

Las problemáticas socio-ambientales generadas por la explotación minera en los páramos de Colombia

Socio-environmental issues caused by mining activity in the Colombian moorlands

Autor: Gever Castellanos Calderón

DOI: <https://doi.org/10.25058/1794600X.625>

**LAS PROBLEMÁTICAS SOCIO-AMBIENTALES
GENERADAS POR LA EXPLOTACIÓN MINERA
EN LOS PÁRAMOS DE COLOMBIA ***

**SOCIO-ENVIRONMENTAL ISSUES CAUSED
BY MINING ACTIVITY IN THE COLOMBIAN
MOORLANDS**

**OS PROBLEMAS SOCIO-AMBIENTAIS
GERADOS PELA MINERAÇÃO NOS PÁRAMOS
DA COLÔMBIA**

Gelver Castellanos Calderón^a

gelver.cas@hotmail.com

Fecha de recepción: 08 de febrero de 2017

Fecha de revisión: 09 de febrero de 2017

Fecha de aceptación: 06 de junio de 2017

RESUMEN

En este artículo se pretenden analizar las problemáticas ambientales generadas por la contaminación minera en los páramos de Colombia, determinando el contenido sustancial de las múltiples normas emitidas para la protección de estas zonas y estableciendo a su vez, las razones por las cuales la contaminación paramuna sigue siendo un problema de índole social y ambiental.

PALABRAS CLAVE

Contaminación ambiental, Páramos, Minería, Normatividad ambiental, Impacto social.

** Este artículo es resultado de la materia de Seminario de Investigación Socio jurídica II de la Universidad de Pamplona*

a. Estudiante del programa de derecho de la Universidad de Pamplona

ABSTRACT

This article aims to analyze environmental problems generated by the mining pollution in Colombian's moorlands, determining the substance of the multiple laws issued for the protection of these areas, thus establishing the reasons why moorlands' pollution remains a problem with social and environmental consequences.

KEY WORDS

Environmental pollution, moorlands, mining activity, environmental regulations, social impact.

RESUMO

Este artigo destina-se a analisar os problemas ambientais gerados pela poluição mineira nos páramos da Colômbia, determinando o conteúdo substancial dos múltiplos regulamentos emitidos para a proteção dessas zonas e estabelecendo, por sua vez, os motivos pelos quais a contaminação dos páramos continua sendo um problema de natureza social e ambiental.

PALAVRAS-CHAVE

Poluição ambiental, páramos, mineração, regulamentos ambientais, impacto social.

INTRODUCCIÓN

Desde antes de la Revolución Industrial, los gobiernos se han visto inmersos en la obligación de tomar medidas urgentes que contrarresten las problemáticas ambientales producidas dentro de los páramos, esto a causa de las múltiples actividades creadas para satisfacer las exigencias industriales del mundo actual. La minería fue uno de los motores que impulsó el surgimiento de las sociedades, determinadas por un elemento esencial como lo es la industrialización que, a su vez, se impulsaba gracias al incontrolable afán por buscar una mejor calidad de vida humana.

El gobierno colombiano no ha sido ajeno al cumplimiento de los mencionados deberes ambientales, para lo cual, ha expedido diferentes disposiciones normativas para proteger los páramos de cualquier peligro que atente contra la diversidad de sus ecosistemas. Esto gracias a que representa un elemento indispensable para el

ecosistema mundial, siendo imposible establecer una definición concisa que logre encerrar todas sus características; además, la concepción de páramo varía dependiendo de las esferas sociales, económicas, políticas y culturales entorno de las cuales se desarrolla un individuo (Hofstede, Segarra, y Mena, 2003: 15-18). La ubicación de los páramos les permite albergar gran diversidad de especies en sus ecosistemas, debido a que producen la flora montañosa más rica del planeta y son corredores biológicos que sirven de hábitat para la fauna. Todo esto gracias a su capacidad para retener lluvias hasta de dos veces su peso en agua y luego liberar el preciado líquido en lugares más secos, abasteciendo todo el terreno paramuno y, así mismo, los territorios aledaños como comunidades campesinas e indígenas que realizan actividades de producción alimenticia para su subsistencia (Greenpeace, 2013: 3-7).

A pesar de lo anterior, los páramos siguen siendo contaminados de forma progresiva por las explotaciones mineras lideradas por grandes empresas que, al extraer el mineral, atentan no solo contra el ecosistema paramuno, sino consecuentemente, contra la población que depende hídricamente de estas zonas. Así, es necesario hacer un recorrido histórico por todos los gobiernos que influyeron en la elaboración del marco de normas ambientales. También, analizar el contenido sustancial de las principales normas y jurisprudencia vigentes en la actualidad constituidas por el gobierno colombiano para la regulación de la explotación minera. Por último, determinar los impactos sociales y ambientales generados por diversas actividades laborales, desarrolladas en zonas de páramo como: Santurban, Pisba y el complejo de páramos de Cundinamarca y Bogotá.

ANTECEDENTES NORMATIVOS EMITIDOS POR EL GOBIERNO COLOMBIANO PARA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

La contaminación ambiental es un problema que ha seguido al hombre durante todo su proceso evolutivo, así como la tarea de buscar soluciones que traten de contrarrestar los efectos ambientales negativos que se generan en el medio ambiente por su afán incontrolable de buscar una mejor calidad de vida (Sarlingo, 1998: 2-3). Colombia no fue ajena a estos problemas, no solo por el hecho de ser un país rico en minerales, sino porque indirectamente logró empararse de la Revolución Industrial en su mayor esplendor y florecimiento. Para Campuzano

(1993), la llegada de la Conquista española, transformó los procedimientos y concepciones que se tenían sobre los minerales hasta el momento. Sin embargo, solo hasta el siglo XIX, después de un proceso inacabado de organización económica, institucional y social post-independentista, se adopta el industrialismo como una herramienta real para el desarrollo del país (Ocampo, 2007: 347-349).

Desde la época colonial, se vio un desenfrenado interés por la explotación de los recursos naturales (Torrejon, Cisternas, Araneda, 2004). Pero es hasta la consolidación de la República de Colombia, liderada por el general Simón Bolívar, cuando se marca una separación real entre los preceptos exclusivamente industriales implantados por los conquistadores y el surgimiento de una conciencia ambiental preponderante (García, 1999: 23). Esto teniendo en cuenta la expedición de diversos decretos ambientalistas, que dejaron ver desde un principio, la visión conservacionista del libertador (Ramírez, 2009: 15).

Prueba de lo anterior, el decreto emitido el 20 de mayo de 1820 en Cúcuta, con el cual se crean las Juntas provinciales de agricultura y comercio, con el propósito de sentar bases que conllevaran a un progreso sostenible por parte de los habitantes de esta región; esto mediante el estímulo y aplicación de nuevas técnicas en cada una de sus actividades, procurando tanto el aprovechamiento de los recursos naturales utilizados, como su protección (Ramírez, 2009: 18).

Simón Bolívar se preocupa inicialmente por la protección de la fauna como herramienta indispensable de desarrollo económico, emitiendo para esto, el Decreto *Cuzco (1825)*. En el mismo, se distingue como principal fundamento de su formación, la necesidad de amparar las especies vicuñas con posibilidad de extinción; al ser consideradas la razón que justificaba el desarrollo habitual de la aludida actividad (Universidad del Zulia, 2008: 48-49). Algo semejante ocurre con el Decreto de Coro (20 de diciembre de 1826), infiriéndose las mismas características a la defensa faunística que el decreto anterior; al prohibirse en forma definitiva la exportación de cualquier animal utilizado dentro de las labores propias de los agricultores; necesarios para la obtención de un mayor rendimiento en el área productiva (Ramírez, 2009: 22).

Este gobierno republicano se concentró en el resguardo del agua como recurso indispensable

para el consumo de la población, con políticas innovadoras que sugerían el empleo de técnicas agrícolas encaminadas al manejo y cuidado de la misma. De manera que, el anhelo progresista del libertador fue inclinarse en torno a la salvaguarda de los elementos naturales, considerando a las actividades rurales un factor determinante para alcanzar el desarrollo económico e industrial de la nación (Ramírez, 2009: 20-21). Así pues, en el Decreto del Chuquisaca, expone un amplio glosario de conceptos reservistas, que al ser significativamente importantes para el mundo actual, lo señalan como el mayor avance en materia de conservación ambiental durante la época post independentista (Bolinaga, 1984: 7)

Finalmente, el libertador reguló las labores mineras al prever de forma significativa los problemas ecológicos que podrían llegar a presentarse con posterioridad, así como el descuido ambiental que, en su criterio, lograba anteponerse sobre el adecuado proceder de esta actividad (Universidad del Zulia, 2008: 53). En consecuencia, dirige su jefatura a la preservación de los minerales pertenecientes al territorio nacional; por considerarlo el factor primordial del progreso económico. De esta forma instituye los componentes que fundamentan las diversas labores desempeñadas en el contexto minero, con la publicación de prohibiciones orientadas al fomento y uso de tecnología industriales, así como también con la adjudicación estatal de todas las riquezas contenidas en su jurisdicción (Ramírez, 2009: 53-57).

Los pensamientos industriales establecidos durante la época de la Independencia continúan después de más de un siglo con el desinterés e ignorancia ambiental por parte del país. Es hasta la llegada del gobierno del General Rojas Pinilla en 1953 y la intervención de diversos investigadores, en especial del doctor David Lilienthal (1951), que se admite fundar las disposiciones normativas para la preservación del medio (El País, 2011); Por ejemplo, las sociedades autónomas regionales de Colombia y en especial la emitida en el valle del cauca (CVC) en 1954, permitieron el desarrollo de una protección ambiental clara, sirviendo como experimento para las demás regiones del país (DECRETO N°3110, 1985; EL PAÍS, 2011).

Posteriormente, dentro del gobierno de Lleras Restrepo se expide el decreto 2420 (1968), creando el Instituto de Recursos Naturales

Renovables (INDERENA), encargado de la reglamentación, conservación y administración de los recursos renovables del país. Fue considerada la entidad más importante e influyente en materia de protección ambiental, especialmente por el grado de conciencia que logró generar, mediante programas educativos y promoción de la participación ciudadana en la gestión del medio ambiente (Rodríguez, 1994)¹.

Seis años después, dentro del gobierno del doctor Alfonso López Michelsen, surgieron dos acontecimientos que marcaron un hito en la formación de conciencia ambiental. El primero, expone la protección del Parque Nacional Tayrona, al cancelar en forma definitiva, la construcción de un complejo hotelero en cada una de sus bahías (Resolución No. 0292, 1969); lo que fue en contravía de los intereses económicos de importantes empresarios colombianos. Este proyecto fue presentado desde el gobierno de Pastrana y cancelado en el gobierno de López Michelsen por mandato del Congreso de la República, después de fuertes debates y múltiples protestas impulsadas por organismos internacionales e importantes columnistas (El Tiempo, 2007; Naranjo, 2013: 1-2).

El segundo, hace referencia a la creación y promulgación del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, (con la particular colaboración del profesor Julio Carrizosa Umaña, gerente del INDERENA). Esto gracias a la expedición de la Ley 23 de 1973, en donde se conceden facultades extraordinarias al presidente de la República. En la misma, se funda el principio del medio ambiente como patrimonio común de la humanidad, su necesidad para el impulso económico-social de los pueblos y el derecho a un ambiente sano. Igualmente, se forma el sistema de parques nacionales, como medio para resguardar aquellas zonas revestidas de características especiales².

1. También Estableció las referentes básicas que condujeron a la producción de diferentes estipulaciones normativas como la ley 99 del 1993; En donde se crea el ministerio del medio ambiente y se organiza la naturaleza de las licencias ambientales, como también, contribuye con el proceso de elaboración y aprobación del código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (RODRÍGUEZ, 1994).

2. Esto da vía libre para que posteriormente, se viera la necesidad de legislar de forma particular sobre las regiones paramunas; teniendo en cuenta que gozan de las características especiales mencionadas.

PERSPECTIVA AMBIENTAL DESPUES DE LA CONSTITUCION DE 1991

Con la llegada del gobierno de Cesar Gaviria, se expidió una de las disposiciones normativas de mayor trascendencia para el país, la Constitución Política de 1991. En ella, se formularon apartados que le permitieron adquirir el calificativo de “constitución ecológica”, al consagrar 49 artículos a la protección del medio ambiente y los recursos naturales (Amaya, 2010:11). Su entrada en vigencia generó la necesidad de crear normas que trabajaran ciertos apartados; que al ser de vital importancia para la sociedad, sugería la atención del Estado con la utilización de mecanismos que contrarrestaran las problemáticas presentadas.

Es el caso de La Ley 70 (1993), expedida con el objeto de entregar a los indígenas la propiedad de los terrenos baldíos que ocupaban, como también, la implementación de políticas que protegieran su identidad, sus derechos como grupo étnico y el fomento de su desarrollo económico y social; esto último, con la utilización de mecanismos agrícolas que permitieran el manejo del suelo como instrumento para su supervivencia (agrosilvicultura). De igual modo, se declara dentro de las áreas adjudicadas, zonas mineras para la explotación de recursos (con previa expedición de una licencia especial de exploración), bajo condiciones técnicas especializadas que garantizaran su intervención en estas actividades; esto con el fin de controlar el deterioro ambiental, salubre e igualmente el desarrollo cultural y económico de la comunidad.

El agua no fue ajena al sentido ambientalista incorporado en la Carta de 1991. Y no es para menos, teniendo en cuenta que representa un recurso indispensable para la subsistencia y el desarrollo del ser humano. Por tal motivo, el Estado se preocupa de amortizar los múltiples factores industriales que desde el inicio de cada sociedad han ido en contravía del medio ambiente, buscando armonizar los intereses privados de los particulares, con la necesidad de crear conciencia ambiental (Sánchez, 2006: 198). La Ley 142 de 1994 materializó de manera puntual diversos conceptos contenidos en la Constitución, estableciendo los parámetros legales que rigen todo el sistema de agua potable. De igual manera, creó la comisión de regulación del agua potable (CRA), como organismo encargado de velar y garantizar el cumplimiento de los objetivos reguladores de la mencionada ley.

Posteriormente, mediante proyecto de ley impulsado por Alfonso López Caballero (ministro de agricultura) y el sindicato de trabajadores del INDERENA (Sintrainderena), se incorporó una propuesta formal para la creación de preceptos normativos que atendieran la necesidad de regular conceptos como la expedición de licencias ambientales, la función ambiental de las entidades territoriales y la autonomía de las Corporaciones Regionales, implicando un fuerte debate parlamentario que terminó con la creación del Ministerio del Medio Ambiente (ley 99 de 1993), encargado de la gestión y conservación de los recursos naturales renovables (Londoño, Rodríguez y Herrera, s.f: 259)³.

De igual forma, se determinan las funciones de las entidades territoriales encargadas de elaborar sus propios programas, planes y proyectos de desarrollo social, aprobando con esto, la participación ciudadana en la expedición de licencias ambientales. En consecuencia, se demanda el compromiso de las autoridades públicas, en informar sobre las decisiones que podían afectar a la población; permitiéndose, por tanto, la materialización del mencionado derecho (Ley 99, 1993).

Por último, eliminó El Instituto De Recurso Renovables y del Medio Ambiente INDERENA, que desempeñaba las facultades propias del Ministerio de Medio Ambiente y de las Corporaciones Autónomas Regionales, fundándose el Sistema Nacional Ambiental SINA, encargado de disponer los elementos necesarios para la materialización de sus objetivos (Ley 99, 1993).

El contenido sustancial de la Ley 99 de 1993, instruye ciertos lineamientos constitucionales que amparan al hombre como sujeto indispensable del Estado Social de Derecho: El derecho a un ambiente sano y el agua potable, enmarcados dentro de los fines esenciales del Estado en prestar los servicios públicos a la población (Guzmán, Insignares, s.f.:129-133). La naturaleza de estas disposiciones, permite deducir lo que los juristas han denominado como "Constitución ambiental" (Amaya, 2010:11)

3. Se obtiene un amparo ambiental más serio por parte del Estado Colombiano, al estructurar un sistema normativo más sólido, con la creación de nuevos mecanismos y entidades encaminados a la creación de políticas de conservación, al aprovechamiento de los recursos naturales y a la promoción del respeto humano por la naturaleza (**Congreso de Colombia, 1993**)

puesto que, se desarrollan temas ambientales de forma más amplia y profunda que en la Ley 70 del 93, estableciendo obligaciones y facultades ambientales tanto a los entes territoriales, como a los ciudadanos interesados en la protección del medio ambiente (OROZCO, 2003: 504)⁴.

Un año más tarde, el presidente de la República mediante Decreto 1277 (1994), reglamenta la naturaleza y funciones del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM-; encargado de ejecutar los procedimientos necesarios para el estudio de los diferentes cambios ambientales originados en todo el territorio nacional, así como la promoción de políticas encaminadas a la gestión y control de los agentes contaminantes. Todo con el objeto de proteger la importante relación entre la comunidad y el espacio geográfico en el que reside.

Otro pronunciamiento legislativo configurado en concordancia con los lineamientos de la carta del 91 se presenta con el gobierno de Andrés Pastrana, al emitir el Decreto 1996 (1999). En este, se faculta a la ciudadanía para participar activamente en la defensa del medio ambiente, buscando lograr el propósito primordial de las instituciones estatales, es decir la concientización e integración de la población frente a la contaminación ambiental como un problema colectivo. En el mismo periodo presidencial, se publica la Ley 685 del 2001 (Código de Minas), con el objeto de regular todo lo concerniente con la explotación de los recursos mineros, en afinidad con los criterios ambientales establecidos por las normas anteriores.

Para el año 2002, en el gobierno de Álvaro Uribe, la Corte Constitucional se pronuncia mediante la sentencia C-339 (2002), en defensa de los recursos naturales renovables y el medio ambiente sano como uno de los objetivos primordiales de la Constitución del 91. En la mencionada sentencia, la Corte aclara que el problema primordial al que nos enfrentamos no es precisamente la destrucción del planeta sino trascendentalmente la vida humana.

En el periodo presidencial de Juan Manuel Santos, la Corte Constitucional mediante la Sentencia C-035 de 2016, divisa entre la necesidad

4. esto representa un avance considerable para la conservación de los páramos y nacimientos de agua, sentándose bases para que más adelante se admitiera legislar sobre este tema.

publica de declarar los ecosistemas de páramo como áreas de especial protección y la importancia de permitir a las comunidades directamente afectadas su participación en la expedición de licencias ambientales. Analiza las consecuencias generadas con posterioridad a la explotación minera, de forma conjunta entre, las entidades del Estado, las empresas mineras y los entes territoriales.

DISPOSICIONES NORMATIVAS QUE RESTRINGEN LA EXPLOTACION MINERA EN LOS PÁRAMOS DE COLOMBIA

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE 1991: El carácter social que compone los lineamientos de la Carta de 1991, incluye preceptos que resguardan la integridad del hombre en su totalidad, de modo que se preocupa desde un principio en armonizar el entorno que lo rodea con las diversas actividades realizadas para su subsistencia. De igual forma, el objeto de la carta se encamina hacia concepciones no solo garantistas, sino también acerca de parámetros sobre los cuales cada ciudadano adquiere ciertas obligaciones ambientales (Rodríguez, 2009). Es, por tanto, que relaciona los conceptos de desarrollo sostenible y participación ciudadana, como los principales derroteros para la conformación del vasto sistema de normatividad ambiental de la actualidad. En consecuencia, logra convertirse en una de las disposiciones con mayor trascendencia en materia de protección ambiental puesto que, hasta el momento, el manejo de estos temas se realizaba de manera muy general (Rodríguez, 2009)⁵.

La mencionada norma sienta los referentes para que el legislador se pronunciara mediante preceptos normativos encaminados a la preservación del medio ambiente, desarrollando de forma particular cada uno de los apartados normativos dedicados exclusivamente a la protección del medio ambiente.

LEY 70 DE 1993. Se empiezan a cumplir los fines de la Constitución Política, al formalizar de manera más amplia el concepto de Estado Social de Derecho, garantizando de manera particular, las zonas donde habitan las comunidades negras. También expone, la necesidad de que cada uno

de estos individuos cumpla con los mandatos emitidos por el Estado, puesto que de esto depende la existencia del desarrollo sostenible como elemento esencial de la población.

De igual forma, dentro de dicha ley se formulan preceptos ambientales que estructuran no solo las bases de instituciones, como las del actual Ministerio del Medio Ambiente, sino además traza las sendas que dieron vía para las protección de los páramos como zonas de exclusión minera.

LEY 99 DE 1993: Crea una de las instituciones más importantes en materia de protección ambiental para el país, el Ministerio del Medio Ambiente, encargado de emplear los elementos necesarios para el impulso de los preceptos normativos expuestos dentro de la Constitución. También se enuncian las facultades que revisten a esta institución, dentro de la gestión encomendada por la presente ley. A su vez, el avance más significativo que presenta la referida norma, que se refiere a la protección de páramos, subpáramos, nacientes de agua y zonas de recarga de acuíferos; convirtiéndose en la primera disposición que reglamenta estas zonas de manera más profunda. Además, establece los referentes que determinan tanto los derechos ambientales que preceden el ser humano, como las múltiples obligaciones que acarrea el ánimo de gozar de un ambiente sano. Y, por último, en relación con el agua, resalta la importancia que tiene como elemento indispensable para la supervivencia del ser humano, por lo que coloca el consumo de este preciado recurso exclusivamente en manos de los mencionados individuos.

LEY 685 DEL 2001 (Código de Minas): Trata temas de trascendental importancia ambiental. Faculta al Estado para declarar zonas de especial protección, dentro de las cuales no se podrán celebrar contratos de concesión, ni expedir licencias ambientales por el tiempo en el que subsistan las causas que dieron origen a su constitución. Sin embargo, la anterior prohibición podrá abolirse para determinadas áreas de la zona delimitada, con previa petición de los interesados y demostrando que en la particular explotación que pretenden realizar, al emplearse métodos diferentes a los convencionales y de forma restringida, no se atentará contra los ecosistemas contenidos en estas.

Por otro lado, la norma es muy precisa en advertir que, aunque se conceden facultades

5. esto permite, posicionarnos como uno de los primeros países en adoptar medidas serias y claras encaminadas a la protección del medio ambiente, concediendo desarrollo económico y social para la población.

extraordinarias al Estado para limitar las labores mineras en ciertas zonas, de igual forma, prohíbe a las entidades regionales o locales disponer de estas facultades para decretar de forma permanente o definitiva, zonas del territorio que queden excluidas de la minería; Constituyendo un factor determinante para el equilibrio natural de las zonas paramunas (Ley 685, 2001).

RESOLUCIÓN 0769 DE 2002: Se dicta por primera vez en la historia ambiental del país una norma que regula de manera particular la protección en las zonas de páramo, al contener una riqueza tanto faunística como vegetativa. Esto constituye un factor determinante para el equilibrio natural de los ecosistemas (Greenpeace, 2013: 12).

Dentro de la misma, se definen los componentes que integran la inmensidad paramuna, estableciendo las características propias que los diferencian de los demás ecosistemas, mediante la profundización de conocimientos, que permitan establecer finalmente una relación armónica entre la naturaleza y el hombre. Por otro lado, se refiere a la implementación de mecanismos encaminados al ejercicio de la participación ciudadana, especialmente las comunidades asentadas en lugares aledaños a estas zonas (Greenpeace, 2013: 12).

Finalmente, faculta a las comunidades tradicionalmente asentadas en estos ecosistemas, con la colaboración de las respectivas autoridades ambientales, para la organización y manejo de planes reservistas encaminados al estudio sobre el estado y deterioro al que se ven sometidos constantemente estos lugares. Es así que, se crea la resolución 0839 (2003), con el objeto de trazar las referentes básicas, para determinar las condiciones ambientales y socioeconómicas en que se encuentran los páramos (EEAP), utilizando los medios necesarios para la solución de problemas, mediante la utilización de mecanismos de acción necesarios para el manejo de cualquier situación (PMA).

LEY 1382 DE FEBRERO DE 2010: Su objetivo principal es modificar ciertos artículos del Código de Minas, en especial, el tema de la explotación minera en áreas de especial protección estatal. Para esto, excluye de la minería aquellas zonas que, para el Estado, representan considerable importancia para el

desarrollo integral de las comunidades. También ratifica la necesidad de facultar a las autoridades ambientales en la delimitación geográfica de las zonas de exclusión minera, constituidas por la normatividad precedente.

Por otro lado, la norma permite al contratista la explotación minera en las zonas de páramos (por considerarse de gran importancia para el país), al ofrecer condiciones técnicas adecuadas que logren garantizar el aprovechamiento de los recursos existentes y la previa autorización de la respectiva autoridad minera; cabe señalar que, el referido proceso puede ser acogido siempre y cuando, se desarrolle bajo la supervisión y condiciones establecidas por las autoridades competentes.

LEY 1450 DE 2011: Desarrolla el Plan Nacional de Desarrollo (2010-2014), estableciendo principalmente que, en los ecosistemas de páramos, no se podrán adelantar actividades agrícolas, pecuarias, ni de explotación minera, como tampoco la construcción de refinerías de hidrocarburos. Esto con base en los estudios y criterios técnicos adoptados por el Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. También faculta a las Corporaciones Autónomas Regionales, las de desarrollo sostenible y los establecimientos públicos ambientales, para realizar el proceso de unificación y ordenamiento del régimen de usos de estos ecosistemas⁶.

LEY 1753 DE 2015: Se crea el plan nacional de desarrollo para el periodo 2014-2018.

Con base en las diferentes disposiciones ambientales emanadas de las instituciones, fundadas a raíz del sentido ambiental de la Carta Política, que de manera taxativa enuncian las zonas de especial protección en cada uno de sus apartados, se incluyen dentro la norma en mención las mismas garantías de conservación ecológico en aquellos lugares requeridos de una particular atención (como lo demandan por ejemplo las zonas de páramo) que la norma reguladora de el plan nacional de desarrollo inmediatamente anterior (ley 1450 de 2011).

6. Con esto se infiere la necesidad del estado en incluir el concepto de medio ambiente como un componente constitutivo y esencial dentro de toda la estructura estatal, yendo en concordancia con todos los elementos propios del mismo.

LEY 1776 DE 2016: Crea las zonas de interés de desarrollo rural, económico y social ZIDRES. Dentro de la misma, se implementan políticas educativas enfocadas en el desarrollo económico y empresarial de la población rural, concientizando a los habitantes en la necesidad de proteger los ecosistemas contenidos en estos territorios, mediante capacitaciones que permitan instruirlos en la utilización de herramientas tecnologías más congruentes con el medio ambiente.

Sin embargo, y a pesar del interés conservacionista reflejado en cada apartado de la norma, de igual manera prohíbe la creación de las ZIDRES en las zonas delimitadas o de especial protección, (páramos y humedales). Es decir que, a pesar de promover el desarrollo de actividades agrícolas en los territorios rurales, impide que las mismas puedan interferir en el normal funcionamiento de los ecosistemas objeto de protección.

SENTENCIA C-035 DE 2016 (Sentencia de los páramos). Se analizan la problemáticas sociales y ambientales que se derivaron de la indebida regulación paramuna contenida dentro del Código de Minas. La Corte consideró imprescriptible el hecho de que la protección de los páramos debía prevalecer por encima de cualquier derecho minero adquirido; esencialmente por reconocer la vulneración de derechos constitucionales como la habitual permisividad del Estado. Se tomaron medidas concretas y puntuales, terminando con la expedición de licencias exprés e impidiendo la ejecución de ciertas autorizaciones contenidas en el plan general de desarrollo; estas facultaban a empresas mineras para explotar recursos naturales no renovables en zonas consideradas de especial protección como, por ejemplo, los ecosistemas de páramo (EL ESPECTADOR, 2016). Por otro lado, se expuso el concepto de autonomía territorial, como el mecanismo popular que garantiza el cumplimiento de las decisiones tomadas de forma conjunta, entre organismos estatales y las comunidades directamente afectadas.

EL IMPACTO SOCIAL GENERADO POR LA EXPLOTACION MINERA EN LOS PÁRAMOS DE COLOMBIA

La minería es una de las actividades más antiguas realizadas por el hombre durante toda la historia. Su descubrimiento, permitió no solo

el surgimiento del mundo industrializado de esa época sino también el asentamiento de grupos de individuos que se concentraron en lugares específicos alrededor de sectores mineros con el fin de sacar un aprovechamiento económico, dando con esto origen a organizaciones sociales impulsadas por los diferentes minerales extraídos (Sarlingo, 1998).

Las explotaciones mineras en las zonas tropicales han provocado la destrucción del hábitat natural de miles de especies junto con su vegetación, así como la degeneración del agua allí contenida; esto último representa en la actualidad, un problema de trascendental importancia, al considerarse la base sobre la cual se edifica la supervivencia del ser humano. Sin embargo, esto no es lo único que atenta en su contra, si no que existen otros factores que condicionan su conservación, como la agricultura y la ganadería en donde según Mena y Pool (2003), el 40% de los páramos esta transformado en cultivos y el 30% en pajonales de pastoreo, lo que permite concluir que la naturaleza está perdiendo la pelea que tiene en contra de ese afán consumista del hombre por satisfacer sus necesidades mercantilistas.

América latina ha sido una zona de inversión minera, duplicándose en los últimos años los gastos de exploración y explotación. En el caso colombiano, a pesar de que el Estado ha mostrado desinterés por algunas zonas del país y la corrupción alcanza niveles muy altos, la minería ha tenido su auge en los últimos años, significando un impacto favorable para los ingresos de la nación; esto permite convertir a las regalías en los aportes más sobresalientes de la minería. (FEDESARROLLO, 2008:13-16).

En los últimos años, la minería ha sido una puerta gigantesca para las grandes multinacionales, quienes han convertido al país en su paraíso, utilizando su poder económico y político como máscara para convertirlo en autoridad y de esta forma hacer cumplir la "ley"; es el caso *del páramo de san turban, el páramo de Pisba y el complejo de páramos de Cundinamarca y Bogotá*. Si bien es cierto, el gobierno nacional ha sido de gran ayuda para el enriquecimiento de estas multinacionales, con la regulación normativa que busca criminalizar la minería artesanal; actividad que es el sustento de muchas familias colombianas. Esto también da paso a que sean estas grandes industrias, las que tomen las riendas

de la minería en Colombia, pues las normas que regulan esta materia tratan a las multinacionales y a los sencillos mineros de igual forma, dando ventaja a esta gran industria que además cuenta con mafias avaladas por el gobierno para someter y exterminar la minería artesanal (ORTIZ, 2014).

PÁRAMO DE SANTURBAN. El gobierno Colombiano otorgó en el periodo de 2006-20016, más de 6000 títulos mineros sin ningún tipo de criterio técnico o control, 391 fueron concedidos en zonas de páramo y 41 en el páramo de saturaban, abarcando en este, un área de 23.380 hectáreas (GREENPEACE, 2013: 9). Es decir, que a pesar de las restricciones normativas existentes y la importancia hídrica que ofrece como principal fuente de abastecimiento de 20 municipios en Santander y norte de Santander, se ha dejado a la deriva de grandes empresas mineras y en especial de GREYSTAR RESOURCES LIDA⁷.

Con el fin de sopesar las exigencias expuestas tanto por los ambientalistas y comunidades directamente afectadas por el impacto ambiental que se podría generar, como las empresas mineras portadoras de títulos de explotación otorgados por el gobierno Colombiano, el Ministerio de Medio Ambiente emite la resolución 937 del 25 de mayo de 2011, en la que delimita cartográficamente el Páramo de Saturaban, estableciendo las zonas en las que se podría ejercer actividades mineras y un 76% de aquellas consideradas como ecosistemas de páramos; lo cual según Erwin Rodríguez-Salah, cofundador del Movimiento Conciencia Ciudadana es el engaño más grande en la historia ambiental del país”, ya que no considera que con esto se preserve plenamente el ecosistema y además en el área se sigue permitiendo la presencia de empresas extranjeras que todavía tienen títulos mineros vigentes (EL TIEMPO, 2015).

PÁRAMO DE PISBA. Representa una importante fuente de servicios ambientales para todos los habitantes aledaños, puesto que abarca una extensión de 81.481 hectareas de tierra paramuna. Sin embargo, el asedio de

diversas empresas mineras, interesadas en la explotación de la alta calidad de los minerales allí contenidos, está colocando en grave peligro ecológico la subsistencia de estos ecosistemas. Aunque no es la única actividad desarrollada en estas zonas, dado que la agricultura y ganadería al representar el oficio de mayor ejecución para los habitantes de estas regiones, igualmente inciden en la contaminación de las mencionadas zonas (GREENPEACE, 2015).

Dentro del páramo se han realizado varias explotaciones, algunas veces contando con la aprobación de las entidades encargadas de exigir los requisitos de perforación exigidos por la ley, pero también, con intervenciones dentro de estas zonas sin el pleno cumplimiento de los estudios hídricos y biológicos, Vulnerando así, diversos preceptos del esquema constitucional e incluso las disposiciones normativas de los municipios afectados (EL TIEMPO, 2015). La misma comunidad al verse gravemente afectada, se ha visto en la obligación de acudir a diversos organismos y entidades estatales, con el ánimo de encontrar una solución favorable a la problemática ambiental enfrentada, no obstante, en la actualidad existen empresas con títulos mineros vigentes y por ende con plena autorización para seguir explotando (GREENPEACE, 2015: 10-15); Creando por consiguiente daños naturales irreversibles, que perjudican tanto el desarrollo de sus ecosistemas, como también, la supervivencia de las comunidades beneficiadas con los recursos ambientales ofrecidos por estos lugares (ESCOBAR y BARG, 1990: 34-37).

COMPLEJO DE PÁRAMOS DE CUNDINAMARCA Y BOGOTÁ (Chingaza, Guerrero, Rabanal, Sumapaz-Cruz Verde y Nacimiento del río Bogotá). Las principales causas de su contaminación se derivan de las actividades agrícolas y ganaderas de la zona, así como la explotación de minerales; La última, debido a los contaminantes químicos y sustancias altamente dañinas para los ecosistemas de esta región; a todo esto se le suman los problemas sociales como el desplazamiento forzado y los problemas de orden público. Estos páramos abarcan una gran extensión terrestre, que se extiende por varios departamentos, por lo que su extinción o transformación acarrearía problemáticas ecológicas y consecuentemente sociales imposibles de reparar; por no hablar de todas las especies que podrían verse en peligro de extinción al modificarse su habitat. Es oportuno

⁷ Esta multinacional presentó el 23 de diciembre de 2009, por medio de su representante legal, solicitud de licencia ambiental para la explotación de minerales auroargentíferos en la jurisdicción de California y vetas en Santander. Este proyecto denominado “angostura”, pretendía realizar excavaciones a cielo abierto a fin de minimizar costos en la extracción de los minerales, desatendiendo los impactos ambientales que se podrían generar en más del cincuenta por ciento del vasto terreno paramuno (DEFENSORÍA DEL PUEBLO, 2010).

recalcar que las problemáticas ambientales se generan por un conjunto de incidencias sociales, políticas y económicas que necesitan de la particular intervención del estado en cada uno de estos escenarios (EL TIEMPO, 2009).

CONCLUSIONES

El contenido sustancial de las normas ambientales creadas por el gobierno colombiano, permiten inferir el afán conservacionista por contrarrestar las problemáticas presentes en cada una de las etapas de la historia, así como el sentido de pertenencia desarrollado dentro de sus apartados. Durante cada jefatura, los presidentes crearon diversos mecanismos e instituciones, que reflejaban el significativo avance que se divisaba en relación con el amparo al medio ambiente, estableciendo como puntos de referencia, diversas nociones ambientales generadas por las investigaciones realizadas a lo largo de cada periodo; es decir, que el amplio sistema de normas que regulan su protección, está compuesto por diferentes elementos que demuestran el interés del estado por abarcar de manera más profunda los problemas originados por la contaminación.

Las múltiples investigaciones realizadas a través del tiempo generaron la información suficiente para que posteriormente se determinaran las zonas de mayor vulnerabilidad y las causas de su contaminación. Es por esto que el gobierno Colombiano comprende la necesidad de emitir preceptos para la protección de estos lugares; que de conformidad con la información suministrada gracias a los estudios realizados, los páramos se constituyen como regiones de fácil destrucción frente a la desmedida intervención del hombre dentro de sus ecosistemas, en donde las actividades mineras se presentan como el principal factor. Como también, la reforma de otras disposiciones, que directa o indirectamente vulneraban los pronunciamientos emitidos por la nueva normatividad. De igual forma, sienta las bases para que consecuentemente se regulara de manera particular sobre cada una de las mencionadas zonas y especialmente referente a

los terrenos paramunos; por ser considerados de gran importancia para la supervivencia de la vida terrestre y un factor determinante para el desarrollo económico y social de la población.

La entrada en vigencia de la constitución política de 1991, marcó un hito en cuanto a la protección del medio ambiente, teniendo en cuenta que se cambia la perspectiva del ser humano como individuo de una sociedad; esto genera la apremiante obligación de modificar todos los enunciados normativos que contradecían los lineamientos fundadores de la carta. Las zonas de especial protección y particularmente las de páramo, acarrearón la necesidad de modificar y adicionar contenidos normativos más acordes a las disposiciones establecidas, de modo que, se eleva el derecho a gozar de un ambiente sano, a nivel constitucional. En consecuencia de lo anterior, el amparo de los páramos se convierte en un tema ampliamente debatido por el legislador, por lo que dicta preceptos normativos en aras de regular de manera particular, sobre el asunto en discusión.

A pesar de lo anterior, las mencionadas disposiciones no han sido suficientes para atenuar la principal causa de contaminación paramuna, en donde la minería, al representar un elemento indispensable para la economía del país, siempre se encontrara por encima de los derechos colectivos e incluso constitucionales. Por consiguiente, se deduce que a pesar del notorio desarrollo que se ha logrado alcanzar en materia ambiental, se siguen presentando vacíos normativos; representados por la apremiante necesidad de separar los intereses económicos, del derecho público a gozar de un ambiente sano. También la indocilidad institucional, al incumplir con los objetivos sobre los cuales se fundó todo el sistema de normas que regulo su creación. Por último, la falta de participación ciudadana y esencialmente la de las comunidades directamente afectadas con la contaminación de los páramos, en la expedición de licencias para la explotación minera y la venta de títulos mineros dentro de estas zonas.

BIBLIOGRAFÍA

- AMAYA, Oscar. (2010). La Constitución Ecológica de Colombia. Bogotá D.E: Universidad Externado de Colombia.
- BOLINGA, María. (1983). Decretos Conservacionistas de Libertador. Caracas: MARNR.
- CAMPUZANO, Rodrigo. (1993). Bibliografía de la historia minera Colombiana: Balances y perspectivas. Recuperado de http://cienciashumanasyeconomicas.medellin.unal.edu.co/revistas/historiaysociedad/images/default/files/hys/pdf/hys_01/hys_01_02_campuzano_cuartas_rodrigo_-_bibliografia_de_la_historia_minera_colombiana_balance_y_perspectivas.pdf
- CINEP/PPP. (2013). ¿Quién decide sobre el ecoturismo en el Parque Tayrona? (74). Recuperado de http://www.cinep.org.co/publicaciones/PDFS/20130501d.parque_tayrona78.pdf
- CORPOICA, Regional 8. (1999). Colonización y medio ambiente. Recuperado de <https://books.google.com.co/books?id=No666yuygroC&pg=PA11&dq=andres+pastrana+y+el+medio+ambiente&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjX0o2mioHNAhWHJB4KHS65Br4Q6AEIGjAA#v=onepage&q=andres%20pastrana%20y%20el%20medio%20ambiente&f=false>
- DECRETO 1277. Por el cual se organiza y establece el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Minambiente. Bogotá D.C, 21 de junio de 1994. Recuperado de <http://www.ideam.gov.co/web/entidad/decretos>
- DECRETO 1996. Por el cual se reglamentan los artículos 109 y 110 de la Ley 99 de 1993 sobre Reservas Naturales de la Sociedad Civil. CAS. Bogotá D.C, 15 de octubre de 1999. Recuperado de <http://www.cas.gov.co/index.php/component/remository/Decreto/DECRETO-1996-DE-1999/>
- DECRETO N° 2320. Por el cual se crea el Instituto de Recursos Naturales Renovables, INDERENA. Diario Oficial No.32.617. Bogotá D.E, 8 de octubre de 1968. Recuperado de ftp://ftp.camara.gov.co/camara/basedoc/decreto/1968/decreto_2420_1968.html
- DECRETO N° 3110. Por la cual se crea la Corporación Autónoma Regional del Cauca, de acuerdo con el Acto Legislativo número 5 de 1954. Red jurista. Bogotá D.E, 22 de Octubre de 1954. Recuperado de https://www.redjurista.com/documents/d3110_54.aspx
- ESCOBAR, Jairo y BARG, Uwe. (1990). La contaminación de las aguas continentales de Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Panamá, Perú y Venezuela. Bogotá: COPESCAL.
- FEDESARROLLO. (2008). Minería en Colombia: impacto socioeconómico y fiscal. Recuperado de <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/La-miner%C3%ADa-en-Colombia-Informe-de-Fedesarrollo-2008.pdf>
- Greenpeace (2013), páramos en peligro; SR. Consultado en <http://www.greenpeace.org/colombia/Global/colombia/images/2013/paramos/12/Informe%20P%C3%A1ramos%20en%20peligro.pdf>
- GREENPEACE. (2013). páramos en peligro: el caso de la minería en Pisba. Recuperado de <http://www.greenpeace.org/colombia/Global/colombia/images/2013/paramos/12/Informe%20P%C3%A1ramos%20en%20peligro.pdf>
- GUZMAN, Carlos. INSIGNARES, Silvana. (s.f). Política y derecho. Retos del siglo XXI. Carlos Enrique Guzmán Mendoza. Recuperado de https://books.google.com.co/books?id=nCzzBp6fpYwC&pg=PA131&dq=derecho+a+ambiente+sano+y+agua+fines+del+estado&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=derecho%20a%20ambiente%20sano%20y%20agua%20fines%20del%20estado&f=false
- HOFSTEDE, Robert. SEGARRA, Pool y MENA, Patricio. (2003) los páramos del

- mundo. Quito: Global Peatland Initiative/ NC-IUCN/Ecociencia.
- HOLGUIN, José. (2011, Enero). Lilienthal y la CVC. El País.com.co. Recuperado de <http://www.elpais.com.co/elpais/opinion/columna/alberto-jose-holguin/lilienthal-y-cvc>
 - LEY 99. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Bogota, D.E, 22 de diciembre de 1993. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>
 - LEY 1382. Por el cual se modifica la ley 685 de 2001 código de minas. Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Bogotá D.C, 9 de febrero de 2010. Referencia de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=38863>
 - LEY 1450. Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014. Secretaria General del Senado. Bogotá D.C, 16 de junio de 2011. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1450_2011.html
 - LEY 23. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Bogotá, D.E, 18 de diciembre de 1974. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1551>
 - LEY 685. Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones. Agencia Nacional de Minería. Bogotá D.C, 15 de agosto de 2001. Recuperado de <https://www.anm.gov.co/?q=content/ley-685-de-2001-0>
 - LEY 70. Por la cual se desarrolla el artículo transitorio 55 de la Constitución Política. Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Bogotá, D.E, 27 de agosto de 1993. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=7388>
 - LONDOÑO, Beatriz. RODRÍGUEZ, Gloria Y HERRERA, Giovanni. (s.f). Perspectivas del derecho ambiental en Colombia. Universidad del Rosario. Recuperado de <https://books.google.com.co/books?id=XuDjoSDxo5UC&pg=PA256&dq=ley+99+de+1993&hl=es-#v=onepage&q=ley%2099%20de%201993&f=false>
 - OCAMPO, José Antonio. (2007). Crisis mundial, protección e industrialización: ensayos de historia económica Colombiana. Bogotá: Norma.
 - OROZCO, Cecilia. (2003). Ordenamiento territorial y medio ambiente. Colombia: Universidad del Valle. Recuperado de https://books.google.com.co/books?id=5Faj1rmk_gQC&pg=PA88&dq=ley++99+del+93&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiMvdGUpvvMAhXG6yYKHRzPCXkQ6AEIJjAC#v=onepage&q=504&f=false
 - ORTIZ, Uriel. (2014). ¿Qué pasa con la minería en Colombia?. Semana Recuperado de <http://www.semana.com/opinion/articulo/mineria-en-colombia-opinion-de-uriel-ortiz/371828-3>
 - RAMÍREZ, Reinaldo. (2009). Bolívar y la legislación protectora del medio ambiente. Anuario de derecho, 26(26). Recuperado en <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/30554/1/articulo1.pdf>
 - REDACCION EL TIEMPO. (2009, agosto). En riesgo 386.000 hectáreas de páramo en Cundinamarca, por minería, ganadería y agricultura. El Tiempo. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-5902889>
 - REDACCION JUDICIAL. (2016, Febrero). Corte Constitucional prohíbe la minería en páramos del país. El Espectador. Recuperado

- de <http://www.elespectador.com/noticias/judicial/corte-constitucional-prohibe-mineria-paramos-articulo-615389>
- RESOLUCIÓN 0769. Por medio de la cual se adopta la actualización de la Norma Técnica para la Atención en Planificación Familiar a Hombres y Mujeres establecida en la Resolución 412 de 2000. Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Bogotá D.C, 3 de marzo de 2002. Recuperado de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=29225>
 - RESOLUCIÓN 0839. Por la cual se establecen los términos de referencia para la elaboración del Estudio sobre el Estado Actual de Páramos y del Plan de Manejo Ambiental de los Páramos. Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. Bogotá D.C, 1 de agosto de 2003. Referencia de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=9149>
 - RESOLUCIÓN 937. Por la cual se adopta la cartografía elaborada a escala 1:250.000, proporcionada por el Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt para la identificación y delimitación de los Ecosistemas de Páramo y se adoptan otras determinaciones del 25 de mayo de 2011. Diario Oficial No. 48.082. Bogotá D.C, 25 de mayo de 2011. Recuperado de http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambientevd_0937_2011.htm
 - RESOLUCION No. 0292. Por la cual se aprueba el Acuerdo 004 de 24 de abril de 1969, originario de la Junta Directiva del Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables -INDERENA-. Librería parques nacionales. BOGOTA D.E, 18 de agosto de 1969. Recuperado de <https://www.parquesnacionales.gov.co/PNN/portel/libreria/pdf/Resolucion0292de1969.pdf>
 - RODRÍGUEZ, Manuel. (1994). Memorias del primer ministro del medio ambiente. Bogotá D.E: SE.
 - RODRÍGUEZ, Manuel. (2009). ¿Hacer más verde al Estado Colombiano?. Universidad de los Andes. Recuperado de <https://res.uniandes.edu.co/view.php/575/index.php?id=575>
 - ROGRÍGEZ, Manuel. (2007, Julio). López y el medio ambiente. El Tiempo. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-2588428>
 - SARLINGO, Marcelo. (2013). Corporalidad tóxica y sufrimiento ambiental. La experiencia de los habitantes de Colonia Hinojo, República Argentina. QUADERNS-E, 18(2).
 - SENTENCIA 035. Protección de los páramos. Corte Constitucional. Bogotá D.C, 8 de febrero de 2016. Recuperado de <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/c-035-16.htm>
 - SENTENCIA 339. Demanda de inconstitucionalidad a artículos de la ley 685 de 2001 (Código de Minas). Red Jurista. Bogotá D.C, 7 de Mayo de 2002. Recuperado de https://www.redjurista.com/documents/sc339_02.aspx
 - TORREJÓN, Fernando. CISTERNAS, Marco Y ARANEDA, Alberto. (2004). Efectos ambientales de la colonización española desde el río Maullín al archipiélago de Chiloé, sur de Chile.
 - Revista Chilena de Historia Natural, 77(4). Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-078X2004000400009&script=sci_arttext
 - UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES. (1998). Breve descripción de la contribución de la especie humana a la contaminación del planeta. Recuperado de https://ferrusca.files.wordpress.com/2013/04/historia_de_la_contaminacion.pdf
 - UNIVERSIDAD DEL ZULIA. (2008). Pensamiento ambientalista de El Libertador Simón Bolívar. Recuperado de <http://arayeros.com/ULTIMA/loultimo2012/noviembre2012/pensamiento%20ambientalista.pdf>