

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA**  
**FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES**  
**MAESTRÍA EN PAZ, DESARROLLO Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS**



**¿AGUA O DESARROLLO? EL CASO PÁRAMO DE SANTUBÁN**

**LUDY CECILIA CARREÑO SALAZAR.**

**PAMPLONA 2016**

---

¿AGUA O DESARROLLO? EL CASO PÁRAMO DE SANTUBÁN

---

| 2

---

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA**

**FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES**

**MAESTRÍA EN PAZ, DESARROLLO Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS**



**¿AGUA O DESARROLLO? EL CASO PÁRAMO DE SANTUBÁN**

**Tutor:**

**Dr. CARLOS JOSÉ GIL JURADO**

**Pamplona, Noviembre 2016**

## Contenido

	pág._
GLOSARIO.....	7
RESUMEN.....	8
ABSTACT.....	9
INTRODUCCIÓN .....	12
CAPÍTULO I.....	15
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	15
1.1 Formulación del problema.....	15
1.2 Objetivos de la investigación .....	16
1.2.1 Objetivo general.....	16
1.2.2 Objetivos Específicos.....	16
1.3 Justificación.....	17
CAPÍTULO II .....	22
MARCO REFERENCIAL .....	22
2.1 Antecedentes o estado del arte .....	21
2.1.1 Desarrollo.....	21
2.1.2 Europa .....	24
2.1.3 Organismos internacionales .....	27
2.1.4 Latinoamérica.....	33
2.1.5 Colombia.....	37
2.1.6 Constitución colombiana y estado social de derecho .....	51
2.2 Marco contextual.....	53
2.2.1 El páramo de Santurbán .....	53
2.3 Marco teórico .....	68
2.3.1. El agua.....	68
2.3.2. Soberanía y agua .....	69
2.3.3. El derecho natural .....	70
2.3.4. El derecho.....	72
2.3.5. Desarrollo y agua .....	73

CAPÍTULO III .....	75
METODOLOGÍA .....	75
3.1 Ruta Metodología General .....	75
3.2 Instrumentos de recolección de la información.....	76
3.3 Técnicas de análisis de la información.....	76
CAPITULO IV.....	
839	
RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	83
Inseguridad jurídica sobre los derechos naturales?.....	90
RECOMENDACIONES.....	103
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	103

**LISTA DE TABLAS**

						<b>Pág.</b>	
-	Tabla	No.	1	Principales	Ejes	temáticos	y
	categorías.....						78
-	Tabla No. 2 Evolución normativa en torno a la protección de los Páramos.....						82

### LISTA DE GRÁFICOS

	<b>Pág.</b>
- Figura 1 Ubicación del Páramo de Santurbán. ....	48
- Figura 2 Sistemas de Páramos del Gran Santander.....	63
- Figura 3 Efectos Minería.....	64

## GLOSARIO

**Atpdea:** Es la Ley para la Erradicación de Drogas y Promoción del Comercio Andino, la cual prorroga y amplía los beneficios del ATPA (que estuvo vigente hasta diciembre 4 de 2001). Esta ley ofrece tratamiento preferencial para los cuatro países designados (Colombia, Bolivia, Ecuador y Perú) mediante la posibilidad de ingresar al mercado de Estados Unidos una gran cantidad de productos libre de arancel (son aproximadamente 700 productos adicionales a los 5,600 que ya tenían ATPA). <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=18057>

**Fracking:** técnica para extraer hidrocarburos de yacimientos no convencionales. Fracking, en lenguaje petrolero, significa fracturar capas de la tierra mediante agua a presión. Pero aquí la cuestión no es esta tecnología en sí misma, pues ya se ha utilizado en Colombia para mejorar el rendimiento de algunos pozos. <http://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/fracking-una-apuesta-riesgosa-para-colombia/35505>

**Regalías:** De conformidad con el artículo 360 de la Constitución Política es la contraprestación económica que surge de la explotación de un recurso natural no renovable y cuya titularidad es del Estado Colombiano.

## RESUMEN

El presente trabajo ¿agua o Desarrollo? El caso Páramo de Santurbán realiza un estudio basado en la triada modelo de desarrollo minero extractivo, protección del agua y realidad social con el cual se pretende establecer una serie de resultados y propuestas en torno al cuidado que debe tener este recurso humano más allá de los derechos fundamentales, siendo el Derecho Natural el fundamento de cualquier norma, en especial cualquiera que pueda afectar el agua por ser esencial para la vida y porque sin este recurso no puede desarrollarse ningún otro derecho.

Se analiza también si la sentencia de la Corte Constitucional C-035 de 2016 constituye realmente una protección real al ciclo del agua o constituye esta un elemento distractor y si e el modelo de desarrollo basado en una política extractiva o el agua.

Dentro de las propuestas del presente trabajo se destaca la inclusión de la comunidad como actor importante en el Páramo pero principalmente de la naturaleza, así como de los tiempos que esta requiere para su recuperación.

## **ABSTRACT**

The present work Water and / or Development? The Páramo de Santurbán case carries out a study based on the triad Extractive mining development model, water protection and social reality with which it is tried to establish a series of results and proposals regarding the care that this human resource must have beyond the Fundamental rights, the Natural Law being the foundation of any rule, especially any that may affect water because it is essential for life and because without this resource can not develop any other right.

It is also analyzed whether the judgment of Constitutional Court C-035 of 2016 really constitutes a real protection to the water cycle or constitutes this a distracting element and if the development model and / or water really prevails.

Within the proposals of the present work the inclusion of the community as important actor in the Paramo but mainly of the nature, as well as of the times that this one requires for its recovery is emphasized.

### **PALABRAS CLAVES**

Páramo de Santurbán, Agua, Oro, Derecho Natural, Desarrollo, Principio de Precaución, explotación minera a cielo abierto, explotación minera subterránea, modelo de desarrollo minero extractivo, cambio climático, Corte Constitucional, Mercurio, Cianuro, sentencia Corte Constitucional, naturaleza, comunidad.



### KEY WORDS

Santurbán Páramo , Social Movement , Water , Gold, Natural Law, Development, Precautionary Principle Social Networks, minera opencast , underground mining , extractive mining development model, climate change, Constitutional Court, mercury, cyanide, constitutional court sentence, nature, community.

## INTRODUCCIÓN

La producción de agua depende de una serie de variables abióticas y bióticas que se escapa a las fronteras establecidas por el hombre, así como a diferencias económicas, políticas, sociales o religiosas. La contaminación de este recurso produce una afectación a la vida en general independientemente de la situación o condición dentro del ecosistema o la sociedad. El presente trabajo de investigación aborda las contradicciones que se presentan entre el modelo de desarrollo extractivo y la protección del recurso hídrico, las dos situaciones traducidas a normas ajenas a la realidad del ecosistema y al orden que debe lograr, siendo ineficaz por los vacíos, contradicciones, además de alejarse del bien común fundamento de su existencia.

Colombia con un modelo de desarrollo minero extractivo que se consolida en el actual Plan Nacional de Desarrollo validado mediante la ley 1753 de 2015 fundamentado en políticas neoliberales ha permitido que legal e ilegalmente se extraigan minerales en diferentes lugares del país, situación que presenta consecuencias en el medio ambiente como en la salud de las personas, sea por la acción u omisión de las diferentes autoridades. El presente trabajo tiene como objeto de investigación en el contexto del Páramo de Santurbán el cual se encuentra ubicado entre los Departamentos de Norte de Santander y Santander, rico en agua y a su vez en oro, en donde la solicitud de una licencia minera genera un movimiento social informado en el que participan

particulares, la academia e incluso miembros del mismo estado debido a la posible afectación del agua. El pueblo en ejercicio de su soberanía evita una decisión administrativa como es la de otorgar licencia minera y por lo tanto se afecte el agua. Es objeto de la presente investigación establecer si las decisiones jurídicas tomadas realmente lograron la protección real del recurso hídrico frente al modelo de desarrollo minero extractivo o si finalmente se convirtieron en herramientas que legalizan la extracción, para tal fin se realiza principalmente un análisis a la sentencia C035 de 2006 de la Corte Constitucional a la luz de la realidad biológica y social del Páramo en el marco de la investigación cualitativa. También se describirá la naturaleza del conflicto que dio origen a que ambientalistas, instituciones del Estado y gente del común se opusieran a la explotación en el Páramo de Santurbán, situación que hoy es corroborada por la Corte Constitucional Colombiana mediante sentencia C035 de 2016 y que hoy tiene al Estado Colombiano demandado por Ecooro por lo que ellos denominan inseguridad jurídica.

En el desarrollo de la presente investigación se utilizaron como técnicas de recolección de investigación entrevistas, encuestas, revisión de registros, libros, artículos, revistas tanto a expertos que en alguna forma han intervenido en el Páramo objeto de estudio, así como a un grupo de gente del común, lo que da como resultado que el Instituto de Investigaciones Alexander Von Humboldt ni la Corte Constitucional Colombiana tuvo en cuenta en sus decisiones la realidad biológica ni social del Páramo de Santurbán, en el marco del Estado Social de Derecho que enmarca la Constitución de 1991, y coloca en choque los derechos fundamentales en la protección de los recursos hídricos con la política de desarrollo minero extractivo, del cual se obtienen gran parte de los recursos con los que el Estado sostiene su funcionamiento conforme

lo planteó el Presidente de la República al congreso en el Plan Nacional de Desarrollo en donde entre otros se establece los principales aspectos económicos para el buen funcionamiento del estado. Por otro lado la Jurisprudencia se queda corta en su texto, desconoce que sin agua la protección de cualquier derecho fundamental se queda en retórica. Sin embargo la situación a nivel internacional no difiere mucho, organismos internacionales presentan contradicciones e incoherencias convirtiendo al agua en otro producto más del mercado, olvidando su carácter público y patrimonio de todos los seres vivos, incluido el hombre, como principal depredador.

La contradicción obedece a que por una parte existen normas que regulan la protección del agua, mientras que las políticas del modelo económico neoliberal traducida igualmente a normas desconocen el carácter de bien común del agua terminando por privatizar este bien, desconociendo su inalienabilidad y el estricto control social que su uso debe tener. Situaciones como la ocurrida en Colombia con ISAGEN carecen de legalidad más allá del aspecto normativo desde la esencia del derecho y el fin que debe buscar en la sociedad así como por olvidar los principios del derecho natural como fundamentos para la interpretación de la norma de conformidad con lo dispuesto en la sentencia C284 de 2015. Es necesario enfatizar en el carácter público que debe tener el agua como bien común y no como bien económico de un Estado lo que justifica el estudio en el presente trabajo.

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Formulación del problema

¿El Desarrollo basado principalmente en un modelo minero extractivo mantiene una adecuada y positiva articulación con el recurso agua?

“Conflicto suscitado por minería a gran escala (desarrollo económico) en el páramo de Santurbán y la Política Hídrica en Colombia y el Mundo”

El Páramo de Santurbán se encuentra ubicado entre los Departamentos de Norte de Santander y Santander, el presente estudio se centra en el primero de ellos ubicado en la zona de frontera con Venezuela, con condiciones geográficas, sociales, políticas, económicas especiales en donde confluyen varios actores del conflicto como grupos armados, narcotráfico, bandas criminales, contrabando, entre otros, sumado a la situación política Venezolana que evidentemente genera efectos principalmente económicos y sociales en esta zona de frontera por lo que la ausencia de agua o la contaminación de esta entraría a generar nuevos conflictos en esta zona del país.

Si bien en el Páramo de Santurbán se realizan diferentes actividades económicas, la investigación se centra en la explotación de oro, como uno de los productos más importantes para la explotación minera, mayor contaminante de mercurio y cianuro, eje fundamental del modelo de desarrollo Colombiano, el cual se traduce siempre en normas por lo que se analiza cómo estas

con una naturaleza inminentemente social en donde es el ser humano no sólo es creador sino el sujeto de la relación jurídica, se desarrollan desde un contexto globalizado en donde las multinacionales terminan apoderándose y contaminando nuestros recursos teniendo como soporte un marco de tratados internacionales que se han incorporado legalmente a nuestro ordenamiento jurídico interno en el cual se fundamenta el Plan Nacional de Desarrollo que le da asiento a la minería como principal fuente de recursos y desarrollo económico del estado. Así mismo se analizarán los efectos de las últimas decisiones de la Corte Constitucional en torno a la protección de este valioso recurso frente al modelo de desarrollo Colombiano.

## **1.2 Objetivos de la investigación**

### **1.2.1 Objetivo general**

Establecer la relación entre el modelo de desarrollo económico propiciado por la minería a gran escala en el páramo de Santurbán y la actual Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico – Principios y Postulados de Gerenciamiento de los Recursos Hídricos en el Mundo- Sentencia C 035 de 2016 de la Corte Constitucional, que permita dirimir el conflicto.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- a. Caracterizar las relaciones que se dan entre el desarrollo y el bien-recurso agua.
- b. Describir la naturaleza del conflicto entre el bien agua y las explotaciones mineras.
- c. Describir las características de un modelo de desarrollo traducido en legislación que sea favorable a la conservación y la protección del bien agua.

Se justifican estos objetivos porque cualquier actividad de la vida cotidiana y económica requiere agua y porque es la minería, en especial la del oro de gran importancia en el Páramo de Santurbán por ser esta zona rica en este mineral que causa gran contaminación por las sustancias

utilizadas para su extracción en una zona del país que es una fábrica de agua que trasciende fronteras. La importancia de la protección del agua radica en que esta es necesaria no sólo para la supervivencia humana sino para el mantenimiento del modelo de desarrollo, sin embargo cabe resaltar que la actividad minera además de requerir grandes cantidades de agua, la contamina, por lo que la norma debe tener en cuenta los siguientes aspectos frente al modelo de desarrollo:

Priorizar el bien común.

Proteger la dignidad humana, en el marco del estado social de derecho.

Otorgar al agua un valor social.

Una normatividad menos ambigua y contradictoria que regule no sólo el uso del agua para consumo humano y para demás actividades industriales, sino para el ecosistema en general, la cual debe redactarse en participación activa de todos los actores del conflicto, en donde el diálogo con la naturaleza es necesario.

### **1.3 Justificación**

Colombia con una tradición minera, un modelo de desarrollo que prioriza la extracción de minerales permite afianzar en grandes proporciones este negocio, con una de las contaminaciones de mercurio más grande del mundo, con un Páramo de Santurbán rico en fuentes hídricas pero también en oro hace necesario el estudio y análisis del modelo de desarrollo frente a las fuentes de agua, así como de los efectos de las decisiones de la Corte Constitucional tomadas en el marco del estado social de derecho y que en principio pretenden proteger los Páramos del País.

Partiendo de la evolución de las normas nacionales e internacionales en torno a la protección del agua y a la importancia que esta tiene en especial debido a la reducción de esta por

cuenta del cambio climático, situación que se acrecienta por efecto de la explotación de oro, se revisará si las normas establecidas en el marco del modelo de desarrollo minero extractivo logran dar protección real a esta necesidad básica, teniendo en cuenta que es el agua elemental para la vida de todos los seres del planeta o si por el contrario se convierte en retórica, insuficiente e irrisoria a las necesidades humanas.

“El agua está en el centro del desarrollo sostenible y resulta fundamental para el desarrollo socio-económico, unos ecosistemas saludables y la supervivencia humana. El agua resulta vital a la hora de reducir la carga mundial de enfermedades y para mejorar la salud, el bienestar y la productividad de las poblaciones así como para la producción y la preservación de una serie de beneficios y servicios de los que gozan las personas. El agua también está en el corazón de la adaptación al cambio climático, sirviendo de vínculo crucial entre este sistema, la sociedad humana y el medio ambiente.

El agua es un recurso limitado e insustituible que es clave para el bienestar humano y solo funciona como recurso renovable si está bien gestionado. ...¿Qué es el "desarrollo sostenible"? El desarrollo sostenible se popularizó de manera explícita y contextualizada por la Comisión Brundtland en el documento "Nuestro Futuro Común" donde se define como "el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades" (ONU, 1987).

La Comisión Brundtland se centró en tres pilares del bienestar humano: las condiciones económicas, sociopolíticas y ecológicas/ambientales. Este concepto básico fue desarrollado como apoyo a la implementación de medidas sólidas dirigidas a impulsar el desarrollo económico y social, en particular para las personas de los países en vías de desarrollo y, al mismo tiempo, garantizar que la integridad del medio ambiente se mantenga para las generaciones futuras.

Se justifica la presente investigación porque el agua es utilizada para las diferentes actividades:

“**La agricultura** es, con diferencia, el mayor consumidor de agua a nivel mundial, representando el 70% de las extracciones de agua en todo el mundo, aunque esta cifra varía considerablemente entre países... Para 2050, la agricultura tendrá que producir un 60% más de alimentos a nivel mundial y un 100% más en los países en vías de desarrollo.

**La industria y la energía** juntas representan el 20% de la demanda de agua...

El **sector doméstico** representa el 10% del uso total de agua. Y, en todo el mundo, se estima que 748 millones de personas siguen sin tener acceso a una fuente mejorada de agua y que 2.500 millones siguen sin acceso a unos servicios de saneamiento mejorados.

**Ciudades.** Más de la mitad de la población ya vive en áreas urbanas y, para 2050, se espera que más de dos tercios de una población mundial de 9.000 millones viva en ciudades...

**Los ecosistemas...** La degradación del medio ambiente mundial ha alcanzado un nivel crítico, con los principales ecosistemas acercándose a límites que podrían desencadenar un colapso masivo. La creciente comprensión de los límites planetarios globales, que deben ser respetados para proteger los sistemas de soporte de la vida de la Tierra, tiene que ser la base del futuro marco de desarrollo sostenible.”

(Naciones Unidas, s.f.)

La relación del hombre con el agua en las diferentes sociedades, con variados procesos de desarrollo socioeconómico, ha dictado las formas de percibir el agua como don de la naturaleza, como un recurso natural casi no renovable.

El desarrollo de los pueblos ha estado estrechamente vinculado con el agua, ya que éste es un factor importante en la selección de sitios para ubicar plantas industriales de todo tipo y en el desarrollo de los centros urbanos y agropecuarios... En poco tiempo, los países más poderosos del mundo no serán los que manejen más dinero, sino los que posean más agua. El agua dulce destinada al consumo del ser humano es uno de los bienes más preciados. Su utilización y preservación constituirá uno de los más grandes desafíos de la humanidad en los años por venir.

(Observatorio Mercosur, s.f.)

El agua, fuente de empleo y crecimiento económico, según nuevo informe de las Naciones Unidas. Se calcula que tres de cada cuatro empleos en el mundo dependen en mayor o menor medida del agua... El agua y el empleo están intrínsecamente relacionados a varios niveles, económico, ambiental o social. Esta edición del Informe Mundial del Agua abre perspectivas nuevas, puesto que muestra la relación que existe entre agua y empleo de una manera inédita.

Directora General de la UNESCO, Irina Bokova.

“El Informe, presentado el 22 de marzo, Día Mundial del Agua, en el marco de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, subraya el papel clave que desempeña el agua en la transición hacia una economía verde...Agenda 2030

Para que se haga realidad la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible es preciso reconocer el papel del agua en la esfera laboral. Crear condiciones para mejorar la productividad del agua y favorecer la transición hacia economías verdes, formar trabajadores cualificados para responder a la demanda creciente de mano de obra en los sectores del agua, son algunos de los puntos sobre los que el Informe llama la atención de los gobiernos para responder a las exigencias de los **objetivos de desarrollo sostenible fijados por las Naciones Unidas, en particular el objetivo n° 6, relacionado con el agua y el saneamiento.**”

**(Unesco, s.f.)**

Según estudio realizado por el Ministerio de Medio Ambiente sobre el inventario de liberaciones de mercurio en Colombia realizado en el año 2009

“Algunos estudios señalan que la cantidad de mercurio liberada por un cuerpo cremado oscila entre 0,036 y 2,140 g/cuerpo; sin embargo, es necesario ahondar en investigaciones...Adicional a esto cae resaltar que los mineros artesanales en el país creen que a mayor cantidad de mercurio utilizado, mayor recuperación de oro...”. (Colombia, s.f.)

El hombre como líder de la cadena alimentaria ya se encuentra bastante contaminado de mercurio por ser un elemento acumulativo en el cuerpo humano y que no se degrada, muestra de ello es que la contaminación de este elemento por parte de los cementerios la cual es representativa. Se destaca que los estudios o informes que realizan entidades gubernamentales sólo hacen referencia a la contaminación por mercurio de la minería ilegal y poco señala sobre legal que si bien debe contar con planes de manejo ambiental, utiliza mercurio que igualmente es arrojado al subsuelo y a las fuentes hídricas.

La propuesta de la presente investigación busca establecer si en el contexto actual normativo y en el marco del modelo minero de desarrollo se da prioridad al agua o a la extracción de minerales, se analizaran las deficiencias y problemas actuales que se presentan en torno a los recursos hídricos con lo que se busca empezar a tener incidencia en una política local y nacional en torno a la protección del agua en la que participen en forma articulada cada uno de los actores que de una u otra forma se benefician o se afectan de las decisiones jurídicas que se han tomado recientemente.

## CAPÍTULO II

### MARCO REFERENCIAL

#### 2.1 Antecedentes o estado del arte

El agua o el recurso hídrico se encuentra regulado en las diferentes legislaciones por ser no sólo fundamental para la vida sino por ser igualmente importante para las diferentes actividades industriales, agrícolas, comerciales entre otras que se desarrollan alrededor del mundo, como base del modelo de desarrollo.

A nivel de protección de recurso hídrico nos remitimos inicialmente a la Convención de Ramsar 1970, en donde se redactan unos acuerdos en torno a la protección de los Humedales, promovidos por El Departamento de Caza y Pesca de Irán debido a la pérdida y degradación de los hábitats de humedales para las aves acuáticas migratorias y en donde 18 naciones acuerdan la “Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas”, tratado que se firma el 3 de febrero de 1971. (<http://www.ramsar.org/es/acerca-de/historia-de-la-convencion-de-ramsar>, s.f.)

El derecho humano al agua fundamental para el desarrollo de las diferentes naciones es un asunto internacional que ha adquirido gran importancia en los últimos años, Organismos internacionales a los que el Estado Colombiano se encuentra sometido, regulan esta materia, incidiendo necesariamente en las normas nacionales sobre el uso, conservación y manejo del agua, mientras algunas de ellas buscan proteger el recurso hídrico, otras en cambio regulan su uso frente a las diferentes actividades del modelo económico, casi que justificando la contaminación, estableciendo paliativos que igual no resuelven el problema de la escasez, ausencia y contaminación del recurso.

El proceso de concientización sobre el valor estratégico de los recursos hídricos a nivel mundial tuvo su primer hito en la primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua (Mar del Plata, Argentina, 1977), y continuó en la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (Dublín, Irlanda, 1992) y en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo ECO 92 (Río de Janeiro, Brasil, 1992). Luego de ello, una sucesión de importantes encuentros internacionales han remarcado la transcendencia de una evolución en la gestión del agua en el mundo, dando así origen a la realización hasta el presente de cuatro Foros Mundiales del Agua. En su “Carta de Dublín” la ONU estableció los Principios Básicos para el gerenciamiento de los recursos hídricos en el mundo. (córdoba).

Principios de Dublin: 1. El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para la vida, para el desarrollo y para el medio ambiente. 2. El desarrollo y gestión del agua debe basarse en un enfoque participativo involucrando a los usuarios, planificadores y planificadores de

decisión a todos los niveles, tomando las decisiones al nivel más bajo posible que sea el adecuado; 3. La mujer juega un papel central en la provisión, gestión y salvaguarda del agua; 4. El agua tiene un valor económico en todos sus usos competitivos y debe ser reconocida como un bien económico. (SICA, 1999)

El Concepto de desarrollo a nivel mundial ha tenido dos concepciones, la primera basada en el desarrollo económico y la segunda con un enfoque humano.

“El pensamiento sobre el desarrollo ha tenido una evolución amplia desde la “escuela clásica de la economía” del siglo XVIII, con diferentes enfoques: inicialmente una visión del desarrollo como crecimiento económico y luego otros enfoques que valoran otras dimensiones no meramente cuantitativas... Enfoque del desarrollo humano. A lo largo de las dos últimas décadas se ha producido un cambio notable en el ámbito de la doctrina del desarrollo, como resultado de un acercamiento de las dos esferas del desarrollo expuestas, esto es, las teorías ortodoxas y las teorías heterodoxas... Así pues, por lo que se refiere al concepto de desarrollo, cabría explicar que en este periodo se ha tendido al abandono de una interpretación estrechamente economicista, propia del pasado, para asumir una concepción más compleja y multidimensional del desarrollo, en la que adquieren una mayor relevancia los aspectos sociales. En este cambio de paradigma tuvo un protagonismo notable la formulación del “enfoque del desarrollo humano”, gestado en el seno del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Este enfoque estuvo, a su vez, muy inspirado en el “enfoque de capacidades”. (Monasterios)

**2.1.1 Desarrollo.** La Organización de las Naciones Unidas en su concepto de desarrollo:

“va mucho más allá del aumento o la disminución de los ingresos de un país. Comprende la creación de un entorno en el que las personas puedan desarrollar su máximo potencial y llevar adelante una vida productiva y creativa de acuerdo con sus necesidades e intereses. Las personas son la verdadera riqueza de las naciones. Por lo tanto, el desarrollo implica ampliar las oportunidades para que cada persona pueda vivir una vida que valore. El desarrollo es entonces mucho más que el crecimiento económico, que constituye sólo un medio —si bien muy importante— para que cada persona tenga más oportunidades (...) La búsqueda de ese otro fin es el punto de encuentro entre el desarrollo humano y los derechos humanos. El objetivo es la libertad del ser humano. Una libertad que es fundamental para desarrollar las capacidades y ejercer los derechos. Las personas deben ser libres para hacer uso de sus alternativas y participar en la toma de decisiones que afectan sus vidas. El desarrollo humano y los derechos humanos se reafirman mutuamente y ayudan a garantizar el bienestar y la dignidad de todas las personas, forjar el respeto propio y el respeto por los demás.” (Unidas, (<http://desarrollohumano.org.gt/desarrollo-humano/concepto/>), 2006)

El Banco Mundial por su parte define como desarrollo:

“Es el desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas” - cita del Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland): Nuestro Futuro Común... ¿Has notado alguna necesidad que este en conflicto con otra? Por ejemplo, si escribiste aire limpio para revisar, y también anotaste un automóvil para transportarte, tus necesidades pueden estar en conflicto. ¿Cuál elegirías y cómo tomarías tu decisión? Si nosotros mismos tenemos necesidades que están en conflicto. Imagina cuántas veces se multiplica esto si consideramos a toda una comunidad, una ciudad, un país o el mundo.” (Banco Mundial, 2016)

Por su parte el premio nobel de economía de 1998 en su libro desarrollo y libertad

Señala:

El hecho de que centremos la atención en las libertades humanas contrasta con las visiones más estrictas del desarrollo, como su identificación con el crecimiento del producto nacional bruto, con el aumento de las rentas personales, con la industrialización, con los avances tecnológicos o con la modernización social. El crecimiento del PNB o de las rentas personales puede ser, desde luego, un medio muy importante para expandir las libertades de que disfrutaban los miembros de la sociedad (...) A veces la falta de libertades fundamentales está relacionada directamente con la pobreza económica, que priva a los individuos de la libertad necesaria para satisfacer el hambre, para conseguir un nivel de nutrición suficiente, para poner remedio a enfermedades tratables, para vestir dignamente o tener una vivienda aceptable o para disponer de agua limpia o de servicios de saneamiento. En otros casos, la privación de libertad está estrechamente relacionada con la falta de servicios y atención social públicos, como la ausencia de programas epidemiológicos o de sistemas organizados de asistencia sanitaria o de educación o de instituciones eficaces para el mantenimiento de la paz y el orden locales. (Sen, 1999)

Si bien los anteriores conceptos de Desarrollo tienen como esencia el ser humano permanentemente desconocidos incluso en la vida cotidiana por una preocupación por acumular los últimos productos del mercado, desde ya estudiosos y entidades supranacionales ya mencionados entre otros hacen la advertencia en la necesidad de la búsqueda de la esencia

humana. El concepto de desarrollo del Banco Mundial es mucho más aterrizado y ajustado al modelo de desarrollo actual toda vez que si bien señala la necesidad de no comprometer la capacidad de las futuras generaciones, es claro en la contradicción que la satisfacción de necesidades conlleva y por lo tanto es mucho más coherente con el modelo de desarrollo capitalista. Partiendo de la visión de desarrollo de las libertades del hombre como fin principal del desarrollo planteadas por Amartya Sen, ya referidas estas se restringirían totalmente con la ausencia del agua o con su contaminación por lo que nuevamente hay un choque y es que aunque su conservación no se considera como parte del crecimiento económico directo e inmediato, en un futuro cercano debido a su ausencia o escasez el valor se invertiría, dándole al agua en términos económicos un valor muy superior al del oro, petróleo, o cualquier otro mineral por el que hoy se justifica su contaminación, toda vez que sin ella no hay vida. Sin embargo pese a que aún siguen teniendo un valor superior metales como el oro, es claro que su ausencia desde ya genera pobreza e incrementa las desigualdades así mismo impide el desarrollo de los derechos humanos, creando consecuencias graves adicionales a los económicos y sociales por lo que es necesario que el ser humano vuelva a su origen y esencia por ser necesaria el agua no sólo para la vida sino para el mismo modelo de desarrollo imperante en el mundo.

Consecuente a los conceptos de desarrollo y en razón a los efectos que se producen en el medio ambiente por el cambio climático que se produce por una inadecuada utilización del hombre de los recursos naturales con que cuenta en el planeta, en el mes de diciembre de 2015 se llevó a cabo por la Comunidad Internacional la cumbre del cambio climático en París denominado Acuerdo del París en donde se establecieron compromisos para evitar que las

temperaturas aumenten más de dos grados, teniendo como punto de partida la medida antes del inicio de la revolución industrial, debido a que a la fecha el aumento en la temperatura equivale a 0.9 grados. Para ello 186 países se sometieron voluntariamente a realizar una reducción de la emisión de gases de efecto invernadero con un límite del 2015-2030, con revisión de cada 5 años, estableciendo mecanismos de seguimiento a los compromisos. El Acuerdo en el que se destaca un encuentro entre las diferentes naciones sobre un tema que afecta intereses comunes, no es consecuente con el daño causado al planeta. Además de contener acciones tardías debido a que el planeta presenta ya consecuencias graves por la contaminación, estos no van más allá de una obligatoriedad moral, además sus compromisos no son consecuentes con la inmediatez de recuperación ambiental. Mientras tanto los gases de efecto invernadero continúan invadiendo el ambiente en forma acelerada y continua, así como una modelo extractivo imparabile que no sólo crece sino que utiliza tecnología mucho más agresiva con el medio ambiente como es la extracción de combustible fósil (principal productor de los gases de efecto invernadero) por medio de la Fracturación Hidráulica o Fracking. (Acuerdo de París, s.f.).

**2.1.2 Europa.** La Unión Europea como asociación económica y política compuesta por 28 países europeos que abarcan juntos gran parte del continente, trabaja diferentes temas, clima, medio ambiente, salud, relaciones exteriores, seguridad, justicia, migración entre otros, este organismo no es ajeno a la protección del agua y en torno a ella señala:

“Proteger la salud y el bienestar de los habitantes de la UE. El agua, la contaminación atmosférica y los productos químicos figuran entre las principales preocupaciones medioambientales de los ciudadanos. Para proteger a las personas de los efectos de esas presiones medioambientales y de los

riesgos para la salud y el bienestar, la política de la UE aspira a: Garantizar la seguridad del agua potable y de baño, mejorar la calidad del aire y reducir el nivel del ruido, reducir o eliminar los efectos de los productos químicos nocivos.

Además la Unión Europea en razón al amento de la población mundial, incremento del número de personas que viven en ciudades, contempla unos retos mundiales para ello garantiza: La limpieza del aire, los océanos y los demás recursos hídricos, el uso sostenible del suelo y los ecosistemas y niveles aceptables de cambio climático. En su calidad de actor global, la UE desempeña un papel fundamental en los esfuerzos internacionales para promover el desarrollo sostenible en todo el mundo.

Por su propia naturaleza, el medio ambiente trasciende las fronteras políticas, jurídicas y físicas de origen humano. En consecuencia, es esencial la cooperación entre los países de la UE, y de la UE con el resto del mundo, a la hora de abordar los desafíos que nos afectan a todos: sequías, inundaciones, contaminación y amenazas a la rica biodiversidad de Europa. El objetivo subyacente es mejorar la calidad del medio ambiente, proteger la salud humana, llegar a hacer un uso prudente y racional de los recursos naturales y promover medidas internacionales para afrontar los problemas mundiales o regionales del medio ambiente.

Colaboración transfronteriza- El medio ambiente es insensible a las fronteras de la Unión: el aire, el agua, el mar, la fauna y la flora no saben de confines. En la medida en que la UE consiga animar a sus países vecinos —e, incluso, a los de todo el mundo— a adoptar normas exigentes, mayor será la calidad de nuestro propio entorno. La UE colabora estrechamente con sus países vecinos para animarlos a adoptar un comportamiento similar y desempeña un papel activo en las negociaciones internacionales sobre el desarrollo sostenible, la biodiversidad y el cambio climático. **El objetivo a largo plazo de sostenibilidad ambiental que persigue la UE es además uno de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas**

“Los recursos naturales básicos y los ecosistemas se deben gestionar de manera sostenible a fin de satisfacer la demanda alimentaria de la población y otras necesidades ambientales, sociales y económicas. El cambio climático, la creciente escasez de agua y los conflictos por el acceso a los recursos son todos ellos elementos que plantean desafíos a la sostenibilidad ambiental y la seguridad alimentaria.” (<http://www.fao.org/sustainable-development-goals/mdg/goal-7/es/>)

En las últimas décadas, la UE ha establecido una política global para garantizar la calidad del agua en Europa. En un primer momento, la salud era el principal objetivo. Posteriormente se adoptaron medidas para hacer frente al impacto medioambiental de los principales sectores consumidores de agua, como la agricultura, la industria y los hogares.” “Un medio ambiente sano y sostenible para las generaciones venideras- proteger el medio ambiente y mantener la competitividad.”\_(Unión Europea, 2014, págs. 3,4)

En cuanto a la protección del agua en Europa se destaca el papel de la Ciudadanía Europea quien con su trabajo ha logrado que la Comisión Europea legisle sobre la solicitud de Right2Water:

“reclama que todos los ciudadanos de la UE tengan derecho al agua y a su saneamiento; que el abastecimiento, así como su gestión no se rija por las normas del mercado interior y que se excluyan del ámbito de la liberalización. Por último, que se redoblen sus esfuerzos para lograr el acceso universal al agua y el saneamiento.” (europa.eu, s.f.)

La Unión Europea que se destaca por la creación de textos legislativos para la protección de los recursos hídricos y en general de la protección del medio ambiente, además de establecer políticas de abastecimiento de agua en el mundo, la UE y sus estados Miembros también realizan aportes cercanos a los 1.500 millones de EUR al año para programas de abastecimiento de agua, saneamiento e higiene en países en desarrollo, mostrando su preocupación no sólo desde lo local,

sino desde lo mundial, teniendo en cuenta que el agua es parte de una serie de enlaces hídricos articulados que incluye incluso a los océanos.

En cuanto al Uso del Mercurio y cianuro para la explotación minera

“El Parlamento Europeo mediante resolución del 5 de mayo de 2010 prohibió el uso de tecnologías mineras a base de cianuro en la Unión Europea, después de que en el 2006 aprobara unos límites máximos permitidos, por considerarlo altamente tóxico con impacto catastrófico para la salud humana y el medio ambiente, considerando un accidente en el que se vertieron más de 100.000 metros cúbicos de agua contaminada con cianuro desde el embalse de una mina de oro al sistema fluvial tisza- Danubio y por el planteamiento de nuevos proyectos de minas de oro a cielo abierto con tecnologías a base de cianuro, con efectos transfronterizos de contaminación de grandes cuencas fluviales y de aguas subterráneas, considerando que el uso de cianuro en minería crea poco empleo y solo por un periodo de entre ocho y dieciséis años, pero puede provocar enormes daños ecológicos transfronterizos que, por lo general, no son reparados por las empresas explotadoras responsables, que suelen desaparecer o declararse en quiebra, sino por el Estado correspondiente, es decir, por los contribuyentes”. (Unión Europea, s.f.).

En cuanto al Mercurio, la Unión Europea en el año 2011 prohibió cualquier exportación de mercurio, sin embargo pese a las anteriores regulaciones por parte de la Unión Europea es de destacar que países principales productores de mercurio como China, Kirguistán Argelia y Rusia entre otros no cuentan con normatividad que regule su utilización y sus compuestos, generando una amenaza mundial y que hace de estas regulaciones herramientas insuficientes, además porque grandes cantidades de mercurio ilegal ingresa a países con regulaciones estrictas en este sentido como lo es el caso de Colombia con la minería ilegal.

**2.1.3 Organismos internacionales.** Por formar parte de una comunidad internacional, y debido a que cada vez existen asuntos comunes que afectan a los estados, estos se someten a unas reglamentaciones comunes de obligatorio cumplimiento para los diferentes países miembros, por tal razón se mencionarán algunos organismos fundamentales en el presente trabajo. El Programa de las Naciones Unidas compuesto por 170 países para el Desarrollo plantea:

“Nos concentramos en ayudar a los países a elaborar y compartir soluciones para los desafíos que plantean las cuestiones siguientes: Desarrollo sostenible, Gobernanza democrática y mantenimiento de la paz, Clima y resiliencia a los desastres.” (Naciones Unidas, s.f.)

La Organización mundial de la salud por su parte señala:

- “El mercurio es un elemento que está presente de forma natural en el aire, el agua y los suelos.
- La exposición al mercurio (incluso a pequeñas cantidades) puede causar graves problemas de salud y es peligrosa para el desarrollo intrauterino y en las primeras etapas de vida.
- El mercurio puede ser tóxico para los sistemas nervioso e inmunitario, el aparato digestivo, la piel y los pulmones riñones y ojos.
- Para la OMS, el mercurio es uno de los diez productos o grupos de productos químicos que plantean especiales problemas de salud pública.
- La principal vía de exposición humana es el consumo de pescado y marisco contaminados con metilmercurio, compuesto orgánico presente en esos alimentos”. (Organización Mundial de la Salud, 2016)

El 28 de julio de 2010, Naciones Unidas a través de la Resolución 64/292, de la

Asamblea General:

Reconoció el derecho humano al agua y al saneamiento, por ser necesarios para la realización de todos los derechos humanos. La Resolución exhorta a los Estados y organizaciones internacionales a proporcionar recursos financieros, a propiciar la capacitación y la transferencia de tecnología para ayudar a los países, en particular a los países en vías de desarrollo, a proporcionar un suministro de agua potable y saneamiento saludable, limpio, accesible y asequible para todos. Según este organismo, el derecho humano al agua debe ser suficiente, saludable, aceptable, físicamente accesible y asequible, definiendo la saludable como “El agua necesaria, tanto para el uso personal como doméstico, debe ser saludable; es decir, libre de microorganismos, sustancias químicas y peligros radiológicos que constituyan una amenaza para la salud humana. Las medidas de seguridad del agua potable vienen normalmente definidas por estándares nacionales y/o locales de calidad del agua de boca. Las Guías para la **calidad del agua potable de la Organización Mundial de la Salud (OMS)** proporcionan la bases para el desarrollo de estándares nacionales que, implementadas adecuadamente, garantizarán la salubridad del agua potable.

El Programa de Naciones Unidas desde ya advierte:

“La escasez de agua afecta a más del 40 por ciento de la población mundial, una cifra alarmante que probablemente crecerá con el aumento de las temperaturas globales producto del cambio climático.

Aunque 2.100 millones de personas han conseguido acceso a mejores condiciones de agua y saneamiento

desde 1990, la decreciente disponibilidad de agua potable de calidad es un problema importante que aqueja a todos los continentes.

En 2011, 41 países experimentaban estrés hídrico 10 de ellos estaban a punto de agotar su suministro de agua dulce renovable, situación que aumenta con la sequía y la desertificación y ahora dependen de fuentes alternativas. El aumento de las sequías y la desertificación ya está empeorando estas tendencias. Se estima que al menos una de cada cuatro personas se verá afectada por escasez recurrente de agua para 2050.

Con el fin de garantizar el acceso universal al agua potable segura y asequible para todos en 2030, es necesario realizar inversiones adecuadas en infraestructura, proporcionar instalaciones sanitarias y fomentar prácticas de higiene en todos los niveles. Si queremos mitigar la escasez de agua, es fundamental proteger y recuperar los ecosistemas relacionados con este recurso, como los bosques, montañas, humedales y ríos. También se requiere más cooperación internacional para estimular la eficiencia hídrica y apoyar tecnologías de tratamiento en los países en desarrollo.” (Naciones Unidas, 2016)

Naciones Unidas además de advertir sobre una reducción de los recursos hídricos, establece una serie de parámetros para la protección del agua, haciendo referencia a los ecosistemas relacionados con el recurso agua, partiendo que es este:

“la unidad básica de interacción organismo ambiente que resulta de las complejas relaciones existentes entre los elementos vivos e inanimados de un área dada. ... Aunque es conveniente dividir el mundo vivo en ecosistemas diferentes, cualquier investigación revela que raramente hay límites definidos entre éstos y que nunca están del todo aislados.” (Universidad Javeriana, 2016)

En artículo presentado en la Comisión Económica para América Latina y El Caribe respecto a los objetivos de desarrollo del Milenio se expuso:

” El Derecho humano al agua y el saneamiento (DHAS) ha sido definido como “la innovación más notable en gestión del agua de la historia moderna, en la medida en que procurara volver al individuo al centro de la administración del recurso.... 1 Ese lugar tan significativo obedece a que este derecho da lugar a un marco normativo e institucional que condiciona de modo creciente las prácticas de los agentes privados y estatales vinculados con el sector y que se caracteriza por un dato operativo muy importante: calificar al destinatario del servicio como titular de un derecho humano implica sujetar al estado a una serie de obligaciones jurídicas internacionales que limitan seriamente su margen de acción, con lo cual la discrecionalidad de las autoridades en este campo se ha visto sustancialmente reducida... II. El DHAS y su impacto en el sector sanitario. El DHAS se encuentra conformado por una serie de tratados y declaraciones que se complementan con las regulaciones de cada país y cuyo impacto condicionante del sector presenta dos perspectivas del análisis. Por una parte, se trata de definir el contenido sustancial del derecho, es decir, que pueden exigir sus rituales al Estado y demás actores, como empresas prestadoras. Por el otro, debemos identificar los medios a través de los cuales los Estados pueden alcanzar la plena satisfacción del derecho. A. Perspectiva sustancial. En cuanto al contenido del DHAS, actualmente las reglas constitucionales y legales de cada país-que van receptando en forma creciente este derecho- se insertan en un marco jurídico internacional liderado por el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC), la Convención Americana sobre Derechos Humanos (CADH) y el Protocolo de San Salvador (PSS), todo ello complementado por los Principios Rectores sobre Empresas y Derechos humanos de Naciones Unidas (PRs). Juan Bautista Justo- Artículo Derecho Humano al Agua y saneamiento (DHS).” (Cepal, 2016)

La Organización Mundial de la Salud por su parte en cuanto a la calidad del agua potable establece:

Es una cuestión que preocupa en países de todo el mundo, en desarrollo y desarrollados, por su repercusión en la salud de la población. Los agentes infecciosos, los productos químicos tóxicos y la contaminación radiológica son factores de riesgo.

Una importante fracción de la carga de enfermedades relacionadas con el agua (principalmente las transmitidas por vectores relacionados con el agua) se atribuye a la manera como se desarrollan y manejan los recursos hídricos. En muchas partes del mundo, los impactos adversos a la salud originados por la contaminación del agua, la construcción de represas, las obras de irrigación y el control de inundaciones ser la causa de una carga significativa de enfermedad. (Organización Mundial de la Salud, 2016)

La Organización Mundial de la Salud ofrece la siguiente información:

“Una vez liberado el mercurio al medio, ciertas bacterias pueden transformarlo en metilmercurio.

Este se acumula entonces en peces y mariscos (se entiende por bioacumulación una concentración de la sustancia más elevada en el organismo que en su entorno)... El metilmercurio pasa también por un proceso de bioamplificación. Los grandes peces depredadores, por ejemplo, tienen más probabilidades de presentar niveles elevados de mercurio por haber devorado a muchos peces pequeños que a su vez lo habrán ingerido al alimentarse de plancton.

Exposición al mercurio - Todas las personas están expuestas a cierto nivel de mercurio. En la mayoría de los casos se trata de niveles bajos, debidos casi siempre a una exposición crónica (por contacto prolongado, ya sea intermitente o continuo). Pero a veces la gente se ve expuesta a niveles elevados de mercurio, como ocurre en caso de exposición aguda (concentrada en un breve lapso de tiempo, a menudo menos de un día) debida por ejemplo a un accidente industrial. Entre los factores que determinan eventuales efectos sobre la salud, así como su gravedad, están los siguientes:

- Forma de mercurio de que se trate
- La dosis
- La edad o el estadio de desarrollo de la persona expuesta (la etapa fetal es la más vulnerable)
- La duración de la exposición
- La vía de exposición (inhalación, ingestión o contacto cutáneo)

En términos generales hay dos grupos especialmente vulnerable a los efectos del mercurio. Los fetos son sensibles sobre todo a sus efectos sobre el desarrollo. La exposición intrauterina a metilmercurio por consumo materno de pescado o marisco puede dañar el cerebro y el sistema nervioso en pleno crecimiento del bebé. La principal consecuencia sanitaria del metilmercurio es la alteración al desarrollo neurológico. Por ello, la exposición a esta sustancia durante la etapa fetal puede afectar ulteriormente al pensamiento cognitivo, la memoria, la capacidad de concentración, el lenguaje y las aptitudes motoras y espacio visual del niño. El segundo grupo es el de las personas expuestas de forma sistemática (exposición crónica) a niveles elevados de mercurio (como poblaciones que practiquen la pesca de subsistencia o personas expuestas en razón de su trabajo). En determinadas poblaciones que practican la pesca de subsistencia (del Brasil, el Canadá, China, Columbia y Groenlandia) se ha observado que entre 1,5 y 17 de cada mil niños presentaban trastornos cognitivos (leve retraso mental) causados por el consumo de pescado contaminado.

- Un elocuente ejemplo de exposición al mercurio con consecuencias para la salud pública se produjo en Minamata (Japón) entre 1932 y 1936: durante aquellos años una fábrica de ácido acético estuvo vertiendo en la bahía de Minamata líquidos residuales que contenían elevadas concentraciones de metilmercurio. En la bahía había abundantes peces y mariscos que constituían el principal medio de vida de los ribereños y pescadores de otras zonas.

- Durante muchos años nadie advirtió que los peces estaban contaminados con mercurio y que ello provocaba una extraña dolencia que afectaba a la población de la localidad y otros distritos. Al menos 50 000 personas resultaron afectadas en mayor o menor medida, y se acreditaron más de 2 000 casos de la enfermedad de Minamata, que alcanzó su apogeo en el decenio de 1950, con enfermos de gravedad afectados de lesiones cerebrales, parálisis, habla incoherente y estados delirantes.

- Efectos sanitarios de la exposición al mercurio- El mercurio elemental y el metilmercurio son tóxicos para el sistema nervioso central y el periférico. La inhalación de vapor de mercurio puede ser perjudicial para los sistemas nervioso e inmunitario, el aparato digestivo y los pulmones y riñones, con consecuencias a veces fatales. Las sales de mercurio inorgánicas son corrosivas para la piel, los ojos y el tracto intestinal y, al ser ingeridas, pueden resultar tóxicas para los riñones (...)
- (...) Cómo reducir la exposición humana a fuentes de mercurio? Hay varias formas de prevenir los efectos perjudiciales para la salud, por ejemplo fomentar las energías limpias, dejar de utilizar mercurio en las minas auríferas, acabar con la minería del mercurio o eliminar progresivamente productos no esenciales que contienen mercurio.
  - Promover el uso de energía limpia que no dependa de la combustión del carbón.
  - La combustión de carbón para la generación de electricidad y calor es una fuente importante de mercurio. El carbón contiene mercurio y otros contaminantes peligrosos de la atmósfera que son liberados cuando el carbón se quema en las plantas generadoras de electricidad, los quemadores industriales y las estufas domésticas.
  - Acabar con la minería del mercurio y el uso de mercurio en la extracción de oro y otros procesos industriales
  - El mercurio es un elemento que no se puede destruir. Por lo tanto, cabe la posibilidad de reciclar y destinar a otros usos el mercurio que ya está en circulación, sin necesidad de seguir extrayéndolo de las minas. El uso de mercurio en las pequeñas minas auríferas de tipo artesanal es especialmente peligroso y tiene importantes consecuencias para la salud de las poblaciones vulnerables. Hay que promover y aplicar técnicas de extracción del oro sin mercurio (sin cianuro), y allí donde todavía se utilice mercurio hay que emplear métodos de trabajo más seguros para prevenir la exposición.

- Eliminar progresivamente el uso de productos no esenciales que contengan mercurio e implantar métodos seguros de manipulación, uso y eliminación de los restantes productos con mercurio.

El mercurio está presente en muchos productos, entre ellos los siguientes: pilas; instrumental de medida como termómetros y barómetros; interruptores y relés eléctricos en diversos aparatos; lámparas (incluidos ciertos tipos de bombilla); amalgamas dentales (para empastes); productos para aclarar la piel y otros cosméticos; productos farmacéuticos.” (Organización Mundial de la Salud, 2011)

Dentro de los objetivos de Unasur se destaca el 7.

“La protección de la biodiversidad, los recursos hídricos y los ecosistemas, así como la cooperación en la prevención de las catástrofes y en la lucha contra las causas y los efectos del cambio climático. En el mes de agosto de 2015 se realizó el seminario de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambio Climático donde se analizó la situación ambiental de América del Sur, dado que los países que forman parte de UNASUR cuentan con importantes reservas hidrocarburos, el 30% de las fuentes de agua dulce del mundo y 8 millones Km<sup>2</sup> de superficie forestal.” (Unasur, 2016).

**2.1.4 Latinoamérica:** “En Venezuela el Gobierno de Nicolás Maduro prohibió mediante decreto el uso del mercurio en actividades propias de la industria minera.” (Embajada Rumania, 2016).

Según la revista Polis

“El tránsito desde la concepción del agua como un derecho esencial de las personas y un bien social, hacia un concepto de ‘bien económico’ y mercancía que puede ser comprada o vendida, está consignado en varios documentos del sector financiero. Esta visión fue conocida en el escenario político en la Conferencia de Dublín sobre Agua y medio Ambiente, en 2002, y en esa ocasión se estableció que el manejo de los recursos hídricos requiere la formalización y clarificación de la propiedad por parte de los Estados... También se consideró entre estos ítems la inclusión del valor económico del agua en las políticas nacionales, estableciendo a partir de 2005 mecanismos de fijación de precios en base al costo total para el año 2025.

La experiencia chilena, es una clara muestra de la importancia de que los países resguarden el derecho al agua como un recurso básico para la vida, y eviten las políticas que conducen a su mercantilización y privatización. Incluir las concepciones y derechos de los pueblos originarios y la participación de la sociedad civil en su conjunto son fundamentales para la re-orientación de las políticas de agua en nuestra región, re-definiendo este recurso como un derecho humano básico y un bien colectivo, fundamental para la vida de las personas y del planeta; y por lo tanto, inalienable y no mercantilizable.

Contradiendo la agenda privatizadora, múltiples agrupaciones ciudadanas, de científicos, organizaciones no gubernamentales (ONG) del mundo ecologista, asociaciones vinculadas a desarrollo humano, agricultura y gobiernos locales, han conformado en el escenario internacional el denominado Foro Alternativo del Agua, que se consolidó en el proceso preparatorio del foro oficial de Kioto, Japón. Estas organizaciones se articularon con las redes de monitoreo de las negociaciones sobre los Servicios (GATS) en la Organización Mundial del Comercio, y el Área de Libre Comercio de Las Américas. Las instituciones, redes y alianzas del Foro Alternativo también han ganado influencia en el Foro del Agua con su posición centrada en 4 postulados:

1. El agua es patrimonio común de la humanidad y la naturaleza y por tanto debe mantenerse como bien común, y su acceso y uso público.
2. El agua es un bien esencial para el mantenimiento de la vida y por tanto constituye un derecho humano. Por ello es preciso que se proteja su calidad y disponibilidad para las comunidades humanas y para la conservación de los ecosistemas.
3. El agua no es una mercancía, sino un bien de uso y servicio público; por tanto no debe ser privatizada, ni dejada al arbitrio de especulaciones del mercado, o los afanes de lucro.
4. El agua debe ser excluida como objeto del sector de bienes, servicios e inversiones de la OMC o de los acuerdos de comercio e inversión.

En base a estos postulados, el Foro Alternativo critica la “Visión Mundial del Agua” pues este sostiene: a) un modelo de propiedad y manejo que cede el control de los recursos hídricos al sector empresarial y al mercado; b) prioriza el uso industrial y productivo en desmedro de los derechos de subsistencia de las comunidades locales y la preservación de los ecosistemas.; c) promueve modelos tecnológicos que concentran poder y control sobre la seguridad alimentaria, tales como la expansión de la agroindustria transgénica como vía para el uso eficiente de los recursos hídricos.

Esta confrontación entre la perspectiva del Foro Alternativo y la visión del Foro Mundial del Agua en Kioto y las posteriores reuniones en Sao Paulo, New York y Delhi, consolidaron un plan de acción ciudadano internacional centrado en:

- Detener los procesos de privatización del agua a nivel planetario.
- Avanzar hacia la generación de marcos jurídicos y regulatorios que aseguren la propiedad comunitaria y pública del agua y su gestión democrática.
- Asegurar el diseño de planes de gestión y manejo integrado de cuencas, para facilitar el acceso equitativo al agua y la conservación de los ecosistemas.
- Avanzar hacia una Convención Internacional que defina y establezca un estatus jurídico del agua como un bien común y patrimonio de la humanidad.

En América Latina la alianza de organizaciones ciudadanas en defensa del agua se congregan en San Salvador en 2003 y constituyen, en base a estos principios, la Red Vida, la cual señala en parte que “expresamos el rechazo a los procesos de privatización de los recursos hídricos y servicios públicos de agua en nuestros países y en la región, y denunciarnos que estos procesos están siendo impulsados, financiados y facilitados por el conjunto integrado de las corporaciones transnacionales, organismos financieros internacionales, organismos multilaterales de comercio y por gobiernos nacionales.

La declaración de San Salvador establece que las políticas privatizadoras de los recursos hídricos iniciadas por diversos países como Chile «tienen profundas implicaciones y efectos negativos sobre el medio ambiente, la salud, la soberanía, la economía y la dignidad de nuestros pueblos». Por tal motivo, demandan una gestión de los recursos hídricos basada en principios democráticos fundamentales, como la justicia social, la sustentabilidad y la universalidad”. (Larraín, 2006)

En estudio de la cadena del mercurio en Colombia con énfasis en la actividad minera de oro se señala:

“Perú se encuentra tramitando un proyecto de ley que pretende la eliminación progresiva a ocho años del mercurio en la minería artesanal y de pequeña escala. El transporte interno de mercurio está regido por la ley sobre gestión de residuos peligrosos y el comercio exterior de mercurio no cuenta con restricciones adicionales a aquellas impuestas a los desechos peligrosos en la Convención de Basilea. (minminas y energía” (2014)

Según el periódico el País el nivel del mercurio en los océanos se triplicó por la actividad humana de agosto 7 de 2014

“el nivel de mercurio en algunas zonas de los océanos se ha triplicado como consecuencia de la actividad humana en los últimos siglos, según un estudio que publica este miércoles la revista "Nature". A partir de mediciones recientes en los océanos Atlántico, Pacífico, Ártico y Antártico, los científicos han estimado que la cantidad total de mercurio procedente de actividad humana disuelto en los mares de la Tierra es de 290 millones de moles, con un margen de error de 80 millones. Sus conclusiones apuntan a que la intervención humana en el ciclo natural del mercurio ha llevado a un incremento de cerca del 150 por ciento de ese elemento en la capa de agua termoclina, aquella que marca la frontera del océano profundo, y a un aumento de más del triple en aguas superficiales. Según los investigadores, dos tercios de ese mercurio se concentran a menos de mil metros de profundidad.” (Periódico el País, agosto)

La concentración de mercurio en pescados y mariscos ha sido advertida reiteradamente por científicos y medios de comunicación, la situación presentada recientemente por la empresa

van Camps se va en una campaña de desprestigio contra la marca, olvidando el centro del problema, “el agua contaminada” de ríos y que finalmente desembocan en los océanos, por lo tanto cabe preguntarnos, además del atún, que otros alimentos tenemos contaminados? Que acueductos están en las mismas condiciones? Porque sobra advertir que si en este momento hay peces contaminados obviamente hay agua contaminada y por lo tanto personas contaminadas.

### **2.1.5 Colombia.** El plan nacional de desarrollo de Colombia (ley 1753 de 2015)

contempla 5 estrategias transversales, que según el mismo documento es:

“una estrategia “envolvente” porque el tema ambiental en este plan no está definido como una preocupación sectorial más, sino como una estrategia para que todos los sectores adopten prácticas verdes de generación de valor agregado, con el fin de que, tal como lo ordena la Constitución, el crecimiento sea económica, social y ambientalmente sostenible.

En este sentido, las zonas priorizadas como áreas de intervención en el proceso de construcción de paz incluyen regiones estratégicas para el medio ambiente y los objetivos nacionales frente al cambio climático y la mitigación de los riesgos asociados. Lo anterior implica que la forma de intervención debe conciliar los objetivos de bienestar y oportunidades de progreso económico a que tienen derecho esas comunidades con los objetivos de conservación y recuperación de ecosistemas ambientalmente sensibles y estratégicos que hacen parte de la agenda nacional sobre el cambio climático.” (Plan Nacional de Desarrollo Colombia, 2015)

Pese a la retórica verde planteada en el Plan Nacional de Desarrollo es política extractiva la base del desarrollo del país, es el sector que más consume agua, gozan de regímenes tributarios especiales que fomentan estas prácticas que producen para Colombia lo que llamamos regalías, un ejemplo de ello es que según la edición 15 de la revista semana sostenible:

“con poca formación y menos preparación el gobierno ya firmó 13 contratos para explotar petróleo con esta riesgosa tecnología.”... “desde hace cuatro años Colombia le abrió la puerta al fracking, una controvertida técnica para extraer hidrocarburos de yacimientos no convencionales. fracking, en lenguaje petrolero, significa fracturar capas de la tierra mediante agua a presión” (Revista semana, 2016).

Tecnología que en otros países incluido Estados Unidos está dejando inutilizable las fuentes de agua incluidas las subterráneas entre otros problemas no sólo para el medio ambiente sino para la salud de los pobladores.

A las áreas prioritarias se les denomina aquí Áreas y Ecosistemas Estratégicos, a partir de una definición de lo estratégico como aquello de lo cual depende la viabilidad de un proceso (Gore 1992), en este caso el aporte ecosistémico de bienes y servicios ambientales fundamentales para posibilitar el bienestar y el desarrollo de la sociedad. El término Ecosistema se aplica en un sentido amplio para identificar una unidad ambiental funcional específica de la naturaleza (un bosque, un río, una cuenca determinadas) comparable con unidades equivalentes de un contexto dado; no se refiere en general, a tipos de ecosistemas que, para evitar confusiones, se denominarán Biomas (selva húmeda, desiertos, sabanas, ríos con planicie inundable, arrecifes de coral, por ejemplo). (Colombia G. M., s.f.)

El Ministerio de Medio Ambiente en la política nacional para la gestión integral del Recurso Hídrico establece en su desarrollo establece ocho principios y seis objetivos específicos:

“Para alcanzar dichos objetivos se han definido estrategias en cada uno de ellos y directrices o líneas de acción estratégicas que definen el rumbo hacia donde deben apuntar las acciones que desarrollen cada una de las instituciones y de los usuarios que intervienen en la gestión integral del recurso hídrico, en la formulación de la política se elaboró un documento de Diagnóstico que establece la base técnica que la soporta y en donde se refleja en detalle el estado actual del recurso hídrico en el país.

Objetivo de la Política:- Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente.

Objetivos Específicos:

- Objetivo 1. OFERTA: Conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua para el país.
- Objetivo 2. DEMANDA: Caracterizar, cuantificar y optimizar la demanda de agua en el país.

- Objetivo 3. CALIDAD: Mejorar la calidad y minimizar la contaminación del recurso hídrico.
- Objetivo 4. RIESGO: Desarrollar la gestión integral de los riesgos asociados a la oferta y disponibilidad del agua.
- Objetivo 5. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL: Generar las condiciones para el fortalecimiento institucional en la gestión integral del recurso hídrico.
- Objetivo 6. GOBERNABILIDAD: Consolidar y fortalecer la gobernabilidad para la gestión integral del recurso hídrico.

El Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico- PORH es el instrumento de planificación que permite en ejercicio de la autoridad ambiental, intervenir de manera sistémica los cuerpos de agua para garantizar las condiciones de calidad y cantidad requeridas para el sostenimiento de los ecosistemas acuáticos y los usos actuales y potenciales de dichos cuerpos de agua.

Según lo establecido por la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de definir y formular, garantizando la participación de la comunidad, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, entre ellos el agua. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, ha venido fortaleciendo el seguimiento frente al tema, a través de la información que las Autoridades Ambientales reportan anualmente, a través del Formato “Resumen Ejecutivo Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA)”, en cumplimiento de la Ley 373 1997. Esto ha permitido tener una trazabilidad anual del estado de los Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, la interacción con las Autoridades Ambientales para articular acciones y promover el tema y en la identificación de las fortalezas y aspectos por mejorar.

De acuerdo con las estimaciones del IDEAM, la demanda total de agua en Colombia en el año 2010 fue de 35.877 Mm<sup>3</sup>/año, correspondientes al uso del agua en los siguientes sectores: Doméstico 7.3%, Agrícola 54%, Energía 19.4%, Acuícola 7.2%, Pecuario 6.2%, Industria 4.4% y Servicios 1.5%. El beneficio que representa el recurso hídrico para el desarrollo del país asciende al 10% del PIB y por otra parte los costos económicos de la contaminación representan cerca del 3.5% del PIB.” (Ministerio del Medio Ambiente, s.f.)

En cuanto a las políticas del Ministerio del medio ambiente cabe resaltar la importancia que se le da al uso eficiente y ahorro al agua, situación que aplica para la comunidad en general más no para la actividad minera quien no solo utiliza grandes cantidades del preciado líquido sino que afecta su calidad al contaminarla, así mismo afecta al ecosistema en general por ser el agua fuente de la vida.

“El concepto de gobernanza del agua reconoce este elemento como fundamental para la vida, se define como los procesos de coordinación y cooperación de distintos y diversos actores sociales, sectoriales e institucionales que participan en su gestión integrada; y asume al territorio y a la cuenca como entidades activas en tales procesos, con el fin de evitar que el agua y sus dinámicas se conviertan en amenazas para las comunidades, y de garantizar la integridad y diversidad de los ecosistemas, para asegurar la oferta hídrica y los servicios ambientales. En este sentido, la gobernanza plantea nuevas maneras de entender la gobernabilidad, en tanto ubica la autoridad del Estado en función de su capacidad de comunicación y concertación con roles y responsabilidades claras, para acceder al agua de manera responsable, equitativa y sostenible.”

Enfoque de Gobernanza del Agua

- La Gobernanza del Agua designa normas, procesos y comportamientos que permitan el ejercicio equilibrado de los poderes.
- Todos los intereses de los actores deben considerarse como relevantes.
- La Autoridad Ambiental Competente garantiza una consideración justa de los distintos intereses y juega un papel imparcial.
- Las responsabilidades para la Gestión Integral del Recurso Hídrico - GIRH contemplan tareas correctamente definidas, asignadas y bien articuladas” (Departamento Planeación Nacional, 2016)

Sin embargo la normatividad colombiana contempla dos figuras importantes que restringen este auge minero, el Principio de Precaución y la consulta previa. El primero se encuentra contemplado en la ley 99 de 1993 en su artículo 1 numeral 6 el cual establece:

“Principios Generales Ambientales "Las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente". Es decir, la ley establece que -frente a la posibilidad de daños graves- no es necesario tener total certeza científica para tomar medidas que eviten el desastre”

Este principio es base del desarrollo sostenible en la protección del medio ambiente, consagrado en la Constitución Nacional particularmente en los artículos 8, 79, 80, 289 y 334. Además de lo anterior también se destaca:

"En la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso".

Este principio es ratificado en el decreto 1729 de 2002 (Cuencas hidrográficas) que establece en el artículo 4: "En la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso"

En cuanto al Principio de Precaución cabe destacar que choca con el modelo de desarrollo extractivo y de aplicarse en forma estricta no sería viable la minería en Colombia, en especial porque el consumo humano tiene prioridad sobre cualquier otro uso y porque el recurso ya empieza a escasear, en especial en épocas de sequías. Además de lo anterior el daño grave e

irreversible en especial en la explotación de oro es una permanente condena, no existe seguridad científica sobre cualquiera forma de extracción del preciado metal.

En cuanto a la Consulta Previa, este es un derecho fundamental que tienen los indígenas y grupos étnicos, cuando se realice intervenciones en su territorio que los pueda afectar. Esta figura tiene como objeto la protección de la integridad cultural, social y económica, la razón de ser de esta figura es el derecho que tienen estos grupos de tomar sus propias decisiones en cuanto a situaciones que relacionadas con el desarrollo y tengan afectaciones en su entorno, el fundamento de esta figura es el artículo 7 del convenio 169 de la OIT, al respecto la Sentencia SU- 039 de 1997 establece los parámetros de las consultas previas con el fin de garantizar los derechos de las comunidades.

La (Corte Constitucional Colombia) en Sentencia C-703/10 define como medio ambiente:

“Bien jurídico que compromete al Estado, la comunidad nacional y la comunidad internacional”.

La Constitución de 1991 ha sido catalogada como una Constitución ecológica en razón del lugar tan trascendental que la protección del medio ambiente ocupa en el texto superior y, por consiguiente, en el ordenamiento jurídico fundado en él, siendo así que en su articulado se prevé el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y el deber del Estado de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, siendo el Estado el encargado del planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; y de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. En estas condiciones, el medio ambiente es un bien jurídico que es a la

vez un derecho de las personas, un servicio público y, ante todo, un principio que permea la totalidad del ordenamiento.

La Constitución encarga al Estado de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, así como de imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, labor preventiva que adquiere especial significado tratándose del medio ambiente, para cuya puesta en práctica suele apoyarse en variados principios, dentro de los que se destacan los de prevención y precaución, pues dicha labor tiene que ver tanto con los riesgos o daños cuyo efecto no pueda ser conocido anticipadamente, como con aquellos en los cuales resulta posible conocer el efecto antes de su producción.”

La (Corte Constitucional Colombia) mediante sentencia 035/2016 de febrero 18 declaró inexecutable los artículos 20, 49, 50, 51 y 52 el 173 que permitían la explotación minera en zonas de Páramo por considerar que van en contra de la Constitución, prevaleciendo el derecho al medio ambiente sano sobre el derecho adquirido por las licencias ambientales. Si bien la decisión de la Corte es un avance, no es suficiente para garantizar la calidad del agua toda vez que el agua que se produce en el páramo necesariamente pasará por zonas no protegidas, si bien la sentencia garantiza el suministro de agua no logra garantizar la calidad.

Mediante sentencia T445 de 2016 la Corte Constitucional declara inexecutable el artículo 37 de la ley 685 de 2001 (Código de minas) que ratifica el derecho que tienen los municipios sobre el suelo, además de advertir al estado la realización de actividades mineras sin estudios técnicos, sociológicos y científicos, la Corte ordena al Gobierno que a más tardar en dos años se conforme una mesa de trabajo para realizar una investigación en la cual se determinen los impactos de la actividad minera en el país, dicha mesa estará integrada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministerio del interior, la Unidad de Parques Nacionales

Naturales, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt y la Contraloría General de la República, entidades que podrán incluir a miembros de la Sociedad civil y a más entidades. El Fallo de la Corte es Histórico, además de confirmar el derecho de los municipios sobre el territorio, obliga a evaluar los efectos del proceso extractivo adelantado sin contar con los estudios requeridos, sin embargo el fallo continúa siendo insuficiente en el sentido de que el término de dos años es mucho tiempo teniendo en cuenta que a partir de este momento se iniciará la investigación, así mismo es opcional la inclusión de la Sociedad civil y demás entidades, cuando la primera es la directamente afectada y la academia es la que desarrolla investigación en el tema, por lo tanto la participación de estos actores debería ser obligatoria, toda vez que de lo contrario podría dejarse abierta la puerta de la corrupción en los Municipios. Además de lo anterior es urgente que en donde ha habido daño la mesa de trabajo además de realizar una evaluación de los impactos deberá establecer un plan de acción para tratar desde lo posible resarcir los daños, estableciendo acciones y resultados con plazos controlados.

La reacción de la industria minera no se hizo esperar, Santiago Ángel Urdinola en entrevista publicada por el Diario el Tiempo señala:

“Estamos analizando con nuestros abogados las acciones pertinentes a seguir, tomamos con mucha preocupación que una sentencia de unos derechos fundamentales que ellos consideran vulnerados cambie todas las reglas de una industria que ha venido apostando por Colombia”. De acuerdo con el desarrollo de la presente investigación, la situación minera se torna insostenible en el tiempo, las comunidades no soportan la concesión de nuevos títulos mineros debido a la realidad social que la minería ha desatado en el país, por lo que la Corte Constitucional se está viendo obligada a tomar este tipo de

situaciones. Se observa con preocupación la reacción del gremio minero toda vez que minimiza el poder de los derechos fundamentales para cambiar la industria.” (Periódico El tiempo, 2016)

“Adicionalmente, la extendida explotación aurífera de aluvión en varias regiones del país en donde se usan de manera anti técnica y desmedida agentes químicos como el mercurio y el cianuro para la recuperación del oro, ha traído nocivas e irrecuperables consecuencias sobre la salud humana y el ambiente, a tal punto que varios estudios como los realizados por Veiga (2010) han demostrado que en los municipios de Segovia, Remedios y Zaragoza, del departamento de Antioquia, se encuentran concentraciones de mercurio en el aire y en las fuentes hídricas, 1000 veces superiores a las permitidas por los estándares internacionales.

El estado Colombiano, a través de sus autoridades ambientales, tiene el deber de prevenir, mitigar, indemnizar, exigir la indemnización y punir o sancionar penal y administrativamente los daños ambientales, incluidos los ocasionados por actividades mineras legales o ilegales.

(...) En investigaciones realizadas por el Proyecto minería, minerales y desarrollo sustentable (2002), se evidenció que entre los impactos ambientales más relevantes provocados por la minería a los recursos hídricos se encuentran: la contaminación con mercurio y cianuro, la eliminación directa de relaver y efluentes en los ríos, el daño en los ríos, en áreas aluviales, los ríos convertidos en cienos, el daño por erosión y deforestación, y la destrucción de los páramos y del paisaje en general.

Según un informe de las Naciones Unidas, Colombia es el lugar del mundo con mayor contaminación de mercurio en el aire y en el agua, teniendo en cuenta que cada año se eliminan al ambiente, en promedio, entre 50 y 100 toneladas de mercurio durante el proceso de extracción del oro, por lo cual el país ocupa el deshonroso lugar del mayor contaminador con mercurio per cápita del mundo”. (Veiga, 2010)

“El alza de los precios en los últimos años en recursos naturales como el petróleo, el carbón, el oro entre otros, la seguridad democrática, la política minera con amplias exenciones tributarias sumado a una débil, insuficiente y hasta permisiva legislación generó el aumento de títulos y de inversión extranjera en zonas en donde incluso en principio existía protección legal por tratarse de zonas estratégicas y vulnerables.

En los últimos gobiernos las concesiones mineras aumentaron drásticamente, estos incluyeron como parte del plan nacional de desarrollo la minería como la principal fuente de desarrollo económico, toda vez que de estos recursos dependen diferentes inversiones trascendentales en la historia del país, política extractiva que no garantizó la reducción de la violencia ni siquiera en aquellos municipios en donde se practica esta actividad.” (Suarez, 2011).

El Ministerio del medio ambiente:

“establece como Ambiente y desarrollo sostenible la Gestión Integral del Recurso Hídrico, que busca orientar el desarrollo de políticas públicas en materia de recurso hídrico, a través de una combinación de desarrollo económico, social y la protección de los ecosistemas. La GIRH se define como “un proceso que promueve la gestión y el aprovechamiento coordinado de los recursos hídricos, la tierra y los recursos naturales relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales”. La protección se plantea desde la gestión integral, administración y planificación, gobernanza y normativa. (Ministerio de Medio Ambiente, s.f.).

Las entidades que a nivel territorial son encargadas de la protección del Agua a nivel regional son: Corponor- Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental como autoridad ambiental en Norte de Santander contempla dentro de su visión:

“Ejercer la autoridad ambiental propendiendo por el desarrollo humano sostenible, promoviendo la gestión ambiental colectiva y participativa en el departamento Norte de Santander, ejerce monitoreo a las fuentes hídricas, cuenta con reglamentaciones como el plan departamental de aguas, cargas contaminantes, entre otros.” (Corponor, s.f.)

Por su parte la CDMB Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga señala como visión:

“proteger la vida de hoy y garantizar la del mañana. Así mismo dentro de los proyectos de alto impacto contempla la conservación de cuencas hidrográficas y manejo de áreas protegidas para la oferta de bienes y servicios ambientales en el área de jurisdicción el cual tiene como objetivo Conservar las cuencas hidrográficas y manejar las áreas protegidas para garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales en el área de jurisdicción de la CDMB, a través del desarrollo de acciones dirigidas a la Preservación, Restauración y Uso Sostenible en el territorio mediante la participación de los actores sociales oferentes y demandantes.” (CDMB, 2016)

Mediante acuerdo 008 de 18 de junio de 2008 se crea el Parque Natural Regional Sisavita que forma parte del complejo del Páramo de Santurbán.

El 5 de agosto de 2014 la Contralora General de la República mediante oficio a la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible, al Ministro de Minas y Energía, al Ministro de Salud Social , Director General de Acuicultura y Pesca, Directora Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, Presidente de la Agencia Nacional de Minería, Director General del Instituto de Hidrología, meteorología y Estudios Ambientales advierte sobre la contaminación de fuentes hídricas por utilización de mercurio (En mayor proporción y en otros casos Cianuro ) en minería ilegal de oro. (Contraloría General de la República)

El Diario el Espectador en artículo de agosto 10 de 2015 ¡Bañados en mercurio! Señala que: “ el Estudio Nacional del Agua estimó que 205 toneladas de mercurio terminan al año en los ríos de Colombia. El boom de la minería ilegal está convirtiendo los afluentes de 17 departamentos del país en autopistas contaminadas.”

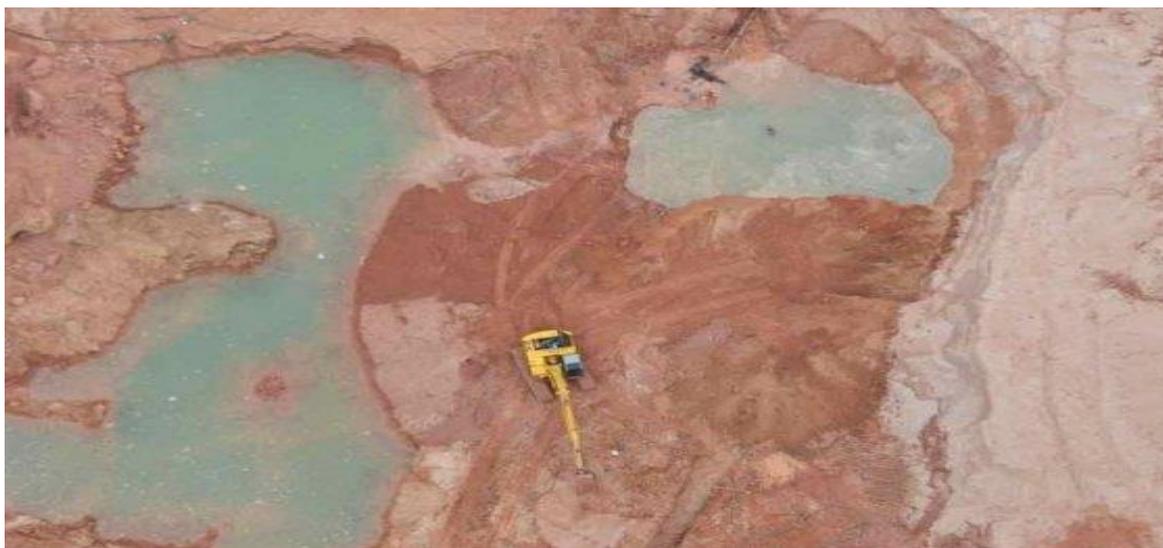


Figura 1. Foto efectos de la minería Foto: David Campuzano/ El Espectador

Las autoridades estiman que las hectáreas de bosque destruidas por la minería ilegal de oro en el Bajo Cauca antioqueño pueden compararse con el área urbana de Bogotá. (Periódico El Espectador, 2015)

La (Ley 1658 de 2013) por medio de la cual se establecen disposiciones para la comercialización y el uso de mercurio en las diferentes actividades industriales del País, se fijan requisitos e incentivos para su reducción y eliminación, esta norma en el artículo 3 establece:

“Erradíquese el uso del mercurio en todo el territorio nacional, en todos los procesos industriales y productivos en un plazo no mayor a diez (10) años y para la minería en un plazo máximo de cinco (5) años. El Gobierno Nacional dispondrá de todos los instrumentos tecnológicos y las respectivas decisiones con los entes y organizaciones responsables del ambiente y el desarrollo sostenible.”

Pese a la norma antes referida hasta el momento no existe una tecnología sostenible que pueda aplicarse a este tipo de explotación, sin embargo debe recordarse que el consumo de

carbón en la industria también genera una fuente considerable de contaminación por mercurio, igualmente la explotación de cualquier mineral genera un cambio grande en la geomorfología del territorio lo que igual afecta fuentes hídricas.

Pareciera que la situación en torno a la contaminación fuera exclusiva de la minería ilegal, sin embargo el impacto ambiental de la minería legal o ilegal es el mismo, así lo indicó Gonzalo Andrade, profesor del Instituto de Ciencias Naturales de la UN, en referencia al pronunciamiento del Gobierno nacional de tipificar como delito la minería ilegal. (Agencia de Noticias Univesidad Nacional).

Bogotá D. C., 02 de noviembre de 2012 — *Agencia de Noticias UN*- Aseguró que esta medida en nada va a solucionar un problema que no tiene que ver con los métodos con que se realiza la actividad, sino en términos de los daños irreversibles que está sufriendo la biodiversidad colombiana.

“El asunto no es entrar a decomisar maquinaria, tipificar esta práctica penalmente y llevar a la cárcel a los que viven de eso. El tema es qué vamos a hacer como país, con la minería legal o ilegal para que no haya un daño al medioambiente como ya lo estamos viendo”, comentó. Andrade, que también es miembro de la *Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (Accefyn)*, expresó que no se están viendo las acciones del Estado colombiano, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, ni de las CAR (corporaciones autónomas regionales), con miras a frenar el tema de la locomotora legal o ilegal. Aseguró que, indudablemente, hay que tomar medidas con esta práctica ilegal, pero donde se necesitan unas soluciones y planteamientos fuertes en términos ambientales, es con la minería en Colombia.

No es posible distraer el discurso y a la opinión pública hacia el daño que está causando la actividad ilegítima, cuando el daño es exactamente el mismo. “La minería sostenible no existe. Es la peor mentira que se puede emitir”, enfatizó.

Desde hace tres años, la Facultad de Minas de la Universidad Nacional sede Medellín, a través del instituto Cimex, viene desarrollando investigaciones que aunque dejan valiosos resultados aún no se aplican a la industria minera del país.

“Nada nuevo se inventaron. Lo que hicieron fue copiar el modelo de extracción que se utiliza en los yacimientos de cobre y plomo, el cual se conoce como flotación espumante, que no son más que unos tensoactivos derivados de alcoholes que se usan para la fabricación de champú y jabones.

El director del Cimex y coordinador de la investigación, Oswaldo Bustamante, aseguró que el proceso –que experimentaron por vez primera en la empresa Mineros S.A. de Antioquia– mostró que esos alcoholes tienen capacidad para sacar a flote entre un 90 y 100 por ciento del preciado mineral, mientras que el mercurio no lo hace con el llamado oro fino, que en los yacimientos mineros de Colombia podría estar cercano a un 30 por ciento.

Pese a las investigaciones realizadas, la tecnología es demasiado novedosa y aún no se aplica en Colombia, lo que sí está claro es que de todas formas se afecta la geomorfología.” (Periódico el Tiempo)

“El oro es lo que más caro le resulta al agua. Si se compensara en dinero el agua requerida para su extracción, el oro dejaría de ser un negocio. El proyecto minero revoluciona el sector. Crea pueblos en medio de la nada. Construye carreteras, puertos, tranvías y aeropuertos; moviliza a trabajadores de poblaciones aledañas; fabrica plantas y refinerías. Sin embargo su esplendor y su prosperidad perdurarán el tiempo que lleven las operaciones de extracción del metal. Al cabo de unos años, cuando ya hayan removido hasta el mínimo escombros de las montañas y hayan detonado cada resquicio del suelo, el negocio llegará a su fin y su legado dejará un pueblo abandonado y una tierra en ruinas.

Un día el oro perderá su importancia y ese día el agua recuperará todo su valor. Para extraer un solo gramo de oro se requieren mil litros de agua. Dejará en los campos agujeros descomunales como llagas abiertas, dejará la zona desértica y estéril, dejará una vegetación inservible y canteras con sobre

capas de arena, dejará vacíos los aljibes, los ríos secos y los acuíferos envenenados, dejará una generación de niños enfermos y dejará un paisaje distinto.

La minería emplea toda el agua disponible en el sector donde instala sus centrales: usan la presión de los acuíferos para lavar los metales y vierten sus desechos en los ríos. Estos desechos se acumulan en los rescoldos del río ocasionando inundaciones en las comunidades vecinas. Las aguas contaminadas de metales pesados, nitratos, mercurio y cianuro, perjudican la diversidad de organismos acuáticos e impiden el resurgimiento de la vida.

Un día de explotación requiere la misma cantidad de agua que se necesita para abastecer a una población de 600.000 habitantes. ¿Qué beneficios trae el oro a nuestra calidad de vida? La legislación minera tendría que reconsiderar prioridades, el agua de todos no puede ser desaprovechada en la extracción de oro.” (El Espectador)

El Proyecto del Páramo de Santurbán no es el único proyecto minero que ha tenido rechazo en el país, recientemente en Colombia se han conocidos varios casos el último de ellos la explotación petrolera a 68 kilómetros de Caño Cristales, así mismo el proyecto de mina de oro La Colosa ubicada en Cajamarca Tolima que está a menos de 20km del Valle de Cócora, El Parque de los Nevados y la Cuenca del Rio Toche, que se encuentra en proceso de una consulta popular minera con el objeto de evitar el desarrollo del proyecto minero. La Corte Constitucional señaló que son los Municipios propietarios del subsuelo por lo que pueden prohibir la minería, la pregunta aprobada hasta el momento es: “¿Está usted de acuerdo, sí o no, con que en el municipio de Ibagué se ejecuten actividades que impliquen contaminación del suelo, pérdida o contaminación de las aguas, o afectación de la vocación agrícola y turística del municipio, con

motivo de proyectos mineros?” Esta situación ocurrida en los últimos años genera la necesidad de definir la viabilidad de proyectos que afecten fuertemente los recursos hídricos.

**2.1.6 Constitución colombiana y estado social de derecho.** La filosofía del Estado Social de Derecho es la de garantizar tanto derechos individuales como colectivos, situación fundamental para lograr los fines legítimos como individuos de la sociedad. Sin embargo, la norma entra en contradicción con las políticas mineras que son base del modelo del desarrollo y que se han ampliado significativamente en los últimos Gobiernos. Es de destacar que la Corte Constitucional, ha trazado límites importantes para la protección de las fuentes de agua, mientras tanto el Código de minas se dedica principalmente a acabar con la minería de hecho como si la legalización del oficio por parte de las multinacionales invisibilizara el daño causado al medio ambiente, como si con contaminar y pagar se resolvieran los problemas para los seres vivos afectados por fuentes hídricas contaminadas.

“Tratados internacionales como el TLC con Estados Unidos estableció un acceso a los mercados de productos mineros, Protección de las tarifas vigentes del Atpdea, disminución en aranceles a los productos con mayor valor agregado, seguridad jurídica en las normas de acceso a los USA y disminución de barreras arancelarias entre otros beneficios a la inversión extranjera dedicada a la actividad minera, con el fin de promover este campo.” (Sistema de Información Minero Colombiano, s.f.)

Por otra parte se destaca que en el mes de diciembre de 2016 se hundió el Proyecto de ley que pretendía elevar a derecho fundamental el acceso al agua.

“el senador Antonio Navarro, quien sostuvo que hubo negligencia para que la iniciativa no se tramitara: “El Gobierno nos tendrá que dar explicaciones, fue muy raro lo que paso y una lástima pues era garantizarle a todos los colombianos el derecho al acceso al agua”.

Para el senador Armando Benedetti, ponente del proyecto, se trató de una clara falla de la Cámara pues "solamente faltaban dos debates para que esto fuera un derecho fundamental de los colombianos. Cómo es posible que no hayan citado la comisión hoy para que se aprobara este proyecto y entonces ya dos días no alcanzan porque tendría que haberse aprobado antes del 16 de diciembre".

La iniciativa, que ya había sido avalada por unanimidad por la plenaria de Senado, buscaba proteger constitucionalmente el derecho al agua, dándole prioridad al uso de consumo humano y a la función ecológica antes que a otras actividades, como agricultura, ganadería o minería”. (Espectador, 2016)

## **2.2 MARCO CONTEXTUAL**

El interés de la presente investigación surge en torno al conflicto que presenta el modelo de desarrollo y la protección del agua entre los intereses del Gobierno, Greystar hoy Ecooro con la Comunidad del Páramo de Santurbán por una posible contaminación que produciría la concesión de licencia minera solicitada por la Multinacional a los recursos hídricos y al Medio Ambiente en general. El conflicto que se generó por la resistencia entre las partes y que dio como resultado que hoy la empresa internacional se haya retirado de la zona y tenga demandado al país por una suma que podría superar los 200 millones de dólares. Se analizará el conflicto entre desarrollo y agua, así mismo si con el establecimiento de los límites de la altura en el Páramo de Santurbán realmente se protegen las fuentes hídricas.

### 2.2.1 El páramo de Santurbán

“ el Páramo de Santurbán está ubicado hacia el extremo nororiental de la cordillera oriental, entre los departamentos de Santander y Norte de Santander, en jurisdicción de treinta municipios tres corporaciones autónomas: la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB), la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (Corponor) y la Corporación Autónoma de Santander (CAS). Surte de agua de manera directa a los municipios que están en su jurisdicción y a la ciudad de Bucaramanga; también a varios distritos de riego y a la termoeléctrica Termotasajero. Como la mayoría de los páramos del país, tiene coberturas vegetales naturales y otras establecidas por las actividades humanas. El páramo cuenta con: 293 especies de fauna, 457 Variedades de plantas, 26 lagunas, 42 especies de aves, y 39 especies de mamíferos, cuenta con una altitud entre 2.800 m.s.n.m. y 4.400 m.s.n.m., con temperatura entre 0 grados centígrados la mínima y una máxima de 17 grados centígrados, ubicado el 72% en el Departamento de Norte de Santander y el 28% en Santander. El 49% de los páramos del mundo están en Colombia, y el 70% del agua que se consume en Colombia proviene de los páramos.” (Ministerio del Medio Ambiente, s.f.)

El páramo de Santurbán es la principal fuente de agua para los Departamentos de Norte de Santander y Santander, se caracteriza además por tener grandes cantidades de oro, plata y otros minerales, según registros históricos incluso desde antes del descubrimiento de América se practicaba la minería, situación que hace esta zona atractiva para las multinacionales y los intereses económicos.

Por su parte Corponor describe esta zona como:

“el complejo del páramo de Santurbán se ubica entre los departamentos de Norte de Santander y Santander, con una extensión aproximada de 150.000 hectáreas, entre los 2.800 y 4290 m.s.n.m. Alrededor de 72% del terreno se encuentran en el Territorio de Norte de Santander y un 28% dentro del Territorio de Santander. Dentro del área destacan el Parque Natural Regional Sisavita (12.248 hectáreas en Norte de Santander), el Parque Natural Regional Páramo de Santurbán (11.700 hectáreas en Santander), el DMI Paramo de Berlín (44.273 hectáreas compartidos entre Santander y Norte de Santander) y el

Complejo Lagunar del Norte con un total de 40 lagunas, entre las que se encuentra la “Laguna Brava” (municipios de Arboledas y Salazar de Las Palmas en Norte de Santander), con 39 hectáreas de lámina de agua, convirtiéndose en la laguna más extensa de la Unidad Biogeográfica de Santurbán.

Según Censat: “Santurbán abastece de agua a casi dos millones de personas, principalmente en las poblaciones de Bucaramanga y Cúcuta. Además, como otros páramos, alberga diversidad de flora y fauna y, al capturar el carbono de la atmósfera, ayuda a mitigar los efectos del cambio climático”. (censat, 2016)

Por su parte El Polo Democrático señala que:

“el páramo de Santurbán es un ecosistema diverso que produce y regula la oferta hídrica para más de 2 millones de seres humanos de las áreas urbanas de Bucaramanga y Cúcuta, y 21 municipios más en los departamentos de Santander y Norte de Santander, según lo expresa la Corporación Autónoma para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, CDMB. Además, es el hábitat de 457 especies de plantas, 17 de anfibios, igual número de especies de reptiles, 201 de aves y 58 de mamíferos, muchos de los cuales están bajo amenaza de extinción. El páramo, según la CDMB, “constituye en conjunto una ecoregión de la mayor importancia estratégica no solamente para el departamento de Santander y su ciudad capital, sino que trasciende las fronteras regionales”. (Polo Democrático, 2016)

Hacia el año 1994 la empresa canadiense Greystar Resources Ltda. hace presencia en los Municipios de Vetas y California del Departamento de Santander que históricamente se caracterizó incluso desde antes de la Colonia, por la explotación de las minas de oro. Según Antonio Pulido Flórez, planificador de desarrollo regional, hacia el año 1500 se localizaron los filones que en Vetas ya venían siendo explotados por los chitareros, y muy poco después las autoridades de Pamplona dieron origen a la denominada región de real Minera de Vetas”. (Periódico El Tiempo, 2003)

Según archivos del periódico El Tiempo:

“Greystar Resources Ltda. Suspende sus operaciones en la región en 1999 por presiones de la subversión, principalmente tras el secuestro y posterior liberación, por parte de las FARC, de su gerente

Norbert Reinhart, por quien pedían 2 millones de dólares”, el retorno de la exploración del subsuelo a fin de determinar si el yacimiento era económicamente explotable por parte de la multinacional Greystar se dio nuevamente en el año 2003, esto debido a que las condiciones de seguridad habían mejorado en el terreno y al alto precio de comercialización del oro que para ese momento se cotizaba a 382 dólares la onza. (Periódico El Tiempo, 2003)

En el período de exploración realizado por Greystar la empresa compró miles de hectáreas a los habitantes de la zona quienes pasaron de cultivar productos tradicionales a convertirse en mineros, además de ocupar espacios abandonados por el Estado, realizó inversiones en infraestructura en los Municipios a intervenir tales como financiación de la estación de radio, jardín infantil, dotación de herramientas para la orfebrería para el Colegio de California, quienes se gradúan en técnicos de joyería, contratación de expertos en joyería para capacitación, se construyó un coliseo y hasta desminó las montañas, adquiriendo la confianza del pueblo que como característica se destaca que en el parque principal cuenta con un monumento de la figura de un minero en una zona caracterizada por el abandono del estado y que en los años 90 fue controlada por el ELN, con Greystar llegó el ejército, se pavimentó carreteras y se crearon empleos.

“Las graves consecuencias sociales, económicas y ecológicas de la ausencia e ineficacia del estado para gobernar sus recursos naturales han resultado más costosas que los beneficios del aumento de la IED, los empleos que genera (0.8% de la PEA) y las regalías que paga (\$20 billones).” (Sabogal, 2011)

El 23 de diciembre del año 2009 Greystar Resources Ltda. Representada por Frederick Feldel presentó solicitud de licencia ambiental global ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial para el proyecto de explotación de minerales auroargentíferos denominado “Angostura” localizado en la Jurisdicción de los Municipios de California y Vetas del Departamento de Santander. El proyecto consistía en la explotación a cielo abierto de minerales en el Páramo de Santurbán prohibida en la ley 1382 (Congreso de la República de Colombia, 2010). Mediante auto 0028 de enero de 2010 se inicia el trámite administrativo de licencia ambiental y global en el que arrojaría al ambiente 40 toneladas diarias de mercurio.

Debido a esta situación, se promueve entre la población "hacer una moratoria que bloquee la concesión de permisos para explotaciones mineras en cumbres montañosas, debido a los irrefutables e irreversibles impactos ambientales". Sin embargo con la explotación minera solo se mueve unos kms hacia abajo con las mismas condiciones de explotación tanto legal como ilegal.

La Defensoría del Pueblo en comunicado del 1 de febrero de 2011 afirma que:

“este proyecto utilizaría 1.200 toneladas de cianuro cada mes, 7.000 toneladas de ANFO — explosivo de gran potencia a base de nitrato de amonio y un combustible derivado del petróleo— y 4.680 toneladas de emulsión. La Defensoría también sostiene que la concesión afectaría el 12,1% del caudal de la cuenca del río Vetas y el 2,5 % del caudal del río Suratá que es la principal fuente de abastecimiento del acueducto metropolitano de Bucaramanga y podría verse afectado además por vertimientos industriales como cianuro, combustibles y lodos, entre otros.”

En una carta enviada al Ministerio de Ambiente el 21 de diciembre de 2010, el Procurador General Alejandro Ordóñez Maldonado expuso:

“en cumplimiento de la función preventiva, las razones legales y técnicas que hacen inviable el proyecto minero, dada la ubicación del mismo en área de páramo». De esta manera, Ordóñez solicita al

Ministerio que estudie «la posibilidad de no otorgar la licencia ambiental al Proyecto Minero de Angostura».

El 17 de marzo de 2011, mediante comunicado, el presidente de Greystar Resources LTDA anuncia el retiro de la solicitud de licencia técnica y ambiental para el desarrollo del proyecto Angostura, decisión tomada luego de que el Ministro de Minas y Energía explicara que la Minería en zona de Páramo está prohibida por la ley en Colombia, sin embargo simultáneamente anuncia su intención de no retirarse del proyecto de Angostura.

El Ministro de Medio Ambiente en un comunicado manifestó que no era viable un proyecto de explotación subterránea que comprometa el ecosistema integral de páramo y subpáramo:

“No emitirá ningún nuevo título minero para explorar recursos en zonas de reserva, mientras se analiza qué hacer con títulos emitidos antes de la vigencia de la nueva ley”.

En el año 2011 la Multinacional Canadiense Greystar Resources Ltda. Presenta una nueva propuesta para extraer minerales, en esta oportunidad, en forma subterránea, en 14 años de operación del proyecto se plantea una producción de 1,9 millones de onzas de oro, 7,7 millones de onzas de plata y 228.316 libras de cobre. A la nueva propuesta presentada por la Empresa, surgen nuevos obstáculos para su extracción como el comunicado que en su momento la Contralora General de la República Sandra Morelli Rico en el 2012 en virtud de la función de advertencia- prevención de amenaza de daño ambiental al ecosistema ubicado en el Páramo de Santurbán prevista en el artículo 5, numeral 5, numeral 7 del (Decreto- Ley 267 de 2000 , 2000) en donde señala:

“...10. Debía considerarse la exclusión total de la minería en los Páramos, en razón de sus características eco-sistémicas únicas, su alta fragilidad, su importancia ecológica y su oferta ambiental. Su papel como regulador del ciclo hidrológico y como fuente del recurso agua a buena parte de las poblaciones del país, resaltan su importancia ecológica y ambiental”.

La Contraloría, en dicho pronunciamiento hace referencia a lo expuesto por la (Corte Constitucional, 2002) mediante Sentencia C-339 “precisa que además de las Zonas de Exclusión previstas en esta Ley, pueden existir otras, ya declaradas con anterioridad o que se declaren en el futuro por la autoridad ambiental. Así mismo, señala que “en caso de presentarse una falta de certeza científica absoluta frente a la exploración o explotación minera de una zona determinada; la decisión debe inclinarse necesariamente hacia la protección de medio ambiente, pues si se adelanta la actividad minera y luego se demuestra que ocasionaba un grave daño ambiental, sería imposible revertir sus consecuencias”. Los intereses de la Multinacional por razones económicas continuaron.

La empresa canadiense entre otros argumentaba la generación de empleo y el beneficio económico de las regalías por la explotación de oro, así como el compromiso de recuperación y desintoxicación del suelo.

La empresa en entrevista a Vanguardia.com Leonardo Antonio Di Mare, gerente ambiental de Greystar dijo que la compañía:

“se responsabiliza de las repercusiones por el detrimento del ecosistema, por los problemas de salubridad, tanto en la explotación como de las consecuencias ambientales que de ello se derive. Hasta el momento hemos adquirido un terreno mayor al que se pretende explotar y se han sembrado zonas de roble andino para ir generando refugio para las especies animales de la zona”

Luis Guillermo Laserna, director de la Fundación Greystar dijo que estaban:

“dispuestos a ser escrutados públicamente por las entidades ambientales y obviamente por los gobiernos, lo mismo que al monitoreo de la comunidad internacional. La Compañía

Canadiense siempre manifestó realizar la menor afectación al medio ambiente y la intención de reparar los posibles daños, incluso con posterioridad a la finalización del proyecto Angostura”.

La posible explotación de Oro en el Páramo de Santurbán a cielo abierto generó gran controversia por tratarse del primer proyecto a gran escala desarrollado en zona de páramo y por los acueductos que se benefician del recurso hídrico producido por este, además por el informe presentado por el gerente de acueducto de Bucaramanga quien alertó sobre la situación de una posible contaminación en el acueducto, situación a la que se sumaron Universidades, comerciantes entre otros e incluso el Gobernador de Santander y ex constituyente Horacio Serpa Uribe.

Entre los argumentos de los ambientalistas para oponerse a la explotación se encontraban el deslizamiento de tierra generado por los explosivos, toneladas de cianuro y mercurio, lluvia ácida, cambio en la topografía, infertilidad de la tierra, alteración de la flora y fauna, deterioro en la salud de las personas.

A todo el camino recorrido por Greystar Resources Ltda. Hoy Eco Oro, se suma el de una posible confrontación jurídica por lo que ellos consideran una inestabilidad jurídica.

“A las disputas abiertas contra Colombia por Glencore y Claro, que dicen que la inseguridad jurídica viola los TLC firmados por el país, se acaba de sumar la canadiense Eco Oro. Esta basa su demanda en la demora del Gobierno para definir los límites del Páramo de Santurbán y saber si se traslapa con el proyecto Angostura, así como en la falta de claridad con respecto a su derecho de continuar explorando, dadas las disposiciones de la Corte Constitucional sobre minería en Páramos, Eco Oro dice que, si no hay acuerdo con el gobierno en seis meses, irán a un arbitraje internacional que declare el incumplimiento del TLC con Canadá y les dé una compensación monetaria. (Revista Dinero)

De acuerdo con la información suministrada por el Instituto Humboldt, el Páramo de Santurbán

“**Población.**- Se estima que en los treinta municipios que pertenecen a este páramo, habitan aproximadamente 390 264 habitantes 209 000 habitantes (53.6%) se encontrarían en cabeceras municipales y 181 264 (46.4%) habitarían en el área rural.

**Importancia a nivel regional.** Según el IDEAM, Santurbán se ubica en tres zonas y siete subzonas hidrográficas. El área de influencia regional comprende 68 municipios en varios departamentos distribuidos así: Boyacá (2 municipios), Cesar (6 municipios), Norte de Santander (40 municipios) y Santander (20 municipios). Zonificación hidrográfica del entorno regional del CJSB (Fuente Ideam, 2010).” (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, 2016)

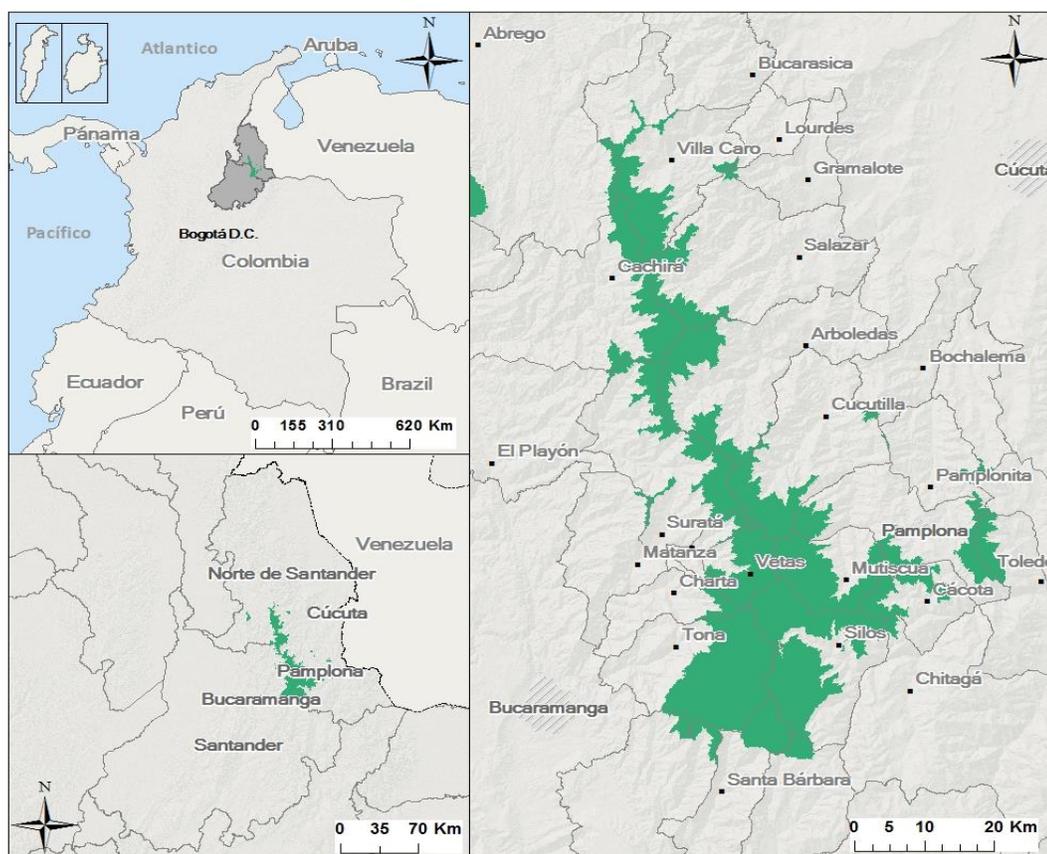


Figura 2. Ubicación del páramo de Santurbán

Fuente: (Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, s.f.)

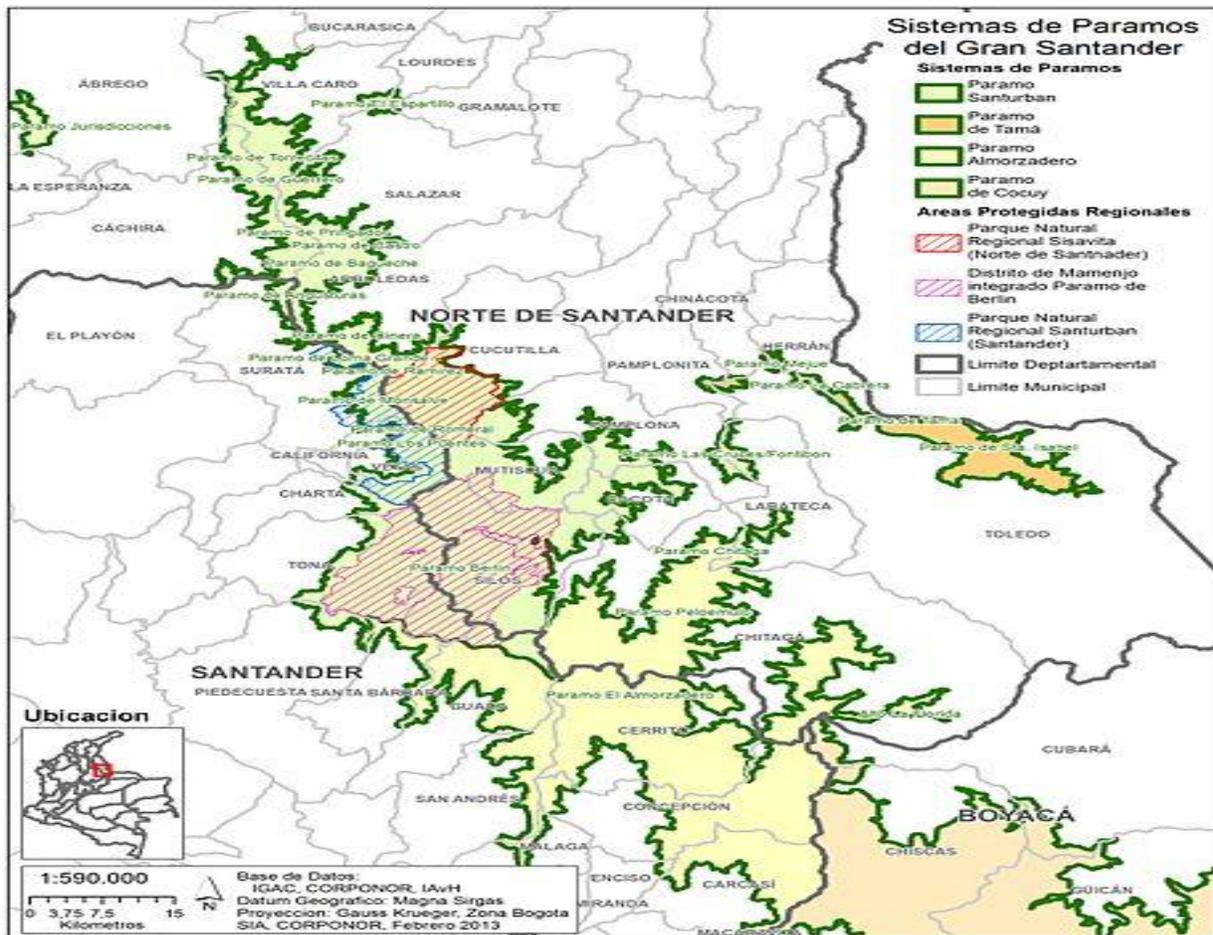


Figura 3. Sistemas de páramos del gran Santander

Fuente: [http://vliw4.rssing.com/chan-3942804/all\\_p20.html](http://vliw4.rssing.com/chan-3942804/all_p20.html)

Diferentes naciones entre ellas Colombia, suscribieron el Convenio de Minamata comprometiéndose a reducir la cantidad de mercurio usado en la minería y en lo posible eliminarlo.

“Se debe definir un Plan estratégico que permita aunar esfuerzos entre los diferentes sectores y actores involucrados en la problemática asociada al uso del mercurio en las actividades mineras, que permitan alinear las estrategias del estado, con el fin de controlar y minimizar y, si es posible, eliminar el elemento en los procesos productivos de alto impacto en el país.

Colombia, debe definir una política clara y específica de la estructura de uso del mercurio de acuerdo con los sectores productivos demandante de este elemento y entrar a establecer, con base en normatividad de vigilancia y control, el sistema sancionatorio adecuado para el manejo y uso de este elemento, de forma tal que permita a las autoridades tomar medidas inmediatas ante la presencia de los casos de transporte, comercialización, almacenamiento o distribución de mercurio.” (Ministerio de Minas y Energía- Unidad de Planeación Minera Energética y Universidad de Córdoba, 2014).

Pese a la regulación anterior, Colombia sigue arrojando toneladas de mercurio al medio ambiente en forma legal e ilegal. La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial –ONU DI- emitió un documento en 2010 que indica que Colombia es el tercer emisor de mercurio, arrojando al medio ambiente entre 50 y 100 toneladas proveniente de la industria minera, así mismo lo clasifica como el tercer país más contaminado, en términos de cantidad de mercurio y el decimocuarto en lo que respecta a cantidad de oro producido.

A continuación se señala el desarrollo en el tiempo de las normas más trascendentales en torno a la protección de los Páramos.

Tabla No. 1 Evolución Normativa en torno a la protección de los Páramos:

Norma	
Decreto Ley 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
Acuerdo No. 23 de 1977	Por el cual se reserva, alinda y declara como Parque Nacional Natural un área ubicada en el Departamento de Norte de Santander
Artículos 8, 58,79,80,333 y 334 de la Constitución Política	Normas generales de protección del medio ambiente.
Ley 99 de 1993	Establece que las zonas de Páramo son de protección especial y que el uso del agua para consumo prevalece sobre cualquier otro uso, así mismo consagra el principio proteccionista del medio ambiente de precaución.
Ley 165 de 1994	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica"
Ley 645 de 2001 por la cual se expide el	Excluye la zona de Páramos de la Minería “Los ecosistemas de páramo se

Código de minas, modificado por la ley 1382 de 2010	identifica de conformidad con la información cartográfica del Instituto Alexander Von Humboldt
Resolución 0769 de 2002	“ Por la cual se dictan disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los páramos ”
Ley 1450 de 2011- Plan Nacional de Desarrollo 2010	fortaleció la aprobación de licencias y títulos de exploración minera incentivando fiscalmente la actividad minera
Ley 1753 de 2015 Plan Nacional de Desarrollo 2014	Permitía que proyectos de explotación minera y de hidrocarburos con licencias antiguas pudieran operar hasta finalizar sin posibilidad de prórroga
Resolución 2090 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por medio del cual delimita el Páramo.	Corresponde al 76% del Páramo de Santurbán que tiene más de 120.000 hectáreas
Sentencia C-035 de 2016	Declara inexecutable el artículo 50 y 51 de la ley 1753 de 2015 Plan Nacional de Desarrollo 2014, prohibiendo la minería en zona de Páramo.
Sentencia T-445 de 2016	Precisa que los entes territoriales poseen la competencia para regular el uso del suelo y garantizar la protección del medio ambiente, incluso si al ejercer dicha prerrogativa terminan prohibiendo la actividad minera.

En cuanto a la sentencia C035 de 2016 la cual contempla:

“Una delimitación inadecuada, o que no consulte sólidos criterios científicos puede llegar a afectar los ecosistemas de páramo, y como lo analizará la Corte a continuación, con ello se podría causar un riesgo para la disponibilidad y la continuidad de servicios ambientales de los cuales depende el derecho fundamental al agua. Más aun, una delimitación inadecuada, podría llegar a permitir la utilización del suelo de los páramos para realizar actividades de minería y de hidrocarburos en estos ecosistemas...

Una vez estudiadas las características y los principales servicios ambientales que prestan los páramos, resulta necesario indicar que los ecosistemas no pueden entenderse de manera fragmentada. Para el caso particular que estudia la Corte, no se puede comprender el funcionamiento del páramo al margen del funcionamiento de los ecosistemas de bosques que lo rodean en las partes inferiores, pues estos dos

ecosistemas interactúan y dependen entre sí. Lo anterior ha sido reconocido por el CBD, instrumento en el cual se define al ecosistema como “(...) un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional”.

De acuerdo con lo expuesto por la misma Corte Constitucional además del 24% del Páramo de Santurbán que 100% desprotegido de los efectos de la minería, por tratarse de un ecosistema con una unidad biológica, es claro que se garantiza la cantidad de agua, por lo menos de la que viene directamente del páramo, sin embargo no se garantiza que esta sea utilizada para la minería en las parte inferior de la montaña, afectando la mayoría de la población Colombiana no tendrían garantizado el recurso, por no vivir en zona de Páramo, por lo que la disposición de la Corte se convierte en otra norma que juega a las necesidades del mercado que además de insensible es irracional con las necesidades humanas.

## **2.3 Marco teórico**

**2.3.1. El agua.** La Organización mundial de la salud señala: “El agua es esencial para la vida”. La conservación de la calidad del agua dulce es importante para el suministro de agua de bebida, la producción de alimentos y el uso recreativo. La calidad del agua puede verse comprometida por la presencia de agentes infecciosos, productos químicos tóxicos o radiaciones. Greempeace por su parte señala que el agua es un recurso finito, vital para el ser humano y esencial para el desarrollo social y económico. Sin embargo, a pesar de su importancia evidente para la vida del hombre, recién en las últimas décadas se empezó a tomar conciencia pública de su escasez y el riesgo cierto de una disminución global de las fuentes de agua dulce.” (Organización Mundial de la Salud, s.f.)

“Del porcentaje total de agua dulce casi el 79% se encuentra en forma de hielo permanente en los hielos polares y glaciales, por lo tanto no está disponible para su uso. Del agua dulce en estado líquido, el 20% se encuentra en acuíferos de difícil acceso por el nivel de profundidad en el que se hallan (algunos casos superan los 2.000 metros bajo el nivel del mar). Sólo el 1% restante es agua

dulce superficial de fácil acceso. Esto representa el 0,025% de la agua del planeta. La renovación de las fuentes de agua dulce depende del proceso de evaporación y precipitación. El 80% de la evaporación global depende de los océanos y solo el 20% de las precipitaciones terminan en las zonas terrestres, alimentando lagos, ríos, y aguas subterráneas poco profundas, donde la renovación se da por infiltración”

Recientemente hemos enfrentado una creciente disminución del agua de los ríos y embalses en nuestro país, situaciones como el cambio climático, el fenómeno del niño, la deforestación, la minería entre otros, que deja en evidencia que pese a la gran cantidad de fuentes hídricas con que cuenta Colombia, cada vez el riesgo de escasez de agua aumenta y tiende a empeorar en los próximos años. Además de ser el agua fundamental para el consumo humano, de esta depende gran parte de la electricidad que se genera en Colombia, en 1992 ya el país vivió una situación difícil por cuenta del bajo nivel de las hidroeléctricas y embalses, situación que amenazó con repetirse recientemente de no tomarse medidas de protección a las fuentes de agua.

A nivel mundial la situación no es muy diferente, existe una preocupación incluso de las naciones más poderosas, toda vez que la escasez de este preciado líquido, que aunque inicialmente tiene repercusiones para la población más pobre, finalmente afectará a todas las personas independientemente del estrato económico, llegando al punto de afectar incluso el desarrollo económico de los diferentes países, debido a que es necesaria para el consumo humano y para la satisfacción de las necesidades.

**2.3.2. Soberanía y agua.** De acuerdo con las teorías contractualistas que dieron origen al estado, este tiene origen en un contrato, convenio o pacto social y es este el que le da fundamento a la autoridad, por lo tanto el poder o autoridad es limitado por virtud del contrato. De lo anterior se deduce que quienes son elegidos por elección popular deben cumplir con ese acuerdo o

contrato que es resultado de un acuerdo de voluntades entre el pueblo (Todos los Ciudadanos) y el gobernante.

De acuerdo a lo anterior, las normas que afecten la calidad del agua son inexistentes, así hayan cumplido con cada una de las formalidades para convertirse en ley. Cabe recordar que al abolirse la esclavitud por ser una situación que nunca debió existir por vulnerar el derecho a la libertad, en el caso del agua, las normas que vulneren su calidad y cantidad para los seres humanos y el ecosistema carecen de validez toda vez, nunca han debido existir ya que en este caso se vulnera el derecho a la vida, sin la cual ni siquiera la libertad puede desarrollarse.

“Es el pueblo quien tiene la soberanía en un estado, el máximo poder y por lo tanto quien tiene la decisión final sobre la vigencia de las normas que los afecten. En toda sociedad existe un poder absoluto, superior e incontrolado, que tiene la decisión final con respecto a la adopción y promulgación de las normas jurídicas que deben regir esa sociedad. El soberano no está sujeto a ninguna autoridad superior y puede emplear de manera ilimitada la coacción sobre quienes están sometidos a su poder.

Jurídicamente la soberanía del Estado significa que este es el máximo poder dentro de una nación, y que se impone a todos los grupos y personas no habiendo nada por encima de él. La Constitución Colombiana establece el concepto de soberanía popular, debido a que la fuente del poder son los individuos, quienes la ejercen en forma directa o representativa y quienes ejercen figuras como la revocatoria del mandato, pérdida de investidura y el voto programático. En el mundo actual se sostiene, que la soberanía de los estados es relativa y casi impotente, frente a los compromisos dictados de las organizaciones internacionales y la penetración de las empresas multinacionales, la más sofisticada forma de imperialismo económico.” (Naranjo, 2012, pág. 235)

**2.3.3. El derecho natural.** Para entender los derechos de la humanidad sobre el agua, es preciso remontarnos incluso al estado en la naturaleza del hombre prehistórico y a los orígenes del mismo estado, que fueron anteriores a lo que hoy llamamos derechos humanos o fundamentales, por lo tanto es el derecho al Agua inherente a la existencia de la propia naturaleza humana por ser necesario este líquido para la vida, formando parte de un derecho natural, entendiendo

“por derecho natural aquel conjunto de principios fundamentales que tutelan la vida del individuo y que tienen un carácter universal, permanente e inalienable. No son creados por el hombre ni por instituciones humanas, sino por la propia naturaleza; de ahí que sean reconocidos por la razón. La teoría del derecho natural afirma que existe un derecho anterior a la formación del Estado, un cuerpo de reglas que la razón puede descubrir analizando la naturaleza del hombre, tal como Dios la ha creado. Sus principios no necesitan ser consagrados expresamente por el gobernante; se imponen a él y están vigentes para todos los seres y pueblos del mundo, cualesquiera sea su nivel de desarrollo o civilización... En última instancia, el derecho natural se inspira en la noción de justicia, que es, como él, universal, permanente e inalienable”. (Naranjo, 2012, págs. 8,9)

“En el nacimiento de los estados, existen algunos factores que originaron su formación “Dar satisfacción, en forma sucesiva a las necesidades de protección, de estabilidad y de normatividad del conglomerado humano, fueron los factores que impulsaron a este a concebir al Estado como la forma de asociación más evolucionada” . (Naranjo, 2012, pág. 152)

El hombre confió su seguridad en una figura estable y fuerte que llamamos estado y que beneficiara el bien común y que generara orden y justicia lo cual fue posible mediante una norma. El Estado en cumplimiento de las razones que le dieron origen, debe garantizar mínimamente la vida y la salud de las personas como derecho natural e inherente. Es el derecho natural fundamento de la dignidad humana.

“Los derechos humanos se muestran como una expresión de la capacidad moral del concepto, su fundamento último, y evidencia de las posibilidades emancipadoras de la dignidad como reclamo subjetivo frente a las estructuras sociales de poder.” (Ospina, 2011)

“El derecho natural se complementa con el derecho positivo y le sirve a éste para fines de interpretación, para llegar a algunas de la ley, y para encontrar los principios y valores necesarios para la solución justa de un caso concreto” (Monroy, 2010)

“El filósofo del derecho alemán Gustav Rad Bruch, el derrumbamiento del nacionalsocialismo escribió: “la ciencia del derecho tiene que meditar, de nuevo, sobre la verdad milenaria de que hay un derecho superior a la ley, un derecho natural, un derecho divino, un derecho racional, medido con el cual la sentencia pronunciada de acuerdo con esta ley injusta no es derecho, sino lo contrario del derecho.” (Monroy, 2010)

“La justicia es el contenido inherente al Derecho aunque no siempre sea así. La justicia climática según la revista Justicia Ambiental y Climática: de la equidad al funcionamiento comunitario señala: Los movimientos demuestran que toda noción de justicia ambiental debe centrarse sólo en las injusticias distributivas, sino en aspectos de reconocimiento, participación y capacidades sin embargo en la presente investigación se considera que la justicia climática debe ir más allá al conservar a las futuras generaciones un medio ambiente en el que puedan desarrollar sus diferentes libertades, partiendo que sin agua ninguna de ellas sería posible por lo tanto si el Derecho es injusto tanto para las generaciones presentes y futuras no es Derecho.” (Schlosberg, 2011)

Finalmente se señala que es tan importante en la actualidad el derecho natural que mediante sentencia C284 de 2015 la Corte Constitucional reitera al derecho natural como fuente de interpretación de la Constitución.

**2.3.4. El derecho.** El derecho debe garantizar a través de los funcionarios del estado, ese estado de derecho, partiendo de que tienen el deber de hacer cumplir las leyes y por lo tanto con la función social del estado.

Si bien las normas escritas contemplan la libertad económica, está siempre debe estar orientada hacia el bien común, toda vez que debe cumplir con una función social, la (Constitución Política de Colombia) en su artículo 2 contempla: “Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo. Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares.”

De acuerdo con lo expuesto anteriormente la principal diferencia entre el derecho natural y el Derecho positivo es que el primero es inherente a la naturaleza humana mientras que el segundo es creado por el hombre y aunque en muchas ocasiones coinciden se destaca que el segundo en ocasiones se dedica a seguir las reglas del mercado y por ende del modelo económico, desconociendo los intereses del pueblo soberano lo que hace de esas normas de por sí inexistentes. Sin embargo es importante analizar en el presente estudio que si bien existe una serie de regulaciones a nivel normativo para la minería legal, se estima que la minería ilegal supera el 60%, por ende el ingreso de toneladas de mercurio arrojadas al medio ambiente entran al país de la misma forma. Surge la preocupación de que si bien el páramo fue protegido en forma

absoluta de la minería legal mediante la sentencia C035 de 2016 que prohíbe la minería en los Páramos del País pues no queda claro cuáles son las medidas para que la ilegalidad no continúe con explotación de oro en el Páramo en una zona que en el pasado fue apropiada por grupos al margen de la ley.

“Por su parte la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico tiene un desarrollo hasta el 2022, estableciendo para su desarrollo ocho principios y seis objetivos específicos. Para alcanzar dichos objetivos se han definido estrategias en cada uno de ellos y directrices o líneas de acción estratégicas que definen el rumbo hacia donde deben apuntar las acciones que desarrollen cada una de las instituciones y de los usuarios que intervienen en la gestión integral del recurso hídrico, en la formulación de la política se elaboró un documento de Diagnóstico que establece la base técnica que la soporta y en donde se refleja en detalle el estado actual del recurso hídrico en el país. El objetivo de la política es: Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente. Dentro de los Objetivos Específicos contempla: Oferta, demanda, calidad, riesgo, fortalecimiento institucional y gobernabilidad.”  
(<http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/1932-politica-nacional-para-la-gestion-integral-del-recurso-hidrico>, 2014)

**2.3.5. Desarrollo y agua.** El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD publica el acuerdo de diecisiete puntos como **Objetivos de Desarrollo Sostenible:**

“1. Fin de la pobreza. 2. Hambre cero. 3. Salud y Bienestar. 4. Educación de calidad. 5. Igualdad de género. 6. Agua limpia y saneamiento. 7. Energía asequible y no contaminante. 8. Trabajo decente y crecimiento económico. 9. Industria, innovación e infraestructura. 10. Reducción de las desigualdades. 11. Ciudades y comunidades sostenibles. 12. Producción y consumo responsable. 13. Acción por el clima. 14. Vida submarina. 15. Vida de ecosistemas terrestres. 16. Paz, justicia e instituciones sólidas. 17. Alianzas para lograr objetivos.”

En el marco de la presente investigación se destaca el objetivo 6: Agua limpia y saneamiento en donde el documento señala:

“La escasez de agua afecta a más del 40% de la población mundial, una cifra alarmante que probablemente crecerá con el aumento de las temperaturas globales producto del cambio climático. Aunque 2.100 millones de personas han conseguido acceso a mejores condiciones de agua y saneamiento desde 1990, la decreciente disponibilidad de agua potable de calidad es un problema importante que aqueja a todos los continentes. (Unidas, <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sdgoverview/post-2015-development-agenda/goal-6.html>, 2016).

El acceso universal al agua y saneamiento es uno de los 17 Objetivos Mundiales de la nueva Agenda para el Desarrollo Sostenible. Un enfoque integral es crucial para avanzar en los diversos objetivos” Sin embargo es de destacar que pese a que el enfoque es hacia el objetivo 6, los demás objetivos son irrealizables sin la presencia del agua.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGIA

#### 3.1 Ruta Metodología General

En el desarrollo de la presente investigación se utiliza la metodología de investigación cualitativa, de corte descriptivo en donde se busca caracterizar las relaciones entre el modelo de desarrollo y las actividades mineras caracterizadas por el consumo y contaminación de fuentes de agua, convertido este siempre en los diferentes estados en una norma jurídica, es decir legaliza y formaliza las actividades relacionadas con el agua, desde el consumo humano hasta el industrial.

” De acuerdo con lo anterior el objeto de investigación del Derecho está integrado por tres elementos: un elemento fáctico que son los hechos, un elemento axiológico que es el deber ser, el valor y el elemento normativo: la norma. Integralidad que es presentada por Witker: “Respecto a la norma o dogmática jurídica, se suele decir que bajo este prisma se investiga lo que los hombres dicen que hacen con el derecho. En cambio, del hecho o conducta social imperada se dice que bajo esta óptica se investiga lo que los hombres hacen prácticamente con el derecho. Respecto a la variable axiológica o valorativa, se suele afirmar que sobre la norma y el hecho social regulado hay valores o intereses protegidos que entrecruzan el discurso normativo y su vivencia socio- histórica” (Clavijo, 2014)

La investigación cualitativa es la herramienta utilizada en el presente trabajo para el desarrollo de los objetivos propuestos, observando la realidad con el fin de describir la situación en torno al desarrollo y a la protección normativa del recurso agua.

“La investigación cualitativa. Con el término “investigación cualitativa”, entendemos cualquier tipo de investigación que produce hallazgos a los que no se llega por medio de procedimientos estadísticos u otros medios de cuantificación. Puede tratarse de investigaciones sobre la vida de la gente, las experiencias vividas, los comportamientos, emociones y sentimientos, así como al funcionamiento organizacional, los movimientos

sociales, los fenómenos culturales y la interacción entre las naciones... Los datos pueden incluir documentos, películas o cintas de video, y aun datos que se hayan cuantificado con otros propósitos tales como los del censo". (Anselm Strauss, 2002)

El presente estudio se centra principalmente en la variable axiológica o valorativa, partiendo desde la razón de ser de la norma, los objetivos que esta busca y cómo finalmente esta termina sirviendo de fundamento a la política extractiva más que a la protección de los recursos hídricos.

“Propósito de la investigación descriptiva. Busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencia de un grupo o población. Con frecuencia, la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas.” (Roberto Hernández Sanpieri, 2010)

### 3.2 Instrumentos de recolección de la información

Inicialmente se realiza una revisión documental (bibliográfica, hemerográfica, legislativo, jurisprudencial, audio gráfica, geográfica, cartográfica, videográfica, iconográfica, crítica e interpretativa.) incluyendo algunas revistas y periódicos tanto físicos como electrónicos, libros, videos, con el fin de determinar el fenómeno objeto de la presente investigación que surge del conflicto que se presenta cuando se solicita la licencia de explotación minera en desarrollo del modelo económico, así como las decisiones a nivel judicial que prohíbe cualquier actividad económica en zona de Páramos. Posteriormente se realiza una observación de la realidad social, natural y jurídica mediante entrevistas y encuestas con el fin de realizar un análisis a la realidad.

El trabajo se realizó mediante un proceso de triangulación:

“ Se refiere a la combinación en un estudio único de distintas fuentes de datos. En general, se combinan datos obtenidos de la observación, entrevistas y documentos escritos. Es un modo de protegerse de las tendencias del investigador y de confrontar y someter al control recíproco las declaraciones de los distintos participantes. (Rosario Quecedo Lecanda, 2013)

### 3.3 Técnicas de análisis de la información

Mediante la información obtenida se analizó la pertinencia de las normas con la realidad del Páramo teniendo siempre como fundamento los principios del derecho natural, como fuente de interpretación de la Constitución. Después de un trabajo crítico de interpretación a la luz de la realidad, se realizó un ejercicio propositivo que busca una mejor articulación con la naturaleza y la sociedad.

En la investigación se realizaron 7 entrevistas a personas denominadas expertos, denominados de esta forma en razón a algún tipo de conocimiento o intervención que hayan tenido en el Páramo de Santurbán. Así mismo se realizaron encuestas a 18 personas del común quienes mostraron menor conocimiento en el asunto estudiado. La muestra total fue de 25 personas de las cuales 14 son mujeres y 11 son hombres, los expertos fueron escogidos, teniendo en cuenta la temática de la investigación y al trabajo de cada uno de ellos desde diferentes campos en el Páramo de Santurbán, inicialmente se proyectó una lista de personas que hubiesen desarrollado algún tipo de intervención personal, social o política en esta zona del país, se buscó incluir un mayor número de participantes en especial funcionarios públicos, sin embargo estos se abstuvieron de hacerlo por motivos laborales, en cuanto a las personas del común incluidas, se

pretendió tenerlas en cuenta con el fin de determinar el conocimiento de quienes aunque dependen del agua del Páramo, no han realizado ningún tipo de trabajo o intervención en esta zona. La totalidad de las entrevistas y encuestas se digitaron para sacar las categorías emergentes, así como los resultados de la presente investigación. La participación de estas 25 personas en el desarrollo de la presente investigación permitió un mejor estudio de la realidad teniendo en cuenta la importancia del Páramo de Santurbán para la minería y para la humanidad como fuente de agua.

En cuanto a las 25 personas entrevistadas, fueron seleccionadas como parte de una muestra no probabilística, teniendo en cuenta la relación de los expertos de alguna forma con el páramo, y respecto de la gente del común de quienes se supone no tiene relación directa con este ecosistema pero si un beneficio del recursos agua.

El muestreo en la investigación cualitativa. Es habitual que en investigación cualitativa el diseño del estudio evolucione a lo largo del proyecto, por eso se dice que es emergente. En el caso de muestreo sucede lo mismo, la mejor decisión sobre el mejor modo de obtener los datos y de quién o quiénes obtenerlos son decisiones que se toman en el campo, pues queremos reflejar la realidad y los diversos puntos de vista de los participantes, los cuales nos resultan desconocidos al iniciar el estudio...Por lo tanto en la investigación cualitativa la información es la que guía muestreo, y por ello es preciso que evolucione en el propio campo ya que es necesario que cubra todos los requerimientos conceptuales del estudio, y no la adaptación a unas reglas metodológicas. (Ana Belén Salamanca Castro, 18-2-07)

Los expertos que participaron en la entrevista fueron: Un abogado asesor de multinacionales, un biólogo que trabaja en la caracterización de la flora del páramo, una ingeniera química que propuso un proceso de biooxidación para reemplazar la utilización de cianuro en la extracción de oro, un tecnólogo ambiental que conformó una cooperativa forestal con acciones en el páramo, una administradora Ambiental que ha liderado proyectos desde lo social en la zona del páramo, una administradora de proyectos que ha trabajado desde la coordinación de algunos proyectos sociales y un exalcalde de los Municipios de Vetas y Mutiscua, que en la actualidad es presidente de ASOSALADOS (asociación de propietarios de predios del páramo de Santurbán).

En la investigación se destaca que las personas entrevistadas expertas que tenían algún tipo de dependencia económica del Páramo eran mucho más flexibles en cuanto a la posibilidad de la existencia de una minería amable con el medio ambiente o con la explotación económica que el resto de los participantes. Es de resaltar igualmente que las encuestas realizadas a personas del común muestran menos interés en la protección del recurso hídrico que los expertos que no tienen relación económica directa con el Páramo.

En el trabajo de campo realizado se encuentran tres tipos de discursos: uno técnico, uno razonable con el manejo del Páramo que respeta los ciclos de la naturaleza y otras de gente del común que no ha tenido un contacto directo con la realidad investigada, quienes en general carecen de criterio y formación, sin embargo la mayoría coinciden con la necesidad de proteger el recurso agua, así mismo tienen clara la importancia de este recurso para la vida, discursos contrastados con prohibición de la minería por parte de la Corte Constitucional, miradas

diferentes de un mismo problema sin una agenda común que los lleve a un diálogo que les permita proponer soluciones a su situación que necesariamente en algún momento afecta a todas las personas independientemente de su posición social por ser el agua fundamental en la vida.

Además de la falta de concertación de los diferentes actores, la Corte Constitucional desconoce la realidad del ecosistema de esta zona estratégica para el desarrollo del país tomando decisiones en donde se desconoce la naturaleza y el ciclo biológico del agua. Se observan dos situaciones, la de la zona protegida y la de la zona no protegida que se analizan en el presente trabajo.

**CAPITULO IV**

**RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Tabla No. 1. Principales Ejes temáticos y categorías

<b>EJE TEMATICO</b>	<b>CATEGORÍAS CULTURALES</b>	<b>CATEGORÍAS NÚCLEO</b>
Considera usted que le damos suficiente importancia al recurso agua?	<i>“En la zona rural y urbana no le damos la real importancia, sólo cuando hay sequías, verano ... no se hizo esa concientización a los niños que hoy son adultos, por eso la falta de conciencia.”</i>	La mayoría de los encuestados y/o entrevistados considera que no le damos suficiente importancia al agua.
De quien es la responsabilidad de cuidar el recurso agua?	<i>“La responsabilidad es de todos, tanto de habitantes, como de instituciones, como gente de otras partes, así como de los pueblos que quedan en la parte de debajo de la montaña como Cúcuta y Bucaramanga.”</i>	La responsabilidad de cuidado del agua es de todas las personas, sin embargo el estado debe establecer unos lineamientos para su cuidado, uso y velar porque la normatividad que regule el uso realmente se cumpla.
El derecho ayuda a la protección del medio ambiente o es este un medio para el modelo de desarrollo?	<i>“La línea del páramo no es la que define la situación, es la conciencia de la gente.”</i> <i>“Cuando yo fui alcalde quise empezar a hacer carretera hacia mi finca que es zona de Páramo, pero desistí porque me imaginé que eso se llenaría de gente.”</i>	Existen normas contradictorias, por un lado unas permiten la explotación minera mientras que otras se dedican a proteger el medio ambiente. Aunque la mayoría de los entrevistados y/o encuestados manifiestan que esta prioriza la protección del medio ambiente hay coincidencia en existe una falta de credibilidad en la norma y a la adaptación de esta de acuerdo a los intereses del modelo de desarrollo.
La Corte Constitucional recientemente prohibió la minería en los Páramos, usted cree que es suficiente?	<i>“No creo que sea suficiente, primero porque es muy ambigua, no es muy clara, si yo pudiera controlar el contaminante esa delimitación sería perfecta, el problema de los contaminantes es que se esparcen, se expande en agua aire y suelo sin importar el límite, se va irrigada.”</i>	La prohibición de la minería en zona de páramo aunque es un buen principio en la protección del agua, es insuficiente en especial porque no se protege el bosque andino, es decir no se garantiza el equilibrio biológico de la unidad ecosistémica sobre todo porque en la parte baja de la montaña se encuentra absolutamente permitida la minería a gran escala, por lo tanto la protección del páramo resulta absurda en especial porque las sustancias contaminantes se esparcen fácilmente por agua, tierra y aire, los cuales son absorbidos por el Páramo. La decisión de la Corte se convierte

		en una norma más debido a que las entidades autónomas territoriales carecen de recursos humanos y herramientas para hacer cumplir las normas, así mismo porque la minería ilegal continúa en zona de Páramo.
Usted cree que hace falta protección a Páramos?	<p><i>“Hay un exceso de normas ambientales y no se aplican..., en el tema de la altura debió garantizarse la zona del bosque andino mínimamente.”</i></p> <p><i>“No se tuvo en cuenta la comunidad en el tema de los límites”</i></p>	“El estado ha estado ausente en la zona del Páramo de Santurbán, los límites se establecieron sin participación de la comunidad. En los próximos días se radicará una solicitud ante la corte constitucional para que se revise el tema de la delimitación en razón a que no se hizo socialización de los límites, se cree que fue porque se vencían los términos para este proceso.
Como caracteriza usted las relaciones entre desarrollo y agua?	<i>“Deben ir a la mano, el desarrollo sin agua no es posible. Necesitamos el agua para todas las industrias, para la vida del hombre y los ecosistemas forman parte del desarrollo.”</i>	Sin agua no hay desarrollo, toda vez que además de ser importante para la vida, es fundamental para todo tipo de actividad económica.
Han resultado efectivas las medidas y mecanismos de protección del bien-recurso agua en el desarrollo?	<i>“No, porque las entidades encargadas de dicha protección no se hacen visibles en cumplir porque hay corrupción en las entidades y el pueblo.”</i>	La mayoría responde que no porque dicen que prima el interés económico y falta de conciencia
La explotación de oro, por su gran valor, permite subsanar el daño ocasionado a las fuentes de agua porque?	<p><i>“Me da rabia cómo es posible que una regalía mínima se explote, cuanto le vale al estado recuperar las montañas, lo que dejan las multinacionales no recompensa nada.. En California donde están los títulos, cuando era niño eran puros robles, ahora es un desierto, las nacientes se secaron”.</i></p> <p><i>Sí la explotación se hace en forma correcta, sostenible, se puede, hay unas empresas mineras que se preocupan por lo ambiental, han asumido su responsabilidad social.”</i></p>	Aunque la gran mayoría dice que la explotación de oro no permite subsanar el daño. Sin embargo se destaca que el abogado de multinacionales señala que si la explotación se hace en forma sustentable, correcta sí es posible subsanar el daño.
Cree usted que con la protección del Páramo de Santurbán, se protege el ciclo hidrogeológico del agua?	<p><i>“No porque después de 3.100 abajo existen procesos orgánicos, afloramiento, las zonas urbanas, eso va más allá de esa medida.”</i></p> <p><i>“Se puede explotar incluso cerca de fuentes hídricas siempre y cuando se realicen buenas prácticas empresariales.”</i></p>	La mayoría de los entrevistados señalan que no porque se desconoce el ciclo del agua.
La Corte Constitucional señaló que el subsuelo	<i>“No, porque se afectan varias cuencas, deben influir todos los actores que se afecten. Se puede vulnerar la voluntad del pueblo. Cuando lo la</i>	La mayoría coinciden en que no se protegen a todos los que están en la cuenca

<p>pertenece a los Municipios, usted está de acuerdo con esta decisión sin la participación de quienes por el ciclo hidrogeológico del agua sean afectados?</p>	<p><i>delimitación del páramo la multinacional transportó mineros para que hicieran protestas, les dieron comida, viáticos. Las multinacionales buscan intereses particulares, el error de estos pueblos fue no defender la minería artesanal, lo que hicieron fue defender las multinacionales, quedaron sin tierra, no pueden sembrar nada porque la línea del páramo lo prohíbe.</i>  <i>“No yo creo que se debe tener en cuenta a todos los que hacen parte de la cuenca, del cauce del río.”</i></p>	
<p>Es vulnerable la voluntad del pueblo soberano en los mecanismos de participación, particularmente la consulta popular por parte de las multinacionales o los políticos ahora cuando la Corte Constitucional manifiesta que el subsuelo es de propiedad de los Municipios?</p>	<p><i>“Sí, vulnerable por la corrupción o compra de alguna parte de la población en la parte económica influye para cada uno.”</i></p>	<p>La voluntad del pueblo es vulnerable toda vez que dependen de los intereses económicos. Se deben tener en cuenta a todos los Municipios que forman parte de la cuenca del cauce del río. Se deben articular todos los actores con el fin de que todas las actividades tengan como enfoque prioritario la conservación del agua, además se debe generar una alternativa para las comunidades que juegan un papel fundamental, debe construirse un nuevo modelo de desarrollo en donde estas tengan una gran participación y donde el medio ambiente sea prioridad, la apuesta es el turismo sostenible.</p>
<p>Usted cree que el derecho a explotar y contaminar el agua puede ser un derecho adquirido sobre el derecho fundamental de un pueblo?</p>	<p><i>“no he leído algo que diga que porque yo adquirí por vía legal un derecho A, es vía para pisotear los derechos fundamentales, los derechos de las personas tal vez aunque están escritos, son tan innatas, tan suyas, más allá de lo que haya dicho la ley</i></p>	<p>Aunque la mayoría de encuestados manifiesta que no es un derecho adquirido, se destaca que las dos personas que reciben beneficio económico del páramo fueron las que contestaron en forma positiva.</p>
<p>Es usted optimista en la preservación y contaminación del agua a futuro?</p>	<p><i>“claro que sí... la población está muy empoderada, también nosotros trabajamos con los centros educativos rurales, los niños son muy importante, yo creo que no es tarde.”</i>  <i>“Soy pesimista no sólo por el agua sino por el cambio climático, se está aumentando la temperatura y eso está afectando el agua y todos los procesos, los páramos se están volviendo desérticos por las precipitaciones han ido disminuyendo, con la temperatura con un par de grados de suban ya la vegetación de bosque los invadiría y ya no tendrían esa función.”</i>  <i>“no soy optimista a futuro no veo leyes claras y contundentes para la protección del agua,</i></p>	<p>En un grupo de los encuestados hay pesimismo porque consideran que prevalecen los intereses económicos, además porque el cambio climático afecta los procesos del ciclo del agua Sin embargo por parte de la mitad de los encuestados hay optimismo porque las comunidades empiezan a tomar conciencia, hay esperanza en las nuevas generaciones.</p>

	<i>Colombia es un país de leyes y sobre el papel y se puede manejar de acuerdo con lo que me convenga.”</i>	
Qué representantes del estado pueden proteger la soberanía en áreas protegidas?	<i>Todos</i>	Las corporaciones regionales, pero debe dotarse de herramientas y recursos humanos., el pueblo, las entidades del estado como alcalde y Ministerio del Medio Ambiente y fuerza pública.

a. Hay consenso en los entrevistados y encuestados en que el agua, es esencial en el modelo de desarrollo y en la vida misma, así como de que es un bien que carece de la importancia que le da su ausencia y de que el problema va más allá de la creación o cumplimiento de las normas las cuales carecen de articulación con el recurso hídrico por lo que es prioridad el empoderamiento que como seres humanos le debemos dar a este importante recurso así como de los deberes que el estado como máximo órgano debe cumplir.

Una política minera ignorante en algunos casos y abusiva en otros, sumado a la ausencia del estado permisivo sin normas claras y efectivas ha causado ya efectos irreversibles en la naturaleza. En la zona del Páramo de Santurbán se da la explotación por parte de pequeños agricultores, ganaderos, mineros artesanales así como la explotación de minerales por parte de multinacionales en forma legal y la explotación de minerales ilegalmente. La política minero extractiva permitió la entrega de títulos mineros en esta zona, que pese a que estaba prohibida según el código de minas, era una situación ambigua debido a que no se había determinado la altura de los páramos, situación que fue subsanada en diciembre de 2014 por parte del Instituto Alexander Von Humboldt. Pese a lo anterior el Plan Nacional de Desarrollo actual permitía el desarrollo de actividades mineras por haberse obtenido los títulos con anterioridad al año 2010,

situación que fue declarada inexecutable por la Corte Constitucional en febrero de 2016 mediante sentencia C035 de 2016.

Aunque en principio las decisiones de las diferentes autoridades terminaron protegiendo el páramo y blindándolo de la minería legal y de otras actividades económicas es claro que el mismo estado desconoce que sin agua no hay desarrollo y es fundamental para todo tipo de actividad toda vez que buscó bajo diferentes estrategias darle piso de legalidad a la explotación minera en esta zona rica en agua. (Desarrollo, 2015, pág. 51)

**b.** Las relaciones entre agua y desarrollo a nivel de consumo masivo de este recurso, se da con la revolución industrial en donde el hombre no preveía las consecuencias de sus acciones, por lo que hasta hoy se empieza a tomar conciencia de que los recursos naturales ya no son abundantes y en ocasiones imposible de recuperar, situación que da origen inicial al conflicto en donde el modelo de desarrollo empieza a primar sobre la naturaleza en parte por la ignorancia de los efectos que se causaban al medio ambiente y particularmente al recurso agua. Este proceso histórico marca un punto de partida en la humanidad con cambios trascendentales en la economía, tecnología, cultura y en la misma sociedad, pero a su vez estos cambios marcan un inicio en un proceso de contaminación a gran escala del medio ambiente.

El aumento en el número de habitantes y de necesidades ha hecho un planeta insuficiente para satisfacerlos afectándolo gravemente y aunque se empiezan a tomar acciones, muestra de ello es el acuerdo de París que aunque es un avance no logra que se compense el daño y ese desequilibrio amenaza ya nuestra propia supervivencia.

Con este momento histórico llega el uso de combustibles fósiles y el uso de los recursos naturales no renovables el cual hasta la actualidad genera gran dependencia económica para los diferentes estados. Así mismo por el mismo desarrollo industrial se le da por primera vez un valor económico al agua, se empieza a utilizarse este recurso en cantidades significativas y aunque el daño no fue previsto por el hombre, hoy se encuentra gran afectación al aire, agua como mínimo de vida, así como un calentamiento global que amenaza todas las especies y que desconoce fronteras.

“Un elemento adicional que diferencia la crítica que podría hacerse a la economía convencional desde los postulados neoclásicos. Pero no a los pensadores clásicos, está asociado con las leyes de la termodinámica, las cuales no estaban presentes en la época del desarrollo de los planteamientos clásicos pero sí al momento de proponer las teorías neoclásicas de Walras y Jevons<sup>14</sup>. Con la termodinámica se estableció, desde planteamientos físicos y químicos, la necesidad de considerar la economía como un subsistema dependiente de los ecosistemas, y restringido por los límites físicos de la naturaleza, propuesta que no fue considerada por la economía neoclásica pero que posteriormente sería valorada y apropiada razonablemente por la economía ecológica. La economía neoclásica, posteriormente, tendría que dar respuesta a la realidad del problema ambiental, y a partir de sus propios postulados empezó a considerar a la naturaleza dando lugar al surgimiento de la economía ambiental. Es importante especificar que tanto la economía convencional como su variante neoclásica ambiental necesitaban, para su adecuado funcionamiento, de un desarrollo normativo acorde con sus postulados para instalarse en la sociedad” (Villa, 2013, pág. 33)

Aunque la Corte Constitucional recientemente prohibió la minería en los Páramos mediante sentencia C 035 de 2016, esto no resuelve el problema debido a que se presentan dos situaciones la primera es que la minería ilegal antes y después del pronunciamiento de la Corte no estaba permitida y sin embargo según los entrevistados continúa practicándose, ante la mirada de las entidades autónomas territoriales que carecen de recursos humanos y herramientas que coaccionen el cumplimiento de las normas.

La segunda situación es que si bien la decisión causa el retiro de las multinacionales en la zona del Páramo, estas empresas sólo se movieron unos kilómetros hacia abajo con las mismas condiciones de explotación, es decir continúan extrayendo minerales en el resto de la montaña porque legalmente la minería gran escala en la parte inferior y contigua es permitida, queda desprotegido el bosque andino lo que no garantiza el equilibrio biológico del ciclo del agua por lo que la protección del Páramo resulta absurda en especial porque las sustancias contaminantes se esparcen con facilidad por agua, tierra y aire los cuales necesariamente son absorbidos por el Páramo.

En este sentido la decisión del alto tribunal no garantiza el recurso agua, pero sí genera efectos económicos y sociales a quienes dependen su sustento económico de actividades pequeñas en el páramo como son la minería artesanal, agricultura y ganadería que nunca generarán el mismo efecto de la minería legal e ilegal, y que resultan irrelevantes ante la desprotección de la minería en la que se encuentran las demás fuentes hídricas que no se encuentran en zona de Páramo.

Mientras que uno de los entrevistados señala: “La delimitación no protege realmente el ciclo porque es que el ciclo es a gran escala y el terreno que se delimitó es muy pequeño para procesos naturales que requieren territorios inmensos porque se afectan las montañas altas y bajas.”, otro de los entrevistados quien se desempeña como abogado de empresas multinacionales expone: “Se puede explotar incluso cerca a fuentes hídricas siempre y cuando se realicen buenas prácticas empresariales”.

“Aprender el idioma de la naturaleza: una tarea para economistas y juristas... La tarea pendiente como sociedad es buscar la forma de ecologizar la economía y el derecho, en vez de seguir intentando economizar la ecología y construyendo normas ambientales que no logran comprender eficazmente la información compleja y diversa del mundo natural...Es evidente que el diálogo entre la ecología y el derecho es muy complejo porque el lenguaje que utiliza cada uno de estos saberes es distinto, es decir, “la ecología

habla en términos de ecosistema y de biósfera, el derecho responde hablando de mojones y fronteras; la primera despliega el tiempo largo, a veces muy largo, de sus ciclos naturales, el segundo impone el ritmo corto de las previsiones humanas” (Ost,1996,p.91) (Villa H. A., 2013)

Pese a disposiciones constitucionales que pretenden blindar las zonas de Páramo de la minería, se desconoce el funcionamiento del ciclo hidrogeológico del agua, así como la participación de la comunidad quien además de conocer el Páramo, derivan su subsistencia de él. Además surge la inconformidad por la decisión de la Corte Constitucional que hace que se esté tramitando solicitud ante este organismo para que se realice nuevamente la delimitación en el Páramo de Santurbán por no haberse cumplido la socialización con la comunidad y porque fue un proceso adelantado a la ligera por el vencimiento de términos por parte del instituto Alexander Von Humboldt.

“La relación economía, derecho y medioambiente a partir del Estado de Derecho. El orden entre las relaciones naturaleza-sociedad lo establece el ordenamiento jurídico, pero este, a su vez, es producto de un sistema político que establece las reglas para la explotación de los recursos, la producción de los bienes y los servicios, y la distribución de las riquezas generadas del sistema productivo, por lo cual es necesario especificar que las relaciones entre economía, naturaleza y derecho se han manifestado realmente en función de un determinado sistema político” (Villa, 2013, pág. 110)

La Corte Constitucional en sentencia T-445 de 2016 “Precisa que los entes territoriales poseen la competencia para regular el uso del suelo y garantizar la protección del medio ambiente, incluso si al ejercer dicha prerrogativa terminan prohibiendo la actividad minera”, situación que desconoce la participación de quienes por el ciclo hidrogeológico del agua pueden afectarse con la decisión de la explotación minera a cientos de kilómetros que incluso puede traspasar fronteras, desconociendo que la naturaleza no entiende de los límites establecidos por el hombre como es el caso de los Municipios y los ríos que no surten de agua a un solo Municipio, por lo tanto se vulneran derechos fundamentales de quienes se surten de agua de la cuenca del cauce del

río del Municipio o Municipios que toman decisiones en torno a la minería. Además la centralización de la decisión en un solo Municipio hace que la voluntad del pueblo sea más vulnerable a los intereses económicos de las multinacionales que cuentan con recursos económicos para influir en las decisiones a favor de la explotación minera.

El Fallo de la Corte es Histórico, además de confirmar el derecho de los pueblos sobre el territorio, obliga a evaluar los efectos del proceso extractivo adelantado sin contar con los estudios requeridos, sin embargo el fallo continúa siendo insuficiente en el sentido de que el término de dos años es mucho tiempo teniendo en cuenta que a partir de este momento se iniciará la investigación, así mismo es opcional la inclusión de la Sociedad civil y demás entidades, cuando la primera es la directamente afectada y la academia es la que desarrolla investigación en el tema, por lo tanto la participación de estos actores debería ser obligatoria, toda vez que de lo contrario se dejan abiertas las puertas a la corrupción en los Municipios. Además de lo anterior es urgente que en donde ha habido daño la mesa de trabajo además de realizar una evaluación de los impactos deberá establecer un plan de acción para tratar desde lo posible resarcir los daños, estableciendo acciones y resultados con plazos controlados.

Si bien hasta el 8 de febrero de 2016 día en que la Corte Constitucional expidió la sentencia C035 pareciera que se ha logrado la protección del agua del Páramo de Santurbán, por lo que es preciso destacar algunos apartes del pronunciamiento:

“Una delimitación inadecuada, o que no consulte sólidos criterios científicos puede llegar a afectar los ecosistemas de páramo, y como lo analizará la Corte a continuación, con ello se podría causar un riesgo para la disponibilidad y la continuidad de servicios ambientales de los cuales depende el derecho fundamental al agua. Más aun, una delimitación inadecuada, podría llegar a permitir la utilización del suelo de los páramos para realizar actividades de minería y de hidrocarburos en estos ecosistemas...

Una vez estudiadas las características y los principales servicios ambientales que prestan los páramos, resulta necesario indicar que los ecosistemas no pueden entenderse de manera fragmentada. Para

el caso particular que estudia la Corte, no se puede comprender el funcionamiento del páramo al margen del funcionamiento de los ecosistemas de bosques que lo rodean en las partes inferiores, pues estos dos ecosistemas interactúan y dependen entre sí. Lo anterior ha sido reconocido por el CBD, instrumento en el cual se define al ecosistema como “(...) un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional”.

Pese a que la Corte lo contempló en su sentencia, no fue suficiente para una real articulación entre la decisión judicial y la naturaleza, de hecho el 24% del Páramo de Santurbán quedó desprotegido de los efectos de la minería, por tratarse de un ecosistema con una unidad biológica, es claro que se garantiza la cantidad de agua, por lo menos de la que viene directamente del páramo. Sin embargo no se garantiza que el agua que se protege en el páramo sea contaminada posteriormente por la minería al bajar de la montaña. Por lo tanto quienes habitan en las partes inferiores de la montaña que son la mayoría de la población Colombiana no tendrían garantizado el recurso, toda vez que legalmente es susceptible el uso de esta agua para la minería, situación que no garantiza unas condiciones biológicas para su consumo ni la cantidad requerida. Por tal razón la disposición de la Corte se convierte en otra norma que juega a las necesidades del mercado que además de insensible es irracional con las necesidades humanas.

Aunque la decisión de la Corte Constitucional es insuficiente, genera unos efectos ante las multinacionales que se creen con el derecho de contaminar.

Inseguridad jurídica sobre los derechos naturales?

En Colombia el artículo 29 de la Constitución Política contempla el principio de la irretroactividad según el cual las normas sólo rigen hacia futuro, con ello se busca garantizar la estabilidad jurídica. Sin embargo la Corte Constitucional mediante sentencia C 035 de 2016

prohibió la minería en Páramos, incluso para títulos expedidos con anterioridad, haciendo una excepción al principio constitucional de irretroactividad de la ley por tratarse de una situación de interés público. Derechos adquiridos sobre derechos naturales? Jurídicamente no puede hablarse de derechos adquiridos en cuanto a decisiones administrativas que favorezcan la explotación de los recursos naturales no renovables por tratarse de una lesión al territorio del estado como elemento de este y un recurso fundamental para su existencia, así mismo por ser una violación a los derechos fundamentales. Por motivos de utilidad pública o interés social puede el legislador otorgar retroactividad a una norma, por lo tanto toda norma que en algún momento afecte la calidad del agua, es inexistente así haya cumplido los trámites legales para convertirse en ley ya que esta situación afecta el agua como derecho , toda vez que lo que finalmente hace derecho o la norma es legalizar situaciones que afectan el derecho natural *“La doctrina consagra la necesidad del efecto retroactivo en relación con las leyes nuevas que suprimen en forma definitiva una determinada institución jurídica, como en el caso de la esclavitud”* Naranjo 2010 p.511

En el marco del Estado Social de Derecho con fundamento en el principio de legalidad es deber de la Corte Constitucional realizar un control a las diferentes normas como fue el caso del Plan Nacional de Desarrollo (Ley 1753 de 2015) que fue declarado inexecutable por este alto tribunal en cuanto a permitir la minería en los páramos, por ser deber de los extranjeros conocer y acatar la ley, por lo tanto la explotación constituye una simple expectativa así el estado otorgara ciertos títulos, además porque ellos autónomamente sin tener claridad sobre la zona que podían explotar decidieron asumir el riesgo de vulnerar la ley, además porque biológica y

académicamente ya existían unos estimados sobre la altura de los Páramos, por lo tanto la disputa en la altura sería mínima.

Actualmente el mundo toma conciencia sobre los daños ocasionados al medio ambiente y sobre los derechos que tienen los pueblos sobre el agua el cual constituye un derecho superior a cualquier otro y es el agua el principal fundamento del estados social de derecho el cual tiene como esencia la dignidad del hombre y de los diferentes derechos fundamentales establecidos en la Constitución Colombiana los cuales serían inoperantes por la contaminación hídrica. Por tratarse de un recurso básico para la vida de la humanidad, cualquier expectativa sobre una posible afectación al medio ambiente no se puede considerar nunca como un derecho adquirido.

Sin embargo la decisión de la Corte Constitucional es un principio importante pero insuficiente debido a que no se protege la zona del bosque andino, fundamental para la vida del páramo, además de que no protege las demás fuentes hídricas de la minería y que también son fundamentales para el consumo humano toda vez que surten acueductos, independiente de en qué parte de la montaña se ubiquen. Si las fuentes hídricas son contaminadas, se encuentren o no en zona de Páramo vulnera los derechos humanos, pero más allá de ellos el llamado Derecho Natural, que existe incluso antes de la existencia del estado por lo que la protección del Páramo podría considerarse un elemento de distracción absurdo e insuficiente para la protección del agua de los seres humanos por desconocer el ciclo biológico del agua. Hace Aristóteles una clasificación del Derecho Político el cual planteaba se divide en lo justo natural y lo justo legal, siendo el primero un acto de plena razón, y el segundo de carácter obligatorio. Toma fuerza el Derecho natural en los últimos tiempos que ya la misma Corte Constitucional en sentencia C284

de 2015 declaró exequible “Los principios del derecho natural” como criterio de interpretación de la Constitución.

Pretender demandar al estado por no haber podido obtener una licencia minera que afectaba las fuentes hídricas, sería como si una vez abolida la esclavitud se pretendiera demandar al estado por una inseguridad respecto de los dineros invertidos en la compra de esclavos, teniendo en cuenta que el agua es incluso más importante para la vida incluso más valiosa que la misma libertad, toda vez que sin el agua este no podría desarrollarse. Los estados y el reconocimiento de los derechos humanos presentan un avance en la línea del tiempo en la medida en que las sociedades empiezan a identificar una serie de derechos naturales del hombre. Contaminar fuentes hídricas sea que estén en una llamada línea de Páramo o por fuera de ella, es un crimen contra la humanidad y la vida misma y nunca puede pretenderse tener un derecho a esta contaminación, incluso si la misma licencia se hubiese obtenido inicialmente y posteriormente se hubiese revocado, por constituir una simple expectativa. Por lo tanto las normas sólo tratan de legalizar una situación a todas luces ilegítima.

“La minería deja unos pasivos ambientales por ejemplo, conflictos sobre los residuos nucleares que son un subproducto de la producción de electricidad. ¿Dónde Colocarlos? De ahí la disputa sobre el depósito de Yucca Mountain en Nevada, EEUU. ¿Quién responde de esos pasivos ambientales? A medida que la economía crece, usa más materiales y más energía. La ciencia económica convencional no ve la economía en términos del metabolismo social. Ni la contabilidad empresarial ni la contabilidad macroeconómica restan los pasivos ambientales que les son invisibles. En cambio, la economía ecológica critica la economía convencional porque esta se olvida de la naturaleza en las cuentas económicas, sean

de las empresas o del gobierno. La economía ecológica propone considerar los aspectos biológicos, físicos, químicos y también sociales. (Alier, s.f., pág. 9).

c. Colombia es un país con gran cantidad de normas en torno a protección del medio ambiente, sin embargo algunas de estas carecen de contacto con la realidad, tal y como sucede con la sentencia C035 de 2016 de la Corte Constitucional, otras son insuficientes, inoperantes, inaplicables y hasta absurdas .

“Artículo 42. Tasas retributivas y compensatorias. La utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio, sean o no lucrativas, se sujetará al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas.

También podrán fijarse tasas para compensar los gastos de mantenimiento de la renovabilidad de los recursos naturales renovables.” (Colombia C. d., 1993)

Con este principio de que “quien contamina paga” se pretende compensar los daños ocasionados al medio ambiente, en especial con los llamados recursos naturales renovables se busca y se cree que se está correspondiendo al daño causado, cuando se olvida que estos son limitados, así mismo se desconoce el tiempo que la naturaleza utiliza para esta renovación y que de no tenerlo en cuenta los agotamos definitivamente.

“Sin embargo, esta capacidad de regeneración del recurso renovable no evita que se pueda agotar dependiendo de cómo se gestione” (Pere Riera, 2008, pág. 310)

Aunque la norma tiene como característica la sanción, qué sentido tiene esta cuando el daño es irreparable o cuando la pretendida renovabilidad no tiene en cuenta el tiempo que la naturaleza utiliza en hacer este proceso. ¿Qué efectos puede tener para la vida recibir dinero o el

mismo oro, cuando el agua se ha contaminado o cuando los ríos desaparecen? Qué sentido tiene recuperar aquello que ya no existe y que es irrecuperable y no va a existir por más inversión que se realice. La expectativa de recuperación supera la realidad de la naturaleza situación que genera dificultades sociales y económicas que los consumidores terminarán pagando con más impuestos los efectos que trae la ausencia o contaminación del agua e incluso en algún momento con su propia existencia.

Esta claro que la responsabilidad del uso del agua es de los seres humanos pero es el estado el que debe establecer unos lineamientos a nivel normativo por ser este quien tiene la posibilidad de coacción y por ende hacer efectivas las sanciones a quien desconozcan estos lineamientos legales, toda vez que de acuerdo con las personas entrevistadas y encuestadas hace falta presencia del estado en especial en lo que hace referencia a la minería ilegal.

“Hoy, en cambio, habremos de decir: El estado es aquella comunidad humana que en el interior de un determinado territorio-el concepto de “territorio” es esencial a la definición- reclama para sí (con éxito) el monopolio de la coacción física legítima.” (Weber, 2001)

La globalización económica hace que el poder de los estados sea invisible ante el poder de las multinacionales que cuentan con gran capacidad económica por lo que el estado debe establecer unas normas jurídicas que protejan sus estructuras culturales, sociales y naturales, sin embargo lo que se observa es que contrariamente el estado cada vez fortalece su modelo económico en una política de desarrollo minero, desconociendo el recurso agua como bien social.

“Las multinacionales suelen tener un poder importante, que les permite negociar en condiciones de fuerza ante gobiernos, sindicatos, sectores de la sociedad civil local, comunidades indígenas, etc. Esto suele generar mucha

desconfianza, pues en ocasiones usan su poder para exigir rebajas de impuestos, condiciones laborales abusivas, salarios bajos o débiles regulaciones medioambientales.”

Mientras unas normas protegen el recurso hídrico, otras permiten la contaminación, aunque teóricamente existan sanciones y mecanismos ambientales para el manejo de los daños que se ocasionen, hay consenso en los encuestados y entrevistados en que falta aplicación efectiva de la norma, lo que conlleva a una falta de credibilidad de la misma por parte de los diferentes actores, además su falta de claridad genera ambigüedad e incluso adaptabilidad de esta de acuerdo a los intereses del mercado.

Más allá de la norma se destaca en uno de los entrevistados “Lo que realmente define la situación del Páramo no es la línea, es la conciencia” hay que fortalecerla en especial en las comunidades que habitan alrededor de estos recursos para que sean estas quienes se conviertan en sus cuidadores. Es fundamental que el modelo de desarrollo limite el uso del agua, en especial de quienes la utilizan a gran escala como son las empresas mineras, uno de los entrevistados señala: “en época de sequía, en Santurbán no hay agua para regar los cultivos. El agua ha disminuido por malas prácticas”

“En general, un modelo de desarrollo sostenible debe estar basado en la evidencia física de las restricciones que impone la biósfera, estableciéndose como principio rector que la humanidad debe tomar conciencia de que su estilo de vida, en la concepción integral de satisfacción de necesidades individuales y colectivas, debe estar condicionado por las restricciones biofísicas de los ecosistemas como fuentes de recursos naturales y como sumidero de residuos. Es decir,

deben cumplirse las reglas de entrada y salida para que de esta manera se cumplan los criterios de resiliencia del ecosistema.

En este sentido, Herman Daly propone seis principios o criterios operativos del desarrollo sostenible que podrían garantizar la sostenibilidad de las funciones ambientales:

- *Principio de irreversibilidad cero*: las intervenciones acumulativas y los daños irreversibles deben reducirse a cero.
- *Principio de recolección sostenible*: las tasas de recolección de los recursos renovales deben ser iguales a las tasas de regeneración de los mismos
- *Principio de vaciado sostenible*: en el caso de los recursos naturales no renovables, la tasa de extracción de explotación debe ser igual a la tasa de creación de sustitutos renovables.
- *Principio de emisión sostenible*: las tasas de emisión de residuos deben ser iguales a las capacidades naturales de asimilación de los ecosistemas, lo que implica emisión cero de residuos no biodegradables.
- *Principio de selección sostenible de tecnologías*: se debe favorecer las tecnologías que aumenten la productividad de los recursos frene a las tecnologías que incrementen la cantidad extraída de recursos (eficiencia frente a crecimiento)
- *Principio de precaución*: ante la magnitud de los riesgos a que nos enfrentamos y ante los grandes sesgos de información, se debe mantener una actitud vigilante que identifique y descarte todas aquellas intervenciones sobre el medio natural que podrían llevar a desenlaces catastróficos y de carácter irreversible, aunque la probabilidad de estos parezca pequeña e implique seleccionar alternativas más difíciles y onerosas” (Castiblanco, 2007, p. 13) (Villa, 2013, pág. 79)

### RECOMENDACIONES

Es inevitable que nuestro país deba modificar el modelo de desarrollo toda vez que igual los recursos con los que sustenta su funcionamiento son agotables, situación como la reforma tributaria fundamentada en la falta de ingresos por parte del petróleo es una alerta sobre el futuro del país. El Gobierno debe hacer una intervención urgente a la política extractivista como

modelo de desarrollo debido a los efectos negativos que ya están generando en el medio ambiente y por ende en el agua además de que por tratarse de recursos no renovables es inevitable que el país en algún momento deba replantear la política extractivista cuanto antes con el fin de que sean menores los efectos sobre el medio ambiente la salud y por ende la vida toda vez que igual en algún momento los recursos se agotarán y adicional a la ausencia de ingresos se requerirá de más recursos para solucionar los problemas de contaminación principalmente de salud pública en un país además de empobrecido, seriamente contaminado y sin fuentes de agua potable.

Todo plan de desarrollo debe tener en cuenta al convertirse en norma:

De acuerdo al trabajo realizado se realizan algunas propuestas sobre las características que la norma debe tener principalmente en torno a la protección del agua.

- ✓ Lograr una efectiva satisfacción del bien común toda vez que el fin último del Derecho es la Justicia y porque el agua no es un bien económico de los estados aunque sea fundamental para la economía. *“ la ley positiva no puede quedar al arbitrio, a la discreción, a la voluntad omnímoda del legislador; porque la obra del legislador debe estar siempre subordinada a la ley natural, el derecho natural manda en el legislador, y lo que manda es que con la ley positiva realice el “Bien Común”.*

(<http://derecho.ufm.edu/que-se-entiende-por-el-bien-comun/>, s.f.)

- ✓ Debe priorizarse la dignidad humana, en el marco del estado social de derecho y en el marco de normas internacionales de derechos humanos. “Como podrá notarse, los

derechos humanos constituyen técnicas decididamente prácticas de organización social. (Cepal, s.f.)

- ✓ Las decisiones jurídicas deben ser tomadas bajo la observación y análisis de la realidad social y ambiental del Páramo. Para el caso de la sentencia C035 de 2016 no se tuvo en cuenta la realidad social ni las biológicas del Páramo. Para el caso de las comunidades afectadas por el desconocimiento y la permisividad del estado, se vulneran sus necesidades inmediatas, lo que ha ocasionado incertidumbre. El derecho debe ser el resultado de la interacción de la sociedad representada que crea una serie de normas que garantizan el bien común, sin embargo el derecho por carecer de la exactitud matemática y por tener como objeto de estudio el comportamiento del hombre puede interpretarse según la conveniencia. Además la norma debe otorgar al agua un valor social por ser fundamental incluso al mismo modelo de desarrollo.
- ✓ La normatividad debe ser menos ambigua y contradictoria ejemplo la Constitución Colombiana que por una parte consagra un Estado Social de Derecho, mientras que el plan nacional de desarrollo establece una política extractivista que afecta el recurso agua.
- ✓ La norma debe ser imparcial y aterrizada a la realidad de la naturaleza respecto de los efectos que causa en el medio ambiente toda vez que la minería legal e ilegal causa efectos irreversibles en el medio ambiente y por lo tanto sobre el recurso agua, así dejaron de utilizarse contaminantes tan agresivos como el mercurio y el cianuro. Por su parte, Julio Fierro, investigador del Instituto de Estudios Ambientales (IDEA) de la UN, señala:  
  
“desde el punto de vista ambiental es una medida adecuada y necesaria, la cual va a tener unas implicaciones sociales que, se supone, el Gobierno ha estudiado. Pues la mecanización de esta

minería informal, sumada al uso del mercurio y el cianuro ha sido nefasta para la calidad del agua de los ríos, sobre todo en unas zonas relativamente bien conservadas como el Chocó biogeográfico y la Amazonia.

Sin embargo, fue enfático al decir que no está de acuerdo con el planteamiento del Gobierno, pues “esa minería va a ser reemplazada por una minería grande, por una supuestamente responsable, de la cual no hemos visto muestras en el país”.

Y agregó: “es quitar y controlar, de alguna manera, a miles de colombianos que están haciendo una actividad que ambientalmente es inaceptable y reemplazarla por conglomerados transnacionales que van a generar una contaminación aun peor”.

No hay minería que no sea contaminante y que no genere impactos ambientales... hay un problema de coherencia si el Gobierno se preocupa desde el punto de vista ambiental por controlar esta minería, y no así por la legal, que también deja impactos del mismo orden. Si está tan preocupado por este tema debería hacerlo de manera democrática ”,

La norma termina adaptándose y utilizándose a favor de ciertos intereses es el caso de la estigmatización de la minería ilegal la cual genera efectos contaminantes tanto como la minería ilegal, así mismo el investigador Julio Fierro señala:

“En lo que tiene que ver con la pequeña y mediana minería vale la pena hacer una aclaración está echándose en una sola bolsa a mineros artesanales que no usan químicos y que no mecanizan junto con otros ilegales que si tienen una mecanización muy importante desde el punto de vista ambiental, yo me voy a referir a los mineros pequeño y medianos que usan dragas, retroexcavadoras, dragones y que además usan un químico llamado mercurio, cuando uno piensa en lo que está sucediendo en muchas regiones del país alrededor de esta minería ilegal hay una problemática que tiene que ver con salud pública y con seguridad alimentaria y esta problemática se relaciona justamente con el mercurio, Colombia es uno de los tres países que más vierte mercurio a los ríos en el mundo, Colombia particularmente en el noreste antioqueño es el lugar donde más se ha medido mercurio en el aire... Colombia es el país más biodiverso del mundo... Carbón es el 50% de los títulos mineros, Oro es cerca del 40%, ni el oro ni el carbón producen encadenamientos productivos, tal como se saca el carbón así se embarca y se manda, no tenemos una generación de empleo ni de riqueza porque haya una industria alrededor de ello y en el caso del oro es exactamente igual, ... nos quedamos con los huecos, la contaminación, nos quedamos sin haber gestionado la pobreza y la terrible inequidad de este país y que sucede que con la minería y con el suelo que son fundamentales para producir comida, suelo, si yo hago minería a cielo abierto de lo que sea yo tengo que sacar primero la gente que está allí, segundo tengo que quitar todo lo verde, arbustos, flora en su totalidad, fauna, luego tengo que quitar, suelo, ellos dicen que lo guardan, los suelos de buena parte de los andes colombianos se relacionan con la llegada de cenizas volcánicas de la cordillera central, se necesitan miles de años para formar estos suelos... la naturaleza ha hecho una inversión de energía para formar esos suelos fundamentales agroecológicamente, que hace el minero lo quita, lo tiene que quitar y al quitarlo sólo al hecho de manipularlo cambia las características de humedad, de estructura ya hay un impacto de estructura así lo guardarán.. en cuanto a agua hay un daño en dos vías, en cantidad y

calidad en cantidad porque la minería también necesita agua y entra en competencia con las actividades que la requiere, y en términos de calidad la cosa es aún peor sobre todo carbón y oro causan una acidificación en las aguas, ...en el caso de la alta montañas santandereanas esas montañas tienen 10 veces más arsénico que oro y ese arsénico va a ser liberado cuando yo exponga esas rocas a los condicionantes ambientales entonces voy a contaminar irreversiblemente el agua, hay que decir riesgo es muy alto porque esa contaminación puede durar centenas o miles de años y será que los señores mineros van a regular el pH del agua durante 100 o doscientos años cuando se quieren ir en 15 o en 20 ...”Según el mismo investigador quien hace referencia a prestigiosos economistas, Guillermo Rudas, Álvaro Pardo ya con base en datos oficiales han establecido que es lo que pasa con las regalías, exenciones y subsidios y es que por regalías el país recibe 1,92 billones de pesos, 1,75 billones es la exención al impuesto de la renta y 0,24 billones por subsidios al combustible, por lo tanto es mayor los beneficios tributarios para ellos adicionales a los minerales, lo que sobrepasa el valor de las regalías”.

([https://www.youtube.com/watch?v=wL\\_jlf4EC4E](https://www.youtube.com/watch?v=wL_jlf4EC4E), s.f.)

Además surgen las siguientes inquietudes:

- En torno al problema de contaminación que presenta la minería legal e ilegal surge la siguiente inquietud? Cómo entran al país toneladas de mercurio y cianuro para esta actividad sin que nadie se dé cuenta? Cómo la minería legal e ilegal causa daños irreversibles sin que existe un pronunciamiento o protestas significativas de las comunidades, medios de comunicación y autoridades?
- Las diferentes leyes, así como la jurisprudencia de la Corte Constitucional aunque constituyen un avance en la protección de los recursos hídricos, es insuficiente y tardía cuando ya se han causado efectos irreparables de contaminación al agua. La protección de sólo las fuentes hídricas de zona de Páramo contamina además el agua subterránea que en un futuro se plantea como solución al efecto invernadero producido por el cambio climático, por lo que más allá de la existencia y creación de nuevas normas, debe concientizarse a la población de la importancia de este recurso, así como de su característica de ser no renovable. La minería ilegal según el presente estudio continúa su accionar sin ningún tipo de restricción. Podría preguntarse la razón por la cual los

páramos no cuentan con la misma protección armada que en su momento tuvo la minería legal, como sucedió en Santurbán, partiendo que el agua es el bien más importante incluso que la seguridad por ser fuente de vida. Si bien los mecanismos de participación ciudadano son importantes solamente si la comunidad esta empoderada de sus derechos y sus necesidades básicas no dependan de la minería, toda vez que ante la ausencia del estado las multinacionales aprovecharían esta situación.

- ✓ Las estadísticas de pescado contaminado por mercurio son alarmantes, el caso de la empresa Vancamps no se debe a malas prácticas de la empresa, sino a las políticas que por acción u omisión permitieron la contaminación de los ríos y mares, situación que prueba que el discurso de la contaminación por mercurio es una realidad. En el trabajo de la presente investigación se encuentran dos posiciones, algunos optimistas en la preservación del agua a futuro por el empoderamiento y conciencia que ya existe en algunas comunidades, que deben convertirse en el verdadero tesoro de Santurbán, comunidades empoderadas y conscientes de su soberanía, por tanto, es fundamental fortalecer la educación política, apersonándose del estado como parte de sus bienes y de su vida, sin embargo otro grupo muestra pesimismo por prevalecer los intereses económicos, además porque el cambio climático afecta los procesos del ciclo del agua, al volverse desérticos los páramos empeora la situación porque los estos dejarían de cumplir su función de producción de agua. Sin embargo hace falta la presencia de las autoridades para proteger la soberanía en esta zona (alcalde, fuerza pública, el pueblo, ministerio de medio ambiente, corporaciones autónomas regionales).

- ✓ Si bien, como Constituyentes Primarios, otorgamos poder a unos gobernantes para que en nombre del estado realicen negocios que garanticen su sostenibilidad, estos nunca pueden ir en contravía de la vida y de la salud del pueblo, toda vez que remontándonos al origen de la existencia del mismo estado, retomamos la protección que este debe brindar, por lo tanto las normas expedidas en torno a la explotación de minerales que afecten las fuentes hídricas debe prohibirse, toda vez que esta situación vulnera derechos naturales inherentes a la persona y que existen antes de la formación del mismo estado.

Finalmente cabe destacar que debe ser prioridad en las agendas de las diferentes ramas del poder público, incluir al agua como eje fundamental de la vida y del desarrollo quienes conforme a lo establece nuestra constitución deben trabajar armónicamente en búsqueda del bien común, la dignidad humana en el marco más allá del estado social de derecho, es decir del derecho natural en razón a que la situación genera un conflicto permanente.

Si bien la Corte Constitucional mediante sentencia T445 de 2016 ordena la conformación de mesas de trabajo, estas deben incluir además de la naturaleza, comunidad, academia y las ramas del poder público como fundamento de nuestra democracia y dada la importancia del agua, toda vez que de lo contrario estamos condenados a ser parte de la tan anunciada sexta extinción, sólo que esta en este caso provocada, advertida y después de una era de promulgación de derechos y de una llamada evolución científica y tecnológica sin precedentes en la humanidad.

¿Tenemos derecho a afectar la vida de generaciones futuras, así como de la flora y fauna de este planeta?

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acuerdo de París. (s.f.). <http://newsroom.unfccc.int/es/acuerdo-de-paris/com>. Obtenido de <http://newsroom.unfccc.int/es/acuerdo-de-paris/com>.

Agencia de Noticias Univesidad Nacional. (s.f.). El impacto ambiental de la minería legal e ilegal es el mismo. Recuperado el 2016, de <http://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/articulo/el-impacto-ambiental-de-la-mineria-legal-o-ilegal-es-el-mismo.html>

Alier, J. M. (s.f.).

[https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/PDF%20Papeles/103/Conflictos\\_ecologicos\\_justicia\\_ambiental.pdf](https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/PDF%20Papeles/103/Conflictos_ecologicos_justicia_ambiental.pdf). Recuperado el 2016

Banco Mundial . (s.f.). <http://www.worldbank.org/depweb/spanish/sd.html>. Obtenido de <http://www.worldbank.org/depweb/spanish/sd.html>.

CDMB. (s.f.). <http://www.cdm.gov.co/web/asi-es-la-cdm/mision-y-vision>. Recuperado el 2016, de <http://www.cdm.gov.co/web/asi-es-la-cdm/mision-y-vision>.

censat. (s.f.). <http://censat.org/es/noticias/comunicado-publico-sobre-delimitacion-del-Paramo-de-santurban>. Recuperado el 2016, de <http://censat.org/es/noticias/comunicado-publico-sobre-delimitacion-del-Paramo-de-santurban>.

Cepal. (2016). [http://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/juan\\_bautista\\_justo.pdf](http://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/juan_bautista_justo.pdf). Obtenido de [http://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/juan\\_bautista\\_justo.pdf](http://www.cepal.org/sites/default/files/news/files/juan_bautista_justo.pdf).

Cepal. (s.f.). a.

[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4071/S2013130b\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4071/S2013130b_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Recuperado el 2016, de a.

[http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4071/S2013130b\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4071/S2013130b_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

(Clavijo, G. y. (2014). *Método, metodología y técnicas de la Investigación*. Bogotá: Grupo Editorial Ibañez. Recuperado el 2015

Colombia, M. d. (s.f.).

[http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/mercurio/Inventario\\_Cuantificacion\\_Mercurio.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/pdf/mercurio/Inventario_Cuantificacion_Mercurio.pdf). Recuperado el 2016

Congreso de la República de Colombia. (2010). Ley 1382 de 2010. Colombia.

*Constitución Política de Colombia*. (s.f.).

Contraloría General de la República. (s.f.). Obtenido de

[http://www.contraloriagen.gov.co/documents/10136/182814564/FA\\_2014EE0131029\\_ContaminacionCianuro.pdf/16f5e05c-cfdb-44f9-a155-e21b26993df3](http://www.contraloriagen.gov.co/documents/10136/182814564/FA_2014EE0131029_ContaminacionCianuro.pdf/16f5e05c-cfdb-44f9-a155-e21b26993df3).

Corponor. (s.f.). <http://corponor.gov.co/es/index.php/es/estaticos/60-estaticos/660-areas-naturales-estrategicas>. Recuperado el 2016, de <http://corponor.gov.co/es/index.php/es/estaticos/60-estaticos/660-areas-naturales-estrategicas>.

Corponor. (s.f.). <http://corponor.gov.co/es/index.php/es/nuestra-entidad/la-entidad/institucional>. Recuperado el 2016, de <http://corponor.gov.co/es/index.php/es/nuestra-entidad/la-entidad/institucional>.

Corte Constitucional. (2002). Sentencia C-339 de 2002 . Colombia.

Corte Constitucional Colombia. (s.f.). sentencia 035/2016.

Corte Constitucional Colombia. (s.f.). Sentencia C-703 de 2010.

Decreto- Ley 267 de 2000 . (2000). Colombia.

Departamento Planeación Nacional. (s.f.). (*MADS- DGIRH & DNP, 2013*). Recuperado el 2016, de (*MADS- DGIRH & DNP, 2013*).

El espectador. (s.f.). Recuperado el 2016, de <http://www.elespectador.com/noticias/judicial/corte-constitucional-prohibe-mineria-paramos-articulo-615389>.

El Espectador. (12 de agosto de 2015). <http://www.elespectador.com/noticias/actualidad/vice/banados-mercurio-articulo-578797>. Recuperado el 2016

El Espectador. (s.f.). Para Extraer un gramo de Oro se Requieren Mil Litros de Agua . Recuperado el 2016, de <http://blogs.elespectador.com/300-gotas/2015/02/17/para-extraer-un-solo-gramo-de-oro-se-requieren-mil-litros-de-agua/> octubre 16 de 2016

Embajada Rumania. (2016). <http://rumania.embajada.gob.ve/index.php/es/actualidad/noticias/en-el-mundo/683-prohiben-uso-del-mercurio-en-actividades-de-la-industria-minera-de-venezuela>. Obtenido de <http://rumania.embajada.gob.ve/index.php/es/actualidad/noticias/en-el-mundo/683-prohiben-uso-del-mercurio-en-actividades-de-la-industria-minera-de-venezuela>.

Escobar. (2013). *Desarrollo*. Barcelona: icara.

europa.eu, e. (s.f.). [http://ec.europa.eu/spain/actualidad-y-prensa/noticias/asuntos-institucionales/primera-iniciativa-ciudadana\\_es.htm](http://ec.europa.eu/spain/actualidad-y-prensa/noticias/asuntos-institucionales/primera-iniciativa-ciudadana_es.htm) realizó una primera iniciativa Ciudadana sobre la que la CE legislará de Right2Water . Obtenido de [http://ec.europa.eu/spain/actualidad-y-prensa/noticias/asuntos-institucionales/primera-iniciativa-ciudadana\\_es.htm](http://ec.europa.eu/spain/actualidad-y-prensa/noticias/asuntos-institucionales/primera-iniciativa-ciudadana_es.htm) realizó una primera iniciativa Ciudadana sobre la que la CE legislará de Right2Water .

Gobierno Nacional- Plan Nacional de Desarrollo. (s.f.).  
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%202014-2018%20Tomo%201%20internet.pdf>.  
Recuperado el 2016, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%202014-2018%20Tomo%201%20internet.pdf>.

<http://derecho.ufm.edu/que-se-entiende-por-el-bien-comun/>. (s.f.). Obtenido de  
<http://derecho.ufm.edu/que-se-entiende-por-el-bien-comun/>.

<http://desarrollohumano.org.gt/desarrollo-humano/concepto/>. (s.f.). *Definición de Desarrollo*.

[http://vliw4.rssing.com/chan-3942804/all\\_p20.html](http://vliw4.rssing.com/chan-3942804/all_p20.html). (s.f.). Recuperado el 2016

Instituto Alexander Von Humboldt. (s.f.). <http://www.humboldt.org.co/es/component/k2/itemlist/user/846-sensoriahumboldt>.

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. (s.f.).  
<http://www.humboldt.org.co/es/component/k2/item/558-paramos-y-sistemas-de-vida-santurban>.  
Recuperado el 2016, de <http://www.humboldt.org.co/es/component/k2/item/558-paramos-y-sistemas-de-vida-santurban>.

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. (s.f.).  
<http://www.humboldt.org.co/es/component/k2/itemlist/user/846-sensoriahumboldt>. Recuperado el 2016, de <http://www.humboldt.org.co/es/component/k2/itemlist/user/846-sensoriahumboldt>.

Larraín, S. (2006). Revista latinoamericana . *Revista Polis*.

Ley 1382 de 2010. (s.f.). Colombia.

Ley 1658 de 2013. (s.f.).

Ley 1753 de 2015. (s.f.). Colombia.

Ley 99 de 1993. (s.f.).

Ministerio de Medio Ambiente. (s.f.). [www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co). Recuperado el 2016, de [www.minambiente.gov.co](http://www.minambiente.gov.co).

Ministerio de Minas y Energía- Unidad de Planeación Minera Energética y Universidad de Córdoba. (2014). *Estudio de la Cadena del Mercurio en Colombia con Énfasis en la Actividad Minera del Oro*. Colombia. Recuperado el 2016

Ministerio del Medio Ambiente. (s.f.).

<http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/1932-politica-nacional-para-la-gestion-integral-del-recurso-hidrico> La Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico tiene un horizonte de 12 años (2010- 2022). Recuperado el 2016, de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/1932-politica-nacional-para-la-gestion-integral-del-recurso-hidrico> La Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico tiene un horizonte de 12 años (2010- 2022).

Ministerio del Medio Ambiente. (s.f.).

<http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/1957>. Recuperado el 2016, de <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/1957>.

Ministerio del Medio Ambiente. (s.f.). [https://www.minambiente.gov.co/images/sala-de-prensa/Documentos/2014/diciembre/191214\\_infografia\\_santurban.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/sala-de-prensa/Documentos/2014/diciembre/191214_infografia_santurban.pdf). Recuperado el 2016, de [https://www.minambiente.gov.co/images/sala-de-prensa/Documentos/2014/diciembre/191214\\_infografia\\_santurban.pdf](https://www.minambiente.gov.co/images/sala-de-prensa/Documentos/2014/diciembre/191214_infografia_santurban.pdf).

Monroy, M. G. (2010). *Introducción al Derecho*. Bogotá: Temis. Recuperado el 2015

Mundial, B. (s.f.). <http://www.worldbank.org/depweb/spanish/sd.html>.

Naciones Unidas. (s.f.).

[http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/water\\_and\\_sustainable\\_development.shtml](http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/water_and_sustainable_development.shtml). Recuperado el 2016

Naciones Unidas. (s.f.). [http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/UNDP\\_strategicalan\\_SPANISH\\_v5\\_web.pdf](http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/UNDP_strategicalan_SPANISH_v5_web.pdf). Obtenido de [http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/UNDP\\_strategicalan\\_SPANISH\\_v5\\_web.pdf](http://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/UNDP_strategicalan_SPANISH_v5_web.pdf).

Naciones Unidas. (s.f.). <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-6-clean-water-and-sanitation.html>. Obtenido de <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-6-clean-water-and-sanitation.html>.

Naranjo, V. (2012). *Teoría Constitucional e Instituciones Políticas*. Bogotá: Temis. Recuperado el 2015

Observatorio Mercosur. (s.f.).

[http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/water\\_and\\_sustainable\\_development.shtml](http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/water_and_sustainable_development.shtml).

Recuperado el 2016

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs361/es/>. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs361/es/>.

Organización Mundial de la Salud. (201). <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs361/es/> . Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs361/es/> .

Organización Mundial de la Salud. (2016). [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/resources/es/](http://www.who.int/water_sanitation_health/resources/es/). Obtenido de [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/resources/es/](http://www.who.int/water_sanitation_health/resources/es/).

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). <http://www.who.int/topics/water/es/>. Recuperado el 2016

Ospina, R. (2011). revista Diálogos de derecho y Política- acercamiento conceptual. Recuperado el 2016

Periódico El Espectador. (2015). Bañados en Mercurio. *Bañados en Mercurio*. Recuperado el 2016, de <http://www.elespectador.com/noticias/actualidad/vice/banados-mercurio-articulo-578797> el 12 de agosto de 2015

Periódico el País. (s.f.). <http://www.elpais.com.uy/vida-actual/nivel-mercurio-oceanos-se-triplico.html>. Recuperado el 2016

Periódico El Tiempo. (29 de octubre de 2003). Retornó la Greystar a Santander. *Retornó la Greystar a Santander*. Recuperado el 2016

Periódico El tiempo. (11 octubre de 2016).

Periódico el Tiempo. (s.f.). minería de Oro en el Chocó. *Minería de Oro en el Chocó*. Recuperado el 2016, de <http://www.eltiempo.com/colombia/medellin/mineria-de-oro-en-el-choco/15730275>

Periódico El Tiempo. (s.f.). [www.eltiempo.com/archivo/documento/man-1017494](http://www.eltiempo.com/archivo/documento/man-1017494). Obtenido de [www.eltiempo.com/archivo/documento/man-1017494](http://www.eltiempo.com/archivo/documento/man-1017494).

Plan Nacional de Desarrollo Colombia. (s.f.). <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%202014-2018%20Tomo%201%20internet.pdf> P.51. Recuperado el 2016, de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/PND/PND%202014-2018%20Tomo%201%20internet.pdf> P.51.

Polo Democrático. (s.f.). <http://www.moir.org.co/El-proyecto-minero-en-Santurban.html>. Recuperado el 2016, de <http://www.moir.org.co/El-proyecto-minero-en-Santurban.html>.

Revista Dinero. (s.f.). *Dinero*. Recuperado el 2016

- Revista semana. (2016). Con poca formación y menos preparación el gobierno ya firmó 13 contratos para explotar petróleo con esta riesgosa tecnología. *Revista Semana*. Obtenido de <http://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/fracking-una-apuesta-riesgosa-para-colombia/35505>
- Schlosberg, D. (2011). *Ecología Política*. *Dialnet.unirioja.es P10*.
- Sen, A. (1999). *Desarrollo y Libertad*. Barcelona: Planeta S.A.
- Sistema de Información Minero Colombiano. (s.f.). [http://www.simco.gov.co/simco/Documentos/TLC%20EN%20MINERIA%20ICONTEC\\_aponce2.pdf](http://www.simco.gov.co/simco/Documentos/TLC%20EN%20MINERIA%20ICONTEC_aponce2.pdf). Recuperado el 2016, de [http://www.simco.gov.co/simco/Documentos/TLC%20EN%20MINERIA%20ICONTEC\\_aponce2.pdf](http://www.simco.gov.co/simco/Documentos/TLC%20EN%20MINERIA%20ICONTEC_aponce2.pdf).
- Suarez, L. G. (2011). Revista Opinión Jurídica de la Universidad de Medellín- Perspectiva jurídica de los impactos ambientales sobre los recursos hídricos provocados por la Minería en Colombia. *Revista Opinión Jurídica de la Universidad de Medellín*, 10. Recuperado el 2016, de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-25302011000300008](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-25302011000300008)
- Unasur. (2016). <http://www.unasursg.org/>.
- Unesco. (s.f.). [http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/water\\_drives\\_job\\_creation\\_and\\_economic\\_growth\\_says\\_new\\_un\\_report/#.WALjz793zRw](http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/water_drives_job_creation_and_economic_growth_says_new_un_report/#.WALjz793zRw). Recuperado el 2016
- Unidas, N. (s.f.). (<http://desarrollohumano.org.gt/desarrollo-humano/concepto/>).
- Unidas, N. (s.f.). <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sdgoverview/post-2015-development-agenda/goal-6.html>. Recuperado el 2016
- Unión Europea. (s.f.). <http://www.ñ.conflictosmineros.net/contenidos/18-internacional/5531-union-europea-prohibicion-del-uso-de-cianuro-en-mineria>. Obtenido de <http://www.ñ.conflictosmineros.net/contenidos/18-internacional/5531-union-europea-prohibicion-del-uso-de-cianuro-en-mineria>.
- Unión Europea. (s.f.). [https://europa.eu/european-union/topics/environment\\_es](https://europa.eu/european-union/topics/environment_es). Obtenido de [https://europa.eu/european-union/topics/environment\\_es](https://europa.eu/european-union/topics/environment_es).
- Universidad Javeriana. (s.f.). [http://www.javeriana.edu.co/blogs/gtobon/files/M%C3%B3dulo\\_2\\_CONCEPTOS\\_BASICOS.pdf](http://www.javeriana.edu.co/blogs/gtobon/files/M%C3%B3dulo_2_CONCEPTOS_BASICOS.pdf). Recuperado el 2016, de [http://www.javeriana.edu.co/blogs/gtobon/files/M%C3%B3dulo\\_2\\_CONCEPTOS\\_BASICOS.pdf](http://www.javeriana.edu.co/blogs/gtobon/files/M%C3%B3dulo_2_CONCEPTOS_BASICOS.pdf).

Villa, H. A. (2013). *Un análisis a partir de las relaciones entre economía, derecho y medioambiente* (1a ed.). (L. D. Escobar, Ed.) Medellín- Colombia, Colombia: Universidad de Medellín. Recuperado el 2015