	-0.127	-0.123
Falta de capacitación técnico-ambiental	-0.112	-0.113	-0.126	-0.119	-0.124	-0.126	-0.124	-0.122
Desconocimiento de regulaciones vigentes para la actividad minera	-0.092	-0.080	-0.094	-0.115	-0.091	-0.109	-0.099	-0.102
Poco control gubernamental	-0.089	-0.088	-0.104	-0.098	-0.107	-0.113	-0.107	-0.098
Ineficaz actuación de las autoridades en acciones de enfrentamiento.	-0.128	-0.114	-0.124	-0.134	-0.127	-0.126	-0.130	-0.139

Fuente: elaboración propia

Tabla 3. Método de la entropía. Cálculo de los pesos.

<b>Directrices para las modificaciones</b>	<b><math>E_j</math></b>	<b><math>D_j</math></b>	<b><math>W_j</math></b>
La minería como fuente de sustento	1.015	-0.015	0.054
Falta de capacitación técnico-ambiental	0.928	0.072	-0.266
Desconocimiento de regulaciones vigentes para la actividad minera	1.007	-0.007	0.024
Poco control gubernamental	1.086	-0.086	0.317
Ineficaz actuación de las autoridades en acciones de enfrentamiento.	1.026	-0.026	0.095
Total		-0.662	

Fuente: elaboración propia

Tomando en cuenta los resultados obtenidos, se propone como directrices fundamentales para enfocar las acciones que eliminen la vulneración de los derechos de la naturaleza a partir de la práctica de la minería ilegal en Napo, incrementar las acciones de control gubernamentales, que acarrearán un control sobre la actividad y posibilitarán mitigar los efectos negativos sobre la naturaleza. Por otra parte, si el Estado interviene adecuadamente podrán emprenderse capacitaciones a los pobladores e incentivos para la práctica ordenada de la actividad, al amparo de las regulaciones vigentes.

## DISCUSIÓN

La concepción del buen vivir es semejante a la noción de “bien común de la humanidad”, desarrollada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en sus prácticas internacionales (Houtart, 2014). Es un postulado que está dotado de fundamento constitucional para que por medio de las instituciones jurídicas y el debido proceso sean tutelados en los órganos jurisdiccionales.

Es así que el conjunto de preceptos jurídicos ofrecidos por el Derecho Constitucional se configura como los óptimos para tutelar los derechos de la naturaleza. Simultáneamente, el Derecho Ambiental con su conjunto de normas jurídicas infraconstitucionales refuerzan la protección del medio ambiente por medio de principios y procesos en contra de las personas o entidades que atenten contra la Pacha Mama.

Esas normas se encuentran en los acuerdos y reglamentos emitidos por el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica como organismo rector, aclarando que la Autoridad Ambiental Nacional se encarga de impulsar los procesos sancionadores en caso de infracciones administrativas contra el ambiente, mientras que el Código Orgánico Integral Penal regula los delitos ambientales, donde el bien jurídico protegido es la integridad de la naturaleza. La Primera Corte Constitucional del Ecuador en su periodo de transición (2012-2015) en su definición se circunscribe a cualquier cambio generado por la tala, quema o acción destructiva que tenga un adverso cuantificable en la calidad del ecosistema o en alguno de sus componentes, incluyendo sus valores de uso y de no uso y su capacidad de apoyar y sostener un balance ecológico viable. Es decir, lo asimila al menoscabo, disminución, detrimento soportado por los elementos de la naturaleza en perjuicio del medio ambiente, que afectó de forma directa la calidad de vida de los seres humanos. (Ecuador. Corte Constitucional, 2015)

Como se refirió en líneas anteriores la defensa de la naturaleza y los ecosistemas surgieron desde el inicio mismo de la exploración y luego explotación petrolera, pero dada la importancia y la trascendencia es importante señalar que se cuenta con normativa proteccionista, pero el desafío radica en que esa normativa sea aplicada eficazmente por los operadores de justicia.

Antes del 2008, para el ordenamiento jurídico ecuatoriano la naturaleza era considerada como un aspecto meramente material donde el ser humano como sujeto de derechos comparte su vida con la biodiversidad existente. La expresión sujeto de derecho define que es todo ser capaz de contraer derechos y obligaciones con la finalidad de relacionarse con sus semejantes. Se divide entre sujeto pasivo, que la persona o entidad titular de los derechos y en sujeto activo, que el deber de respetar el derecho del titular. (Pinto Calaça et al., 2018)

Con esta definición general del término sujeto de derechos, es necesario precisar que la naturaleza es titular únicamente de derechos que garanticen su integridad y obviamente no de obligaciones. De ahí radica el deber estatal de tutelar los derechos de la naturaleza, señalando además que los recursos naturales constituyen el patrimonio del Estado, haciendo que el mismo agote todas las acciones en función de precautelar su patrimonio, algo que en la minería ilegal de Napo no ha sucedido.

Entonces, dotar a la naturaleza la cualidad de sujeto de derechos se traduce en que el Estado debe conformar un orden lógico y garantista de normas para que se tutelen los derechos frente a los órganos jurisdiccionales, lo cual tiene un impacto directo en la práctica jurídica donde actúan jueces y profesionales de derechos para debatir en las cortes si existió o no vulneración de los derechos de la naturaleza. No cabe duda de que existen muchas ventajas para el ser humano y la biodiversidad con el hecho de que la naturaleza haya sido concebida como sujeto de derechos.

Las ventajas de reconocer a la naturaleza como un ente dotado de derechos tienen, en primer lugar, relación con fomentar el cambio de paradigma hacia un sistema jurídico en el que todo está interconectado y en donde deben asumirse políticas públicas transversales (es decir, no sirve fomentar las energías renovables si su desarrollo genera conflictos locales por no haber claridad en el ordenamiento territorial). Asimismo, el reconocimiento legal de la protección a la naturaleza genera un efecto psicológico en la sociedad.

Dentro de la parte dogmática de la Constitución de Montecristi 2008 se encuentran reconocidos todos los derechos fundamentales y el constituyente de forma muy

acertada agregó los derechos de la naturaleza, marcando un hito histórico en el mundo con la finalidad de optimizar la protección de los recursos naturales. Acerca de los derechos de la naturaleza o Pacha Mama, se encontró que se vulneran los derechos previstos en los siguientes artículos de la Carta Magna ecuatoriana.

En el artículo 71 se refiere la naturaleza o Pacha Mama, como espacio donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda. El Estado incentivará a las personas naturales y jurídicas y a los colectivos, para que protejan la naturaleza y, promoverá el respeto a todos los elementos que forman un ecosistema.

Visto el contenido del artículo, y basándose en las evidencias de la afectación de la actividad minera en Napo, se puede afirmar que existió vulneración de los derechos refrendados en el mismo, toda vez que se constata y reconoce por las autoridades el perjuicio contra el entorno producto de la actividad minera, dado que en muchos de los casos las actividades mineras de forma artesanal y semi-mecanizada con impacto elevado al no contemplar medidas de control y no cumplir con las regulaciones ni contar con supervisión gubernamental. Las consecuencias incluyeron apertura de vías de acceso, deforestación, y contaminación en los ecosistemas acuáticos que afectan a la población local, incluso a comunidades indígenas y áreas que se van deforestando para dar paso a la expansión de la actividad extractivista. Con ello se transgreden los aspectos citados relacionados con ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos de la naturaleza como sujeto de derechos.

El artículo 72 establece, que la naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tiene el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados. En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.

En el caso de la región de Napo, se encontraron evidencias de denuncias por parte de la población local

del incremento de mineros ilegales estableciéndose en la zona, con una rápida expansión de áreas de explotación. Las demandas de los pobladores propiciaron la realización por parte de las autoridades de la denominada Operación Manatí, que tuvo como objetivo encontrar en delito flagrante a los mineros ilegales. Resultante de esta operación fue hallada maquinaria abandonada, aunque no fue del todo efectiva por haberse filtrado información entre los mineros ilegales. Como resultado las autoridades debieron reconocer que tenían conocimiento de la actividad ilícita, y que existieron problemas al solicitar la intervención de los jueces y con el respaldo de la Judicatura ubicada en la provincia del Napo.

En este caso no se cumplió el artículo previsto, al considerarse ineficaz la actuación de las autoridades para eliminar la actividad ilegal, y con ello revertir o minimizar el daño ambiental. Así mismo no se tomaron acciones efectivas ante otras denuncias que de manera sostenida se han presentado ante la arremetida de la minería legal e ilegal en la provincia de Napo, ni se ha logrado su eliminación.

Según el artículo 73 el Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que pueda conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales [...] (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente 2008).

Es evidente que existió vulneración de los derechos de la naturaleza al incumplirse el anterior artículo, toda vez que existe conocimiento por parte de las autoridades de la situación ambiental, respaldas por investigaciones realizadas en los ríos y suelos de la zona. Según un reporte de (Alvarado, 2022) las partes bajas de dos ríos están muertas, la actividad minera secó completamente el brazo izquierdo del río Jatunyacu que tenía unos 3 km de longitud y unos 300 metros en su parte más ancha. Asimismo, la intervención del cauce, bordes y lecho del río puede conllevar otros graves peligros. Se explica que una vez que empieza la temporada de lluvias y el nivel de agua suba, el río buscará estabilizarse y esto provocará que se erosionen los márgenes y que haya riesgo de inundaciones en las comunidades cercanas y en las infraestructuras públicas. Investigaciones realizadas en el área encontraron que el cobre, hierro, aluminio, manganeso, plomo y zinc superaban hasta en un 500 % los límites permitidos en la normativa ambiental. Estos metales pesados podrían transferirse a los seres humanos a través de la cadena trófica.

En este sentido, no cabe duda que la naturaleza es el entorno fundamental donde se desarrolla la vida y el fundamento que sustenta la protección dirigida por el Estado

a través de sus instituciones y estructura orgánica. Pese a ello, el Estado ecuatoriano no actuó correctamente en función aplicar las medidas de prevención y restricción de actividades destructivas para el medio ambiente. La minería ha sido considerada un tema meramente económico ya que realiza un proceso de extracción, explotación y adaptación de minerales que se encuentran en la superficie terrestre con el único fin del comercio; esta actividad se ha desarrollado desde tiempos remotos principalmente de forma ilegal, y aunque existen múltiples intentos de frenar esta actividad, se encuentra que esta es el medio de vida fundamental de la población de estas áreas.

La regulación de la actividad minera debe dar lugar a un esquema ambiental el cual proteja las zonas de biodiversidad debido a que en sus planes de exploración, explotación y cierre causan daños graves en estas zonas antes mencionadas. En la región de Napo, aunque las autoridades manifestaron la intención eliminar la actividad minera de forma ilegal, no tuvieron en cuenta que esta es la actividad fundamental de los pobladores, que viven en condiciones de pobreza o pobreza extrema, sin acceso a servicios básicos. De ahí la necesidad de regular adecuadamente la actividad minera de forma tal que no ocasiona perjuicio ambiental y constituya fuente de ingresos para esta población.

Desde el razonamiento constitucional, al existir un derecho reconocido subiste paralelamente con el mismo una garantía que permita efectivizarlo en la realidad. Es claro que esa garantía debe venir directamente de la Constitución con la finalidad de cumplir la promesa estatal de garantizar los derechos. Es necesario tomar en cuenta que en el Ecuador la justicia constitucional es una excepción a la justicia ordinaria justamente por la relevancia que acarrea el deber de tutelar derechos fundamentales. Esta noción hace que la justicia constitucional tenga ciertas particularidades para tutelar de forma rápida los derechos que han sido demandados mediante una garantía jurisdiccional. El debido proceso constitucional se regula por medio de la Ley Orgánica de Garantías Jurisdiccionales y Control Constitucional.

En el contexto de la vulneración de los derechos de la naturaleza, la garantía jurisdiccional idónea para tutelar sus derechos es la acción de protección, por lo que la Constitución de la República del Ecuador tipifica en su artículo 78 que la acción de protección tendrá por objeto el amparo directo y eficaz de los derechos reconocidos en la Constitución, y podrá interponerse cuando exista una vulneración de derechos constitucionales, por actos u omisiones de cualquier autoridad pública no judicial; contra políticas públicas cuando supongan la privación

del goce o ejercicio de los derechos constitucionales; y cuando la violación proceda de una persona particular, si la violación del derecho provoca daño grave, si presta servicios públicos impropios, si actúa por delegación o concesión, o si la persona afectada se encuentra en estado de subordinación, indefensión o discriminación. (Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente, 2008)

A partir de los hechos descritos en esta investigación, no cabe duda de que las garantías jurisdiccionales, especialmente la acción de protección, se reclaman como uno de los medios más eficaces para demandar la vulneración de derechos de la naturaleza. Es necesario que se actúe sobre la minería ilegal de la provincia de Napo desde el punto de vista constitucional para evitar continuar vulnerando los derechos de la naturaleza, tomando en cuenta que generalmente el accionado va a ser el Estado por no tutelar eficazmente los derechos reconocidos.

No cabe duda de que la protección de la naturaleza es dinámica, es decir, debe trasladarse desde la Constitución hacia las normas infraconstitucionales con procesos específicos. De igual forma, el derecho ambiental es una rama poco explorada en la cultura jurídica, siendo necesaria una mayor difusión de otras fuentes del conocimiento jurídico en esta materia como es el caso de la doctrina y la jurisprudencia comparada. La protección de la naturaleza es participativa desde los objetivos rectores del Estado, resaltando la inclusión de las comunidades indígenas y de la sociedad en general. Por lo antes expuesto, es urgente la intervención del Estado ecuatoriano con todas las acciones necesarias con el objetivo de precautelar mayores afectaciones.

## CONCLUSIONES

Es preocupante en la región de Napo la proliferación de actividades ilícitas que buscan apropiarse de materiales mineros sin ningún control por parte del Estado. Esta ilegalidad genera un considerable impacto jurídico y social en la sociedad ecuatoriana, puesto que implica no solamente la afectación de la integridad de la naturaleza, sino también la afectación a los derechos humanos de las comunidades indígenas que viven en la ribera del río Jatunyacu, lo cual agudiza más el problema.

Frente a los hechos descritos, se puede corroborar que en Ecuador la proliferación de actividades ilícitas en el marco de la explotación minera en la provincia amazónica del Napo, plantea graves retrocesos en materia de protección y respeto por los derechos humanos, derechos colectivos de poblaciones indígenas y los derechos de la naturaleza, los cuales son ampliamente reconocidos

por la Constitución de la República y los tratados internacionales ratificados por el país.

De los factores que inciden en la vulneración de los derechos de la naturaleza a partir de la práctica de la minería ilegal en Napo, se pondera el poco control gubernamental. Es por ello que se propone incrementar las acciones de control gubernamentales, que acarrearán un control sobre la actividad y posibilitarán mitigar los efectos negativos sobre la naturaleza.

Se logró identificar los fundamentos jurídicos que sustentan la defensa de los derechos de la naturaleza ante el peligro inminente que representa la minería ilegal de Napo contra la integridad del ecosistema. Fue determinante el paradigma constitucional que sigue actualmente el Ecuador, pero debe aplicarse a cabalidad dentro de la realidad.

La significación jurídica de sujeto de derechos tiene un rol esencial para el reconocimiento y tutela de los derechos de la naturaleza, por lo que en la justicia constitucional deberán ventilarse los lamentables actos que surgen de la minería ilegal con el objetivo de contrarrestar estos actos, toda vez que existe vulneración de los derechos descritos para la naturaleza, según lo establecido en los artículos 71, 72, 73 y 78 de la Constitución.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, A. C. (2022). Ecuador: la minería ilegal está acabando con dos ríos de la provincia de Napo. Mongabay Latam. Disponible en: <https://es.mongabay.com/2022/02/ecuador-la-mineria-ilegal-esta-acabando-con-dos-rios-de-napo/?fbclid=IwA>
- Bernal Romero, S., & Niño Sanabria, D. F. (2018). *Modelo multicriterio aplicado a la toma de decisiones representables en diagramas de Ishikawa*. (Trabajo de grado presentado como requisito para obtener el título de Ingeniero Industrial), Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Bogotá, Colombia. Retrieved from [https://repository.udistrital.edu.co/MODELO\\_MULTICRITERIO\\_APLICADO\\_A\\_LA\\_TOMA\\_DE\\_DECISIONES\\_REPRESENTABLES-EN\\_DIAGRAMAS\\_DE\\_ISHIKAWA.pdf](https://repository.udistrital.edu.co/MODELO_MULTICRITERIO_APLICADO_A_LA_TOMA_DE_DECISIONES_REPRESENTABLES-EN_DIAGRAMAS_DE_ISHIKAWA.pdf)
- Chérrez Troya, M., Martínez Gómez, J., Peralta Zurita, D., & Llanes Cedeño, E. A. (2018). Métodos multicriterio aplicados en la selección de un material para discos de freno. *Ingenius. Revista de Ciencia y Tecnología*, 20.
- Ecuador. Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial N. 449. [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)

- Ecuador. Corte Constitucional. (2015). Desarrollo Jurisprudencial de la Primera Corte Constitucional. Secretaría Técnica Jurisdiccional. <https://www.corteconstitucional.gob.ec/wp-content/uploads/2015/12/Desarrollo-jurisprudencial-de-la-primera-corte-constitucional.pdf>
- Gaioli, M., Amoedo, D., & González, D. (2012). Impacto del mercurio sobre la salud humana y el ambiente. Archivos argentinos de pediatría, 110(3), 259-264.
- Hernández, C. A. (2003). Investigación e investigación formativa. Nómadas (col), (18), 183-193. <https://www.redalyc.org/pdf/1051/105117890018.pdf>
- Houtart, F. (2014). De los bienes comunes al bien común de la humanidad. El Agora USB, 14(1), 258-293.
- Morales Naranjo, S. V. (2017). Análisis de la participación social local en la política de gestión del riesgo en la parroquia de Mulaló frente a la posible erupción del volcán Cotopaxi (2014-2016) (Master's thesis, PUCE).
- Pinto Calaça, I. Z., Carneiro de Freitas, P. J., da Silva, S. A., & Maluf, F. (2018). La naturaleza como sujeto de derechos: análisis bioético de las Constituciones de Ecuador y Bolivia. Revista latinoamericana de Bioética, 18(1), 155-171.
- Ruiz Arias, M. (2021). La víctima del delito ambiental: estudio desde la aporofobia. Justicia, 26(40), 98-109.
- Smith, Á. J. P., Galarza, E. S. G., & Romero, G. Y. S. (2020). Responsabilidad penal de las personas jurídicas en los delitos ambientales a la luz del ordenamiento jurídico ecuatoriano. RECIMUNDO, 4(4), 482-495.
- Vaca, C., Martínez, J., & Leguísamo, J. (2020). Selección de materiales mediante uso de multicriterio aplicado a un engranaje helicoidal de la caja de cambios de dmax 3.0. *CienciAmérica* 9.
- Velandia-Pacheco, G. J., & Escobar-Castillo, A. E. (2019). Investigación en auditoría forense: Revisión de publicaciones SCOPUS 1976-2018. Revista Criminalidad, 61(3), 279-298.