



BUAP

Facultad de Ciencias de la Comunicación

**Diagnóstico de los procesos comunicativos
en la comunidad cerritana frente a la
situación minera: “Páramo el Almorzadero”
en el Cerrito, Santander, Colombia.**

**Tesis para obtener el título de
Maestra en Comunicación Estratégica**

Presenta

Elieth Carolina Meléndez Sandoval

Asesora

Mtra. Mónica Medina Cuevas

H. Puebla de Z. Junio 2017

Madre:

*La Universidad está llena
de mierda de caballo.
Han talado los árboles.
Es triste ver sus médulas vacías
resecas de polvo agonizando
al ras de la tierra.
Están abiertas
las puertas contaminadas de la muerte.
Han puesto barrotes en las (j)aulas
es imposible saber
si hace sol o si sigue todo
tan gris y tan nublado.
Nos vigilan madre.
Una luciérnaga de plomo
nos amenaza hasta en los sueños.
Nos han prohibido los parques,
ahora, que queremos correr, ahora
que nos da la gana
de zapatear charcos
premonitores de agua clara.
No es fácil, madre
guardar el pecho encogido
en una mano. Quiero
respirar hondo.
No me lo permiten los anfibios
heridos en el orgullo.*

ALFONSO GUMUCIO
CORRESPONDENCIA

Dedicatoria

A mis padres, Luis Alfredo Meléndez y Carmen Alicia Sandoval, y a mi hermano Faiber Meléndez Sandoval, con todo mi amor, quienes a la distancia, siempre me han apoyado e impulsado en mi camino profesional.

A mi tía María Sandoval Rincón, quien es un ejemplo de vida, me presentó el Páramo, le aprendí a amarlo y a luchar por él.

A los campesinos de mi región, que siempre han luchado por la vida.

Agradecimientos

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), que con el otorgamiento de las Becas Nacional y Mixta, me ha permitido realizar los estudios e investigaciones necesarias para la obtención de éste grado académico en tan prestigiosa Institución Mexicana (BUAP) y de estancia de investigación en la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP).

A la PUCP, a la Maestra Carla Colona, y todo el cuerpo académico peruano que me recibió con la mejor disposición y me permitió consolidar mi proyecto desde su escuela de comunicación.

A la BUAP, la Facultad de Ciencias de la Comunicación y su cuerpo docente por los conocimientos impartidos en el proceso del posgrado, por el recibimiento en su país y su posgrado.

A la Corporación Autónoma de Santander, a la Universidad Industrial de Santander, a la Escuela Normal Sady Tobón Calle, a El Andinista, al grupo de Defensores del Páramo, a todos y cada un de los campesinos y campesinas, que me recibieron en sus casas, que me contaron su experiencia y que apoyaron el proyecto, a los y las estudiantes y docentes de la Normal que me compartieron sus conocimientos.

A mis padres y mi hermano, nuevamente, por el apoyo incondicional.

Al Dr. Ivan Deance, Dra. Verónica Vásquez Valdés, Mtro. Alejandro Jiménez, Mtro. Julián Velásquez, Laura Granados, Camilo Velandía, Juanita Barrera, Camilo Meléndez, David Acevedo, Alan Calamaco, David Ortega, Estefanía Herrera, Gabriela Quispe, María Sandoval, Gilberto Conde, David Ramírez, Adriana Hernández, Dania Largo, José Solano, Antonia, Adriana González, Jorge Perezvargas, Alejandro Mesa, Paola Escobar, Melisa Rincón, Ana Lilia Trejo, María Fernanda Sánchez, Susana Sánchez, Julio Méndez, Emmanuel Gómez, Benjamín Dueñas, Dr. Fausto Sáenz, Alejandra Parrado, Astrid Lineros, Fernando Papaqui, Andrea Rivas, por todo el apoyo brindado académicamente, por la música, el aliento y los comentarios.

A la Mtra. Mónica Medina, por la exigencia, el acompañamiento y la paciencia en el proceso.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	8
Capítulo I.....	11
Planteamiento del problema	11
Preguntas de investigación	20
Pregunta general de investigación.....	20
Preguntas específicas de investigación	20
Objetivos	21
Objetivo general.....	21
Objetivos específicos	21
Justificación.....	22
Alcances y limitaciones.....	24
Capítulo II	26
1.1. Colombia natural	27
1.1.1. Ecología	29
1.1.2. Ecosistema de páramo.....	30
1.2.3. Flora y fauna del Páramo El Almorzadero	32
1.2.4. Páramo social y económico	34
1.3 Colombia política	39
1.3.1. Constitución política de Colombia.....	39
1.3.2. Corte Constitucional Colombiana.....	41
1.3.3. Plan nacional de desarrollo	41

1.3.4. Ley de minas	44
1.3.5. Grupos al margen de la ley	44
1.4. ¿Colombia minera?	46
1.4.1. Orígenes de la minería	46
1.4.2. Minería energética en el mundo.....	48
1.4.3. Minería en Latinoamérica	50
1.4.4. Minería Colombia	51
1.5. Colombia económica	52
1.5.1. Minería y economía colombiana.....	52
1.6. Colombia organizada.....	53
1.6.1. Tratados.....	54
1.6.2. Instituciones	57
1.6.3. Mecanismos de participación ciudadana	58
1.6.3. Resumen.....	59
1.6.4. Antecedentes	60
Capítulo III	66
Marco teórico	66
Comunicación	67
Comunicación para el desarrollo.....	68
Comunicación participativa para el cambio social	73
Comunicación para el desarrollo sostenible	76
Comunicación y educación	77
Estrategia de comunicación	82
Redes, comunicación y poder	84

Capítulo IV	86
Marco metodológico.....	86
Capítulo V	95
Hallazgos y propuestas	95
CONCLUSIONES	112
Anexos	115
Anexo 1. Tabla 1. Acciones realizadas por la comunidad.....	115
Anexo 2. Artículos constitución política de Colombia 1991:.....	116
Anexo 3. Entrevista a habitantes del ecosistema:	118
Figura 02. Sarmiento et al. 2013	120
Fotografía 01, EL ANDINISTA 2014	121
Fotografía 02. Aplicación de instrumentos metodológicos. Fuente: Chaparro, L. (2011) .	121
Fotografía 03. Familia del Páramo El Almorzadero. Fuente: Chaparro, L. (2011).....	122
Figura 03. Fuente DANE, (P Cifras Provisionales, Pr Cifras Preliminares), Cálculos Dirección de Minería Empresarial, Minminas. 2015	122
BIBLIOGRAFÍA	122

Introducción

El diagnóstico de los procesos de comunicación en Cerrito, Santander, frente a la situación de la minería, de infraestructura vial y de vulnerabilidad política buscar contribuir con la conservación del ecosistema del Páramo El Almorzadero. Para lograr estos objetivos, se plantea la presente investigación a través del acercamiento a los actores sociales, entidades e instituciones que son clave para el cambio.

Inicialmente se realiza un planteamiento del problema, desde el cual se aborda la necesidad identificada desde la perspectiva de la comunicación, así mismo se plantean los objetivos del presente trabajo y se hace un análisis de alcances y limitaciones, considerando que el trabajo de investigación se realiza en México, y el ecosistema a estudiar se encuentra ubicado en Colombia. A continuación se realiza un estudio general de los tópicos de información que resultan clave para el estudio de nuestra problemática, que en este caso son las distintas áreas de incidencia de la minería, vulnerabilidad política y de infraestructura vial que tienen que ver con el Páramo El Almorzadero específicamente, así como con sus actores sociales. La determinación de dichas categorías de información nacen desde el proceso de acercamiento a la comunidad, los diálogos y las lecturas realizadas del contexto: es por ello que inicialmente se plantea conocer Colombia desde su configuración natural como información macro o global, para concluir hablando específicamente del páramo en estudio.

En la siguiente etapa, continúa el estudio desde la configuración política del país considerando la problemática ambiental como algo más complejo que una preocupación estética o ecosistémica, sino tomando también en cuenta los alcances políticos, económicos y sociales que representa la problemática mencionada, para lo que se conoce la legislación nacional, los puntos específicos que ofrecen protección al páramo y las herramientas democráticas que están

puestas a disposición de los ciudadanos para hacer uso de sus derechos. El interés minero en Colombia tiene de fondo, y como se verá en dicho apartado, una intensión económica desde el Plan de Desarrollo Nacional, por lo que se realiza un estudio del documento y de casos similares desde el tema político y legal.

La minería de la que se habla en este proyecto está relacionada con el carbón, cuya extracción es considerada como minería energética; por ello en esta sección abordamos de manera general orígenes de la minería para, desde lo general —repasando brevemente el caso de estudio desde perspectivas globales y latinoamericanas— para progresivamente llegar a un acercamiento particular y específico sobre el terreno colombiano, y concretamente al de la minería energética de carbón antracita en el Páramo El Almorzadero. (García, N. ed. 2007).

El estudio de la economía colombiana desde la mirada de la minería proporciona continuidad a la investigación, ayudando a entender la influencia de los activos mineros en el desarrollo económico de Colombia, así como sus relaciones con los Tratados de Libre Comercio que el país ha firmado con distintos países y que han generado estos títulos mineros que dotan de permisos para acceder al territorio nacional.

De esta forma y teniendo un conocimiento periférico de los temas que rodean la situación actual del Páramo El Almorzadero, así como su población —misma que se estudia en el apartado de *Páramo social y económico*—, se realizan acercamientos metódicos a la población para obtener la información que desde el marco teórico y el estudio de la comunicación para el desarrollo y la comunicación participativa y para el cambio social, se presentan como necesarias para el conocimiento del problema desde la academia y para los fines de la presente investigación.

Por todas estas razones, el capítulo que precede a este se encuentra relacionado con la

teoría que sustenta a esta investigación. En él se profundiza en las distintas ramas de la comunicación que pueden contribuir en el diagnóstico propuesto. La educación y comunicación, así como el estudio de redes, comunicación y poder, aparecen durante el desarrollo del estudio, luego de los diálogos específicos realizados y que terminan vinculando las instituciones educativas como clave en el cambio y conservación del Páramo, y partir de las cuales se estudian las estrategias de comunicación desde el cambio y la participación.

Teniendo un panorama general de la problemática y del acompañamiento teórico, se realizan visitas a la comunidad con el apoyo de herramientas de la etnografía para contribuir al marco metodológico, partiendo de momentos de observación participante, el registro y análisis fotográfico, entrevistas semi-estructuradas y una entrevista grupal con estudiantes y docentes que habitan el Páramo. Una vez recopilada la información de las visitas y los diálogos resultantes de las mismas, se hace un análisis que busca identificar a los posibles actores sociales en rangos de acercamiento y de influencia en el ecosistema, sus contactos y posibles acciones de cambio desde el perfil identificado. Para hacer esto posible, se realizan matrices de vaciado de la información recolectada y a partir de ellas se comienza a generar un diagnóstico que más tarde se propone para la investigación.

Finalmente se plantean, de forma opcional, posibles recursos y procesos desde la comunicación y educación, que pueden llegar a ser implementados por las organizaciones de regularización medioambiental de la región, con el fin —planteado por la investigación desde el principio— de la conservación y defensa del Páramo El Almorzadero, como ecosistema estratégico para Colombia y como ecosistema imprescindible para mantener la calidad de vida de quienes se benefician directamente del mismo.

Capítulo I

Planteamiento del problema

En el presente trabajo de investigación se realiza una propuesta para contribuir en la conservación del ecosistema del Páramo El Almorzadero ubicado en Santander, Colombia, frente al ingreso de mineras extractoras de carbón, todo eso mediante un plan estratégico de comunicación para el cambio social, enfocado al diagnóstico como parte de la investigación para un posterior proyecto de aplicación en procesos de comunicación e información a través de herramientas de educomunicación, buscando apoyo y participación de la comunidad. Los actores sociales implicados a este territorio han organizado históricamente acciones en pro de la defensa del Páramo, mediante cabildos abiertos y cumbres nacionales, en los que ha quedado expresa la inconformidad que representa la existencia de minería en el lugar, en términos de amenaza al ecosistema.

Ivars (2013) afirma que los recursos naturales han servido históricamente como sustento económico para la sociedad: la relación de la sociedad con la naturaleza es permanente y recíproca. Muchas reservas o yacimientos inexplorados se consideran recursos potenciales, no por su naturaleza sino por la demanda económica que puedan representar. En este orden de ideas, los bienes naturales comienzan su transición por acciones de explotación, transformación, utilización y desecho por parte de la sociedad. Esta postura ha generado, a través del tiempo y de forma acumulativa, el deterioro y extinción de sistemas naturales, flora y fauna, y de la raza humana misma, ya que se entiende el ecosistema como “la trama formada por los elementos físicos y seres vivos que actúan recíprocamente” (Arana, 1982, p.14). De esta forma se hace evidente un problema que será también de carácter colectivo, pues el ecosistema y el colectivo por tanto, se encuentran en constante cambio.

Para contextualizar sobre el lugar donde se desarrolla esta investigación, es importante hablar de los sistemas de páramos que existen en Colombia dentro de los ecosistemas de alta montaña y que son definidos por Hofstede, Pool y Mena (2003) como los ecosistemas naturales de mayor altitud global, la mayor irradiación solar del planeta y con la flora más rica del mundo, cuentan con una gran variedad de flora y fauna representativa del ecosistema mismo, seis de cada diez especies, no crece en ningún otro. Los mencionados, son ecosistemas que se dan en la frontera entre el bosque y la nieve de los trópicos, y están por encima de los 4.000 metros sobre el nivel del mar (en adelante m.s.n.m.), lo que justifica el endemismo de muchas de sus especies. Sólo cinco países en el mundo cuentan con páramos: Costa Rica, Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú, representando Colombia el país con la mayor área a nivel mundial.

Así mismo, es característico en tres de los cinco países dichos con anterioridad (Colombia, Venezuela y Ecuador) la existencia de los frailejones, que son plantas encargadas de la regulación hídrica debido a su capacidad de almacenar, gracias a la forma de su crecimiento, grandes cantidades de agua en épocas de lluvia, y de liberarla durante los periodos de sequía. El proceso natural durante el cual retienen agua, producto de la neblina, en sus hojas, convierte a estas plantas, junto con el resto de flora de alta montaña típica de estos ecosistemas de páramo, en fuente natural y permanente de agua pura. Según el documental “Colombia, magia salvaje”, los páramos colombianos generan el 70% del agua potable nacional, aun cuando representan únicamente el 1,3% del territorio nacional (Meehan, 2015).

Las actividades económicas que el hombre ha desarrollado dependiendo del contexto en que crecen y se acentúan, no siempre generan una relación sustentable con el ecosistema. La sobreexplotación de recursos, los cultivos a gran escala, los ordenamientos territoriales, las presas hidráulicas, la emisión de gases y la producción de basura, entre otras, siguen

evidenciando la preponderancia de un interés particular y económico por encima del cuidado común del ecosistema y de los intereses vitales de quienes buscan dichos fines; el caso del Almorzadero no es, ni ha sido, la excepción de ello. Como muestra, podemos enumerar los casos de cultivo indiscriminado, uso excesivo de pesticidas que afectan al agua y la ganadería descontrolada; sin embargo, la más insistente, y la más ajena a la comunidad misma, es la minería.

La minería es una de las actividades económicas, según Galindo (2011), con mayores impactos al medio ambiente y puntualmente al agua. La contaminación por los residuos que causa la minería convierte al agua en un insumo cada vez menos apto para el consumo humano, los cultivos y la ganadería. En el caso colombiano y a estudiar, la minería está fuertemente vinculada con las políticas nacionales, el Plan Nacional de Desarrollo de la presidencia actual, el Proceso de Paz, los desplazamientos forzados y la recuperación de los territorios. Por ello, a continuación se profundiza esta contextualización de cuestiones de índole económica, social y legal en el caso particular.

La extracción de carbón es, a nivel mundial, una fuente multimillonaria de ingresos, es una prioridad mundial en términos de energía tanto para los países que cuentan con el recurso como para quienes demandan el mismo, y es un fenómeno que crece diariamente con el incremento económico global y la demanda de tecnología de bienes y servicios que necesiten de energía para su producción. Tal y como se evidencia en la Figura 01 (FAO, 2008) las proyecciones de consumo de energía que están protagonizadas por el petróleo, el carbón y el gas, tienen una tendencia constante a aumentar, en el estudio se menciona que incluso cuando se espera que el consumo en países en desarrollo no sea tan acelerado como en Asia, por ejemplo, éste incremento sí excederá el promedio mundial.

Dicha actividad representa una amenaza directa a la calidad y la accesibilidad del agua, representando por tanto una amenaza directa a la vida, a la conservación de la biodiversidad y a la raza humana misma. La minería genera conflicto entre la razón del estado, sus excedentes y ganancias injustificadas, y los derechos de la ciudadanía (Ortiz, 2011).

La primera medida de protección al agua se aborda desde el marco legal, sin embargo recopilar todos los derechos a nivel global que estén relacionados al agua resulta una tarea ardua, ya que no todas las normas que refieren a este bien natural están declaradas a nivel mundial. No obstante existen normas internacionales que exigen a los gobiernos la conservación del agua potable y la garantía de acceso a sus ciudadanos. Los tratados internacionales que hacen mención puntual de este recurso como derecho son: la *Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer*, el “Convenio N° 161” de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre los servicios de salud en el trabajo, la *Convención sobre los Derechos del Niño* y la *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad* (ONU, 2015). La minería realizada en los ecosistemas que interesan a este trabajo, enfocada puntualmente en el carbón antracita, no sólo pone en riesgo la biodiversidad con la tala que es necesaria para poder llevar a cabo la excavación y explotación de la tierra, con la construcción de vías para carga pesada, y con la desviación de ríos y riachuelos, sino que los desechos resultantes son permanentes y contaminan el agua que nace de los páramos.

Es por ello que aparece como urgente la creación e implementación de acciones en pro de la defensa del agua como fuente de vida no renovable que hagan frente a las mineras que, desde sus estudios exploratorios hasta los procesos de extracción, contaminan las fuentes naturales, específicamente del páramo en este caso, y siendo consideradas como la amenaza más

lesiva con que cuenta el Páramo¹. Un plan de comunicación desde un enfoque de desarrollo que derive del diagnóstico y que considere los factores encontrados, debe permitirle al grupo social apropiarse de tres aspectos esenciales respecto a su hábitat y la problemática actual, generando una democratización y descentralización de la información, donde la participación ciudadana se convierta en protagonista de cambio y configuración de contenidos, según lo sustentado por Córdova (2013), estos aspectos, propuestos para los fines del proyecto, son los siguientes: 1) lo que tienen y su importancia, 2) las mineras y lo que ocasionan, y 3) las acciones participativas que pueden tomarse al respecto.

El primero de ellos, lo que tienen y su importancia, tiene como finalidad principal que la comunidad adquiera un conocimiento más amplio de la riqueza en biodiversidad con la que cuenta y el aporte que su conservación da a la propia calidad de vida de los habitantes aledaños a la región, enmarcado en temáticas de flora y fauna y lo que en ellas prevalece. Esto con el objetivo de que se apropie de su contexto y pueda, más adelante, tomar una postura de identidad y pertenencia con el medio que habitan.

Las mineras y lo que ocasionan, como segunda fase, implica que la comunidad se entere de cómo operan las mineras, las técnicas de extracción de minerales que emplean —esto incluye el uso de materiales que hacen para lograr la adquisición del carbón—, y lo que estos residuos ocasionan al ecosistema. La finalidad de esta etapa es que la comunidad pueda tomar una postura, que se espera de acuerdo al historial encontrado de experiencias con mineras, sea de

¹ El Páramo el Almorzadero, específicamente dentro del territorio nacional, se encuentra ubicado sobre la cordillera oriental, siendo parte de un macro zona conocida como oro-bioma, que representa el área más grande de páramo del país y que se caracteriza por contar con ecosistemas secos, húmedos y muy húmedos (CAS, 2006).

resistencia al nuevo ingreso de las mismas, con argumentos fuertes de defensa hacia la exclusividad de recursos, ya para entonces comprendidos y asimilados, gracias a las medidas llevadas a cabo durante la primera etapa.

Por último, es importante que la comunidad entienda las herramientas legales participativas que el gobierno tiene para la defensa de los derechos que por Constitución le corresponde. Es necesario que estén preparados y que tengan la información necesaria; se considera además la creación de lazos con entidades internacionales de protección, Organizaciones No Gubernamentales (en adelante ONGs) y organizaciones extra gubernamentales que tengan soporte legal y organizacional para la toma de acciones y posturas de protección. Es indispensable tener un plan de acción para evitar el ingreso de empresas con fines extractivos de mineral al Páramo El Almorzadero.

Siguiendo a Castells (2009), para lograr el cumplimiento de estas etapas como parte de la iniciativa de cambio, se propone desde la comunicación para el cambio social —entendida como el proceso de democratización de la información y la transformación de un sistema vertical y jerárquico a uno horizontal donde los campesinos y habitantes del sector sean los voceros— la educación como herramienta de liberación y de emancipación para los campesinos que necesitan conocer los procesos ambientales, sociales, políticos y las mecánicas de extracción que serán utilizadas en su hábitat.

Como parte de la metodología de comunicación participativa, se considera un acercamiento a la región, misma donde se ha detectado un problema de información dentro de la comunidad habitante del páramo en la que, a raíz de la falta de procesos de indagación y de educación, se desconocen algunas causas y efectos de la minería en alta montaña tanto para la comunidad como para el ecosistema. Los habitantes conocen a las mineras que han intentado

ingresar, y como se especificará más adelante, han tomado acciones legales a favor de la protección del páramo partiendo del argumento del daño inmediato que provoca la extracción del mineral, sin embargo desconocen aún, de manera concreta, la relación de su calidad de vida con la conservación de la flora y fauna existente, debido a la exclusividad en este ecosistema. Visto en magnitud, la destrucción de este ecosistema debida a los intereses mineros, no sólo acabaría con la flora y fauna ya mencionada, sino que reduciría en gran cantidad el caudal de dos de los ríos más importantes de Colombia, los Chicamocha y Orinoco, y por lo tanto la calidad y oportunidades de vida de los grupos de habitantes de la región serían cada vez más precarias.

Desde el análisis de la actitud actual y a través de la revisión histórica de los movimientos comunitarios, se puede evidenciar un interés por la conservación del Páramo, pero las actividades participativas que están históricamente registradas y respaldadas cesaron—como se evidencia en el marco contextual de esta investigación—, por lo que es necesario realizar más acciones que sean cada vez más organizadas para el beneficio general de la comunidad. Cabe mencionar que la posición de los integrantes de la comunidad es favorable para la realización de la investigación teniendo en cuenta la disposición de defensa de la comunidad, de las instituciones educativas y gubernamentales, a través de los diálogos previos en torno al tema.

La comunicación para el desarrollo es entendida en este proyecto como el “Proceso comunicativo participativo necesario para la concepción, formulación, implementación y evaluación de proyectos de desarrollo”, Gumucio (2011, p.26); resaltando, además, la participación de la comunidad y el conocimiento de su realidad desde la comunicación para cada fase del desarrollo de un proyecto, y no solo en la fase final de comunicación de resultados.

Se realiza entonces un diagnóstico de los procesos de comunicación de los actores sociales identificados desde el desarrollo y la generación de una propuesta que, desde redes y

educación, permita a la comunidad acceder a las herramientas para generar nuevos procesos o fortalecer los actuales, y que permitan, a su vez, a los habitantes, gobernantes locales, ONGs y redes educativas, tener conocimiento de lo que sucede en temas de conservación del ecosistema en que habitan.

Hacemos énfasis, como se menciona con anterioridad, en los tres tentativos momentos del proceso, diseñados para esta investigación después de los acercamientos de participación acción con la comunidad, un contexto general del problema y el contexto del páramo: 1) conociendo cómo está constituido el páramo que habitan, 2) de qué manera funciona como sistema natural productor de agua, los beneficios de su existencia para la comunidad y el país en general, así como las acciones directas de la minería, sus modelos de operación y afecciones directas al territorio explotado; y por último y como elemento clave 3) el conocimiento concreto de la legislación nacional existente y relacionada con el ecosistema de páramo que habitan. Es relevante esta última fase debido a la existencia de cambios constantes de la misma.

Se evidencia entonces —como se ve a lo largo de esta investigación— un análisis de los grandes temas que giran en torno al problema central, su complejidad y concepción histórica a nivel global y puntualmente en *El Almorzadero* que permiten, en un primer momento, la ubicación histórica y situacional del contexto que permite proponer una estrategia tomando elementos teóricos y apoyándose en la recopilación metodológica que favorece a los fines del estudio.

Preguntas de investigación

Pregunta general de investigación

¿Cómo determinar las posibilidades que tiene la comunidad del Páramo El Almorzadero para generar una estrategia participativa desde la comunicación para el cambio social que busque la conservación ecosistémica frente a las amenazas mineras y la vulnerabilidad política a través del diagnóstico contextual e histórico?

Preguntas específicas de investigación

1. ¿Cuál es la situación política y social del Páramo en los últimos 15 años en relación a su acercamiento a la industria minera?
2. ¿Cuáles son los actores sociales que pueden participar en la comunidad para generar una estrategia de cambio y conservación?
3. ¿Cómo convertir las experiencias de la comunidad en acciones transformadoras?

Objetivos

Objetivo general

Realizar un diagnóstico desde la comunicación con los actores sociales implicados, organizados e interesados del Páramo El Almorzadero en la cooperación para la determinación de posibilidades desde la comunicación para el desarrollo con el fin de posibilitar la conservación ecosistémica frente a las amenazas mineras y de vulnerabilidad política desde el estudio diagnóstico contextual e histórico.

Objetivos específicos

1. Realizar una revisión de la situación política y social de los últimos 15 años del Páramo, en relación al acercamiento con la industria.
2. Identificar a los actores sociales que puedan participar en la comunidad para generar una estrategia de cambio y conservación
3. Proponer, desde la comunicación, acciones comunitarias que permitan el fortalecimiento de los procesos comunicativos en pro de la conservación del ecosistema.

Justificación

La evolución de la humanidad y su deseo insaciable por el capital así como lo que su adquisición implica, han traído serios y trascendentales problemas a la conservación del medio ambiente y al desarrollo mismo de las comunidades, entendiendo desarrollo en este apartado como el equilibrio en el avance entre la productividad y el beneficio obtenido por el hombre en el trabajo de los recursos, y la retribución que el medio ambiente en cuidado y conservación recibe de éste. Este equilibrio origina una relación estable y duradera entre las partes, las comunidades y el medio del que se benefician. (Silva, S, 2014)

Rodríguez y Mance (2009) señalan que desde 1750 existe evidencia científica del calentamiento neto que está experimentando el planeta como consecuencia de la emisión de gases provocando el llamado “efecto invernadero”; este calentamiento sigue en aumento progresivo en el presente la actualidad. Los gases de invernadero son producidos por efecto de la acción humana, procedentes en particular del consumo de petróleo y carbón, y dando lugar a lo que es considerado como el problema ambiental más grave hoy en día e incluso, según un notable número de autoridades, nuestra mayor amenaza global.

Si bien es cierto que no es secreta la realidad del calentamiento global, tampoco lo es la escasez de agua alrededor del mundo, el hambre, la extinción diaria de flora y fauna a nivel mundial, entre otros aspectos de permanente pérdida y retraso para el medio ambiente, ocasionados, entre muchos motivos, por la ausencia del equilibrio en la forma de relación, la desigual administración de capital, la sobreproducción de las tierras, la extracción de minerales, las excavaciones, la deforestación, las mega construcciones que tienen el costo de tierras no renovables, entre muchas más acciones destructoras. Ante las amenazas ambientales actuales, los

ecosistemas endémicos son los más propensos a la extinción debido a la exclusividad geográfica con que cuentan. Por ello, esta investigación tiene como fin primordial, la conservación desde el aporte de la comunicación para el cambio social en la realidad de masiva destrucción que afecta a los ecosistemas que son blanco de industrias mineras.

El Páramo El Almorzadero es, además del sitio que le ha ofrecido la base de desarrollo hídrico y económico a la zona durante generaciones enteras, un ecosistema vulnerable y con todos los aspectos que lo convierten en blanco fácil de destrucción: posee una alta cifra de especies de flora y fauna endémicas así como un vasto territorio con altas concentraciones carbón antracita en su interior —el carbón más anhelado por su alto nivel de pureza, como se explica más adelante en este trabajo—.

Este último aspecto es el que ha dado paso a que, de manera ilegal y a través de varios años de historia, haya existido inmenso número de amenazas de mineras que pretenden ingresar al ecosistema, hacer excavaciones y deteriorar el ambiente con promesas comunitarias de desarrollo, elevando el riesgo de especies endémicas que por sí mismas están ya declaradas con alto riesgo de extinción. Por ello se identifica la necesidad de generar con los distintos actores sociales una serie de acciones defensa desde la participación-acción, buscando generar una comunicación horizontal, que permita construir una relación más cercana con el problema y las posibles soluciones que podrían surgir como resultado del proceso y que, más adelante, den posibilidad de desarrollo a proyectos que apoyen las intenciones de conservación y defensa que se han recalcado a lo largo de este trabajo.

Alcances y limitaciones

Esta investigación se plantea para ser llevada a cabo en aproximadamente 2 años de trabajo, desde la elaboración de instrumentos y aplicación de los mismos, así como la recolección, interpretación, análisis del material y construcción de la propuesta. Cabe mencionar que al tener como objeto de estudio un sitio geográfico ubicado en un país distinto al de residencia, se requiere tanto de viajes al lugar en cuestión, así como de aportes de la comunidad relacionada con la problemática y de los investigadores involucrados, dentro de lo que sea posible tomando los parámetros de la distancia y algunas otras limitaciones.

Al ser el endemismo un tema clave para la investigación, se hace necesario tener un conocimiento de la flora y fauna del páramo. Un proyecto de la CAS (2006) proyecta una lista con todos estos aspectos: la fauna, en primer lugar, se encuentra conformada por 42 especies de aves divididas en 17 familias y 39 géneros de las cuales 5 son consideradas en algún tipo de amenaza y 2 de ellas específicamente, en peligro de extinción: el gran cóndor de los Andes y el pato andino. Además, cuenta 39 especies distintas de mamíferos, en su mayoría roedores y murciélagos, sin embargo el impacto humano ha logrado desaparecer completamente al venado colorado y la lapa. En cuanto a la flora, se habla de 41 familias, las cuales en su mayoría pertenecen a la *asteraceae* y donde 6 se encuentran en vías de extinción.

García, N. (ed.). 2007. Para este estudio, tomando como referencia los beneficios para el medio ambiente y el equilibrio del clima global, se diseñan acciones solamente para el frailejón (o *espeletia*²), debido a sus altos beneficios, ya abordados en la primera etapa del presente

² El frailejón cuyo nombre científico es *Espeletia* spp., es considerado el arbusto emblema de los páramos, un ecosistema de importancia debido a que son fuente de agua y de materia orgánica, donde se

trabajo.

Los instrumentos de investigación son desarrollados en México y aplicados en Colombia por investigadores de la zona comprometidos con el desarrollo del proyecto y que tienen la posibilidad de un acercamiento directo y permanente con la comunidad, como los docentes de la principal escuela del caso urbano del municipio del Cerrito, la “Normal Superior Tobón Calle”, así mismo, una organización de turismo vivencial y de conservación que reside en el sitio llamado “El Andinista”, junto con investigadores de universidades de la región y antiguos integrantes de las ONGs y movimientos de participación en pro de la conservación del páramo en cuestión. Ellos cuentan con la disponibilidad de recolectar la información en los casos necesarios y no previstos, sin embargo hay, a lo largo de la investigación, dos viajes al lugar; durante el primero se lleva a cabo una observación participante y una serie de sesiones grupales, durante el segundo, con carácter más específico, se hacen preguntas a profundidad con instrumentos elaborados con una estructura más puntual, que se prepara basándose en los resultados del análisis de la primera visita.

Esta investigación contribuye a identificar la condición de los procesos de comunicación dentro de la comunidad para, y a partir de ello, generar un contenido en su propio código de lengua, con su propia autonomía visual, que queda como cierre de este trabajo y sea fuerte y preciso respecto a la difusión, permitiendo así la transmisión de la falta de protección por la que se apunta, así como una propuesta de vinculación de entidades que contribuyan a los objetivos del proceso.

han registrado un alto número de especies biológicas endémicas. (Lizarazo-Medina PX, Gómez-Vásquez D. 2015)

Capítulo II

La minería en el Páramo El Almorzadero como amenaza, de la mano de las legislaciones nacionales que proveen protecciones parciales a su territorio, engloban contextualmente el tema a conocer. Su estudio ayuda al buen desarrollo de una propuesta estratégica de protección que sirva de herramienta para comprender a profundidad el problema. Es importante entender el ecosistema y las situaciones que lo circundan con fines de concretar finalmente la importancia del Páramo en cuestión para la nación colombiana, las aportaciones que representa para el equilibrio climático y su ventaja potencial en la producción de agua potable.

En este capítulo se presenta, por tanto, información de forma categórica que aproxima al conocimiento del contexto de la investigación: se observan aquí las distintas aristas detectadas desde los diálogos y acercamientos previos a la comunidad y que resultan determinantes para la delimitación del problema.

Es importante tener en cuenta que Colombia se rige por una Constitución Nacional en la cual se consagran los derechos y deberes de la ciudadanía y del estado mismo, y donde, detallados y de manera puntual, aparecen artículos relacionados con la protección y conservación de ecosistemas, además de proyectos de ley y leyes expedidas que regulan su debido ordenamiento y las restricciones que éstos pueden llegar a tener.

(Valenzuela A., 2015) La minería ha sido históricamente un fuerte factor de amenaza a este páramo debido a los depósitos de carbón antracita que se encuentran concentrados a lo largo de todo el territorio, por lo que es imprescindible tener noción clara de las actividades mineras en Colombia y su trascendencia para el país; es necesario, así mismo, hacer una revisión que permita identificar el impacto de esta actividad económica a partir de las decisiones que se toman

sobre el territorio, información que se vincula directamente con el bajo porcentaje de delimitación como área protegida (36%) de la totalidad de los territorios de Páramo del país.

De la mano de los procesos de regulación de ecosistemas nacionales, existen sustentos legales para la minería: se contribuirá en este apartado a entender sus orígenes, diseño, desarrollo, aplicación y regulación, con el fin de tener la mayor información posible sobre las políticas públicas directamente implicadas con la protección del Páramo El Almorzadero frente a la minería, sus fallos y aciertos en la práctica.

A nivel nacional existen, aunado a todo este marco legal de protección, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales orientadas a la protección de ecosistemas vulnerables, algunas de ellas han tenido un trato directo con el caso del Páramo El Almorzadero, sus acciones históricamente registradas y sustentadas en este apartado permitirán entender los momentos y formas en que la comunidad aledaña ha llegado a tener acceso a herramientas nacionales participativas de protección.

Finalmente, los actores sociales implicados a la problemática son, en su mayoría, campesinos agricultores y ganaderos, cuyas principales actividades de ingreso están relacionados directamente al trabajo de la tierra y la comercialización de sus mismas producciones, participación que se explica en el apartado metodológico de la investigación, en la identificación de actores sociales. La contextualización abarca, en esta medida, también el conocimiento de la comunidad y su relación cotidiana con el ecosistema. (Palacio, 2015)

1.1. Colombia natural

Colombia es un país ubicado en la región noroccidental de Suramérica, con un aproximado de 48,32 millones de habitantes; su economía está basada en mayor medida en la

agricultura y la ganadería, seguida por la industria, la construcción, la minería, el comercio exterior y el turismo. La gran variedad de climas con que cuenta el país, así como la diversidad de sus terrenos, son los que ubican a la ganadería y la agricultura en el primer escalón del sector económico del país, ya que la existencia de éstos facilita la proliferación de una enorme variedad de flora y fauna, útiles para el consumo y producción humana. Los principales cultivos son de caña, café, flores, algodón, plátano, maíz, papa y arroz, por mencionar algunos. La cercanía con el Ecuador, la ubican en una región intertropical, la mayoría del territorio nacional es húmedo, fértil y apto para cultivos. (MUNDIAL, 2015)

Haciendo un enfoque en esta diversidad de flora y fauna, este proyecto enfatiza el frailejón, planta endémica —entendiendo endémica, como especie única de determinada ubicación geográfica— de los países de Venezuela, Colombia y Ecuador. La función principal de ésta, es la absorción del agua de la neblina y su almacenaje para las épocas de sequía.

Colombia es uno de los países más ricos en hidrografía, los ríos Chicamocha y Orinoco, son dos de los más grandes e importantes del país, en el Páramo El Almorzadero, existe un sistema hídrico conformado por 10 Lagunas, 59 Quebradas y 8 ríos que son a su vez afluentes directos de los dos ríos mencionados con anterioridad. No obstante las comunidades rurales y algunos pequeños cascos urbanos aledaños al páramo tienen estas fuentes hídricas como base en su desarrollo. Los ríos que nacen en los municipios de Cerrito, Guaca, San Andrés y Concepción, conforman un sistema hídrico binacional. Debido a la ubicación geográfica del Páramo³, y el

³ El Páramo El Almorzadero se encuentra ubicado entre los departamentos de Santander y Norte de Santander, su área general comprende unas 125.120 hectáreas (en adelante ha) de extensión que se ubican entre los 3.100 y 4.530 msnm (Hofstede et al, 2003).

área del mismo, su cuidado no solo beneficiaría a Colombia, sino a Venezuela también.

Hofstede, Pool y Mena (2003) en su texto sobre los páramos del mundo, mismo en que hace un análisis general de dichos ecosistemas, expresa que los suelos de páramo son de origen volcánico, lo que les atribuye una importancia ambiental particular; así mismo, cuentan con un alto contenido de materia orgánica, que no se descompone tan fácil por las temperaturas tan bajas que presenta este ecosistema. Puede llegar a los tres metros de profundidad y crea complejos naturales al mezclarse con la ceniza volcánica que compone los suelos; estos complejos se convierten en albergues de agua lluvia, agua de deshielos y condensación de la neblina, esta misma agua, limpia y pura es retenida y liberada de forma lenta y constante, por lo que su conservación es considerada fundamental para la preservación del agua.

Toda esta revisión permite establecer puntos más claros de defensa respecto a la conservación de los ecosistemas paramunos y del frailejón como planta indispensable. Según Héctor Herrera, asesor legal de la AIDA (Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente), aparte de la concentración y retención permitida por la materia orgánica, los páramos permiten almacenar carbono en mayor proporción al compararlos con otros ecosistemas, cumpliendo así funciones de mitigación y adaptación al cambio climático fundamentales, convirtiéndolos en un lugar privilegiado y potencial para la investigación científica. Recalcamos aquí que su mayor característica, y tal vez la más importante, es que son fuente de agua dulce.

1.1.1. Ecología. Introducir al término de ecología resulta de relevancia en este momento de la investigación debido a que, entendido desde las palabras de Arana (2007), es un entorno donde los elementos que forman parte del mismo se relacionan y correlacionan con los demás permitiendo la evolución o deterioro del mismo. Basándonos en esta concepción de ecología, determinamos que el Páramo El Almorzadero cuenta con factores humanos, vegetales

y animales que están en constante interacción y forman parte por lo tanto de esta investigación.

En esta misma concepción de ecosistema en donde todos los actores se relacionan y son parte del tiempo de vida del otro con quien comparte el mismo, se hace un análisis de la representación que esto genera en el nacimiento e interacción de las distintas redes sociales que conforman el Páramo El Almorzadero. Este concepto como parte del proyecto toma fuerza en la primera fase de propuesta donde se espera que la comunidad comprenda en el entorno en el que viven y la importancia de la conservación de los mismos en términos de vida, y puntualmente el agua.

Es importante entender que las estrategias de comunicación apuntan hacia la conservación están dirigidas al cuidado del agua y, por relación de imbricación mutua, a la fauna y flora necesarias para la producción del agua. Ahora bien, la minería es una de las amenazas más importantes en contra de este ecosistema, sin embargo también se abordarán otras actividades de riesgo que existen en el mismo medio, dejando claro que la minería no presupone la única fuente de amenaza, aunque sí resulta la de mayor peso y persistencia.

1.1.2. Ecosistema de páramo. Dentro de los ecosistemas naturales que encontramos en el abanico de diversidades en Colombia, y para los fines de la investigación, se aborda la definición de páramo. El concepto de páramo incorpora múltiples elementos, factores, límites, zonificaciones, herencias, perturbaciones, migraciones, biomas, fisonomías, estructuras, funcionamiento, evolución y configuraciones, y por esto ninguna definición es perfecta (Reyes, 1995).

Al no consistir en un ecosistema de presencia mundial, las investigaciones que se han realizado en relación al mismo, se han abordado de manera más local, no obstante se puede concluir que siempre se habla de ellos como áreas determinadas de la naturaleza que cumplen

características puntuales, como las mencionadas anteriormente, mismas que los convierten en fábricas de cuantiosa agua de calidad (Bièvre y Buytaert, 2006). Esto es posible debido a que la flora que crece y habita los páramos, son en su mayoría especies con baja evapotranspiración, lo que quiere decir que necesitan muy poca agua para su ciclo vital, aumentando de este modo la cantidad de agua que excede y desciende de estas áreas para incorporarse a los caudales de los ríos aledaños.

Colombia cuenta con la mitad de Páramos del mundo representando así, según la delimitación realizada en el año 2013, el 2,5 % del territorio nacional. En total hay 36 complejos de páramos en todo el país, así como 140 unidades que no sólo se encuentran en Colombia sino también en Venezuela, Ecuador, y en una parte de Costa Rica. En la Figura 02 se muestran las áreas de páramo en Suramérica (Sarmiento et al. 2013). Entender esta información respecto a las áreas y aporte ambiental de las mismos, nos permite resaltar con un mejor criterio la importancia de su protección frente a las distintas amenazas que se les presentan; se trata de una lucha por la vida y la conservación de las especies.

Existen factores clave que permiten la existencia de estos ecosistemas, uno de ellos, como lo describe Hofstede (2003), es el clima. El clima húmedo, pero con vientos y precipitaciones provenientes del Amazonas colombiano, las vertientes húmedas y secas de viento que chocan con las montañas, es el que determina de igual manera las áreas de páramo y que, a su vez, genera altos índices de humedad y nubosidad. Las condiciones ambientales son extremas según el autor, lo que los hace únicos: cuenta con baja presión atmosférica, escasa densidad del aire y bajas temperaturas —se considera que la temperatura promedio anual es regular pero presentan contados picos de extremos muy altos y muy bajos en el curso del mismo—.

Así mismo la geomorfología de los páramos es peculiar. Por lo general cuenta con rocas

suaves y perfiladas, mismas que son resultado de las últimas eras glaciares. En las partes más altas se han formado cubetas de sobre-excavación glaciaria por acción del hielo y a causa de las cuales, estos lugares cuentan con la formación de lagunas y pantanos.

La hidrología, elemento clave, permite entender cómo es que Colombia posea un aproximado de 1600 lagunas en terrenos de alto relieve como son los ecosistemas de páramo y de alta montaña. El mayor número de lagunas se encuentra en la Cordillera Oriental, por encima de las Cordilleras Occidental y Central.

Por último, el suelo como factor determinante de diferenciación ecosistémica, permite ver que los suelos son poco evolucionados, debido a la baja cantidad de nutrientes que reciben, el rigor climático al que se enfrentan de manera permanente, la pobreza vegetal y el relieve altamente accidentado. Por todo esto son casi nulos en nutrientes, sin embargo, contienen un alto contenido de materia orgánica.

Se concluye entonces en este apartado que los ecosistemas paramunos se encuentran relacionados a nivel nacional. Hemos mencionado ya las características que hacen de este ecosistema algo un ambiente único y, en el caso de sufrir atentados contra sus factores, con una capacidad de reproducción autónoma nula, o muy baja en el mejor de los casos.

La minería mayor amenaza desde la perspectiva de esta investigación, afecta de manera irreversible la calidad natural y vital de los suelos de estos ecosistemas, y por lo tanto su capacidad de producción de agua.

1.2.3. Flora y fauna del Páramo El Almorzadero. Acercándonos ya directamente al estudio del *Páramo el Almorzadero* Fotografía 01, así como su diversidad en términos de especies, se hace un recuento de los estudios ya realizados en la zona por expertos en temas ambientales, biólogos e ingenieros forestales que han trabajado sobre la zona y han realizado

nomenclaturas de su biodiversidad. Vale resaltar que en el área se encuentra la Universidad Industrial de Santander, que cuenta con un fuerte enfoque ambiental gracias al cual ha realizado constantes acercamientos al lugar para realizar conteos y revisar el estado tanto *del Almorzadero*, como de otros ecosistemas de la región.

Hofstede (2003) Su bioma está representado en mayor medida por los bosques achaparrados, hablando de flora, asociados con especies como⁴ *Escallonia myrtilloides*, *Hesperomeles sp.* y *Polylepis quadrijuga*. También matorrales con las especies *Hypericum laricifolium* y *Ageratina tinifolia*, y por último pastizales y pajonales con las especies *Calamagrostis effusa* y *Agrostis toluensis* como representantes. De los frailejones, el mayor representante es el *Espeletia*. Un estudio preliminar de la CAS (2006) revela que el *Asteraceae* se encuentra en mayor cantidad con 8 géneros del mismo, luego la familia *Melastomataceae*, con cuatro, y las familias *Ericaceae* y *Poaceae*, con tres géneros cada una, según el mismo estudio el 78% de las demás familias cuentan con un solo género.

Varias de las especies mencionadas se encuentran en alto riesgo de extinción y otras tantas son utilizadas en actividades económicas relacionadas con el uso de la madera y el desarrollo de ornamentos.

Por otra parte, la fauna del Páramo el Almorzadero a pesar de ser extensa sufre de permanentes atentados hacia su existencia, la CAS (2006) cita como principales causas de su deterioro las quemadas ocasionadas, la ganadería de carne y leche, la tala de bosques para

⁴ Los bosques achaparrados, es la denominación que se da a la vegetación que se caracteriza por no tener alturas mayores a los 3 m, constan hojas pequeñas, coriáceas, oscuras y pubescentes, frutos abundantes en baya y flores de corolas pequeñas y generalmente rojas. Morales M., Otero J., Van der Hammen T., Torres A., Cadena C., Pedraza C., Rodríguez N., Franco C., Betancourth J.C., Olaya E., Posada E. y Cárdenas L. (2007).

agricultura, el establecimiento de potreros y la minería de extracción. Así mismo, hay un registro donde se establece la existencia de 42 especies de aves, de las cuales 5 se encuentran el alto riesgo de extinción. Por otra parte, un total de 39 especies de mamíferos, entre roedores y del orden *Quiroptera* (murciélagos). Más aún, la intervención humana e industrial han causado la completa desaparición de la Lapa y el Venado Colorado.

1.2.4. Páramo social y económico. Morales et al. (2007) en su Atlas de Páramo, presenta estudios que permiten saber que los municipios que hacen parte del páramo cuentan con una población altamente concentrada en las zonas rurales, con porcentajes que oscilan entre el 65% y 92%. La densidad poblacional oscila entre el 0,1 y 3 por ha, las necesidades básicas se encuentran cubiertas en un 50% aproximadamente. El porcentaje de las necesidades insatisfechas que responden al otro 50%, está determinado por la poca infraestructura para actividades económicas, lo que impide, según el estudio, la participación de la zona en planes de desarrollo y lo que ha posicionado como una de las principales económicas de la región. La agricultura de subsistencia, que como se había mencionado con anterioridad, centra su producción a la papa, frijol y maíz, así como en cultivos mucho menores de plátano tradicional, yuca, caña panelera, café, zanahoria, trigo, mora, haba, cebada y frutales, entre otros. Otra actividad que predomina es la pecuaria de doble propósito, pero ésta es realizada con procesos artesanales, lo cual no garantiza ni la rentabilidad económica para los campesinos ni la relación sustentable con el medio ambiente. Al representar una de las actividades económicas de mayor remuneración inmediata, se convierte para muchas familias en su centro de ingresos y termina por causar la sobreexplotación de los suelos.

Se estima que la mayor parte de la población joven de las comunidades aledañas abandona la región en búsqueda de oportunidades educativas y laborales en otras partes de

Colombia, por lo que los rangos de edad de la población son en general de gente sumamente joven, o bien de gente adulta de la tercera edad. Esto nos permite conocer, en cierta medida, la relación de los campesinos con el páramo: la baja oferta educativa que genera la migración de los jóvenes y adultos jóvenes en la región, ocasiona en gran medida la desinformación de las comunidades debido a que son precisamente estos jóvenes quienes tienen mayor acceso a la tecnología y a los medios de información. Existe entonces una oportunidad educativa importante en el sector, debido a las brechas generacionales por las que atraviesan los pobladores de la región. Esta oportunidad es analizada en capítulos posteriores desde las teorías de redes para el establecimiento y propuesta de acciones desde los procesos comunicativos. (Morales et al. 2007)

La población del Páramo el Almorzadero se encuentra distribuida en un total de 6 municipios, según un estudio por Chaparro (2011), quien también concluye que la cantidad de población que habita dicho ecosistema, asciende a un total aproximado de 6,038 con la condición de habitar el casco rural por encima de los 3.000 msnm y que representa el 38,44% del total de habitantes dicho casco. En el mismo estudio se menciona la dificultad que representa la baja densidad de población por hectárea para los planes de acción gubernamentales. El trabajo realizado por Chaparro (2011) tuvo como finalidad llevar a cabo un estudio ejecutivo del estado del Páramo al 2011, tocando temas ambientales, sociales y económicos, proporcionándonos así una radiografía que permite comprender la incidencia de los factores externos en torno al páramo, para la información socioeconómica de la población; esta investigadora ha desarrollado también un instrumento cuantitativo para la recolección de la información, el cual se aplicó a 227 familias, como se evidencia en la Fotografía 02, siendo seleccionadas de acuerdo a su proximidad a los nacimientos de agua que se encuentran en el ecosistema.

Dentro de las características demográficas de la población de los habitantes del *Páramo*

El Almorzadero se puede reconocer que la mayoría son habitantes mestizos descendientes de los chitareros⁵. Se explica, en el estudio mismo, que los rasgos culturales, ancestrales e históricos de la comunidad se han ido perdiendo con el paso del tiempo, presentando al mismo tiempo preferencias por las actividades que representen mayores ingresos económicos sin importar si las prácticas que dichas actividades requieren atenten contra la conservación del medio ambiente en que habitan. La religión predominante de los habitantes es la católica, lo que enmarca sus rituales y doctrinas.

La distribución de la población por sexo revela los siguientes porcentajes: mujeres 48,2% y hombres 50,8%. La jefatura del hogar está representada por el sexo masculino en un 75,1%, frente al 24,9% que se encuentra encabezado por las mujeres de los hogares entrevistados. En la Fotografía 03 se observa el cuadro de un hogar común del *Páramo El Almorzadero*.

El mismo estudio revela que el índice de crecimiento de la población es negativo con el paso del tiempo, debido a los fenómenos de migración que son dados con mayor frecuencia hacia los cascos urbanos intermedios y grandes tales como Málaga, Bucaramanga, Cúcuta, Pamplona y Bogotá, con el objetivo de ir en búsqueda de mejores condiciones de trabajo y estudio. Este índice también se ve afectado por los arrendamientos prediarios, lo que genera una cantidad de población flotante.

En cuanto a la distribución de la población por edad, Chaparro (2011) indica que la

⁵ Los Chitareros son una familia de indígenas colombianos extintos y que se enmarcan durante la época de conquista por parte de los españoles. Habitaron la región que actualmente corresponde a los municipios de Chinácota, Chitagá y Málaga Santander. Este grupo indígena fue quien acabó con la vida de Ambrosio Alfinger, el primer europeo que pisó las tierras del departamento. (Chitareros, s.f.)

mayoría se encuentra en rangos de edad de 19 y 40 años, y la menor parte está integrada por los mayores de 60 años, representando solamente el 6% del total de la población.

En términos de educación, los resultados del estudio permiten evidenciar que existen escuelas por cada vereda, mismas que cuentan con una profesora para todos los niveles educativos de la institución. El 77,5% de la población cursó solo hasta quinto de primaria, pues la mayoría de los habitantes, se dedican a las labores del hogar y las actividades de agro, al llegar al término de este curso, con el fin de ayudar económicamente a sus familias. Además, el 42,97% de la población en edad escolar no cursa ningún grado educativo. Los índices de habitantes que asisten a la secundaria o a la universidad es muy bajo puesto que asistir a recibir estos tipos de educación, representa para ellos costos de vivienda y colegiaturas en cabeceras municipales o ciudades intermedias, que se elevan mucho más de lo que permiten sus posibilidades.

Seguido de esto es importante mencionar que los principales ingresos económicos de los habitantes del Páramo El Almorzadero se basan en actividades del primer sector: principalmente agrícolas y pecuarias. Únicamente entre 1989 y 1993, el ingreso de mineras de carbón representó un aumento en el ingreso económico de la población, pero al mostrarse evidente la degradación ambiental, la población, a través de su acción participativa, logró modificar el rumbo de sus ingresos. Chaparro, L. (2011)

El cultivo más representativo del páramo es el de la papa, producida como monocultivo, seguido por el ajo, trigo, cebada, cebolla, zanahoria y pasto. La mayoría de las familias del páramo cuentan en sus casas con cultivos para el autoconsumo, del mismo modo, producen dos o tres litros diarios de leche y pescan en los ríos y lagunas cercanos para su cumplir con las necesidades de su propia alimentación; para hacerse con el resto de los abarrotes e insumos que se compran en el caso urbano, realizan viajes al Cerrito, cada dos meses aproximadamente, para

abastecerse. El estudio también revela que la mayoría de las compras está representado por arroz y pasta.

Como conclusión de la presente sección de estudios socioeconómicos de los habitantes del Páramo, podemos afirmar a partir de datos de terceros —la observación y el estudio de Chaparro— que las actividades económicas de la población se centran en las actividades primarias. En un rango territorial en el que se realizó explotación minera se hicieron daños irreversibles y significativos al ecosistema y el agua.

La búsqueda de ingresos económicos ha generado, así mismo, que los habitantes del Páramo dediquen sus esfuerzos al cultivo de los productos que pueden vender en los municipios, por lo que se ha extendido la frontera de cultivo, cuestión que ha generado paulatinamente amenazas al ecosistema, sumándose a los estragos producidos por las mineras. Esta necesidad de aumentar el comercio, se debe en principal medida a que los recursos y beneficios ambientales que presenta el complejo de páramo no se encuentran avalados económicamente, y por lo tanto no representan para las familias un ingreso económico, sin preverse que el deterioro de éste sí podría representar a futuro, costos mayores.

Un hallazgo importante del estudio de Chaparro (2011), permite notar que no existe una organización comunitaria activa, además de las Juntas de Acción Comunal, que se crean y se mantienen como parte de un protocolo del modelo político y económico del país, lo que permite plantear inicialmente un área de oportunidad para reforzar determinados procesos de la comunidad del páramo.

1.3 Colombia política

Sin lugar a dudas, el contexto político nacional tiene una fuerte influencia en la investigación, y se hace fundamental su estudio y entendimiento debido a que la legislación que debe proteger los derechos ciudadanos, que por constitución le corresponden, muchas veces contradice sus principios de servir a la democracia y a la Nación, y el apoyo organizacional de sus instituciones alternas y ministerios no resguarda su patrimonio, por lo que en la sección que se presenta ahora, se realiza un estudio que permita entender cómo funcionan las legislaciones a nivel nacional y de qué manera, directa o indirecta, protegen o no la soberanía de las áreas naturales nacionales de alto nivel endémico.

Por otra parte, la realidad histórica del país sitúa a los grupos al margen de la ley, cuestión que juega un papel crucial en los temas mineros, de protección ambiental, de ordenamiento territorial, y de flujos económicos del país, por lo que en este apartado también se explica la influencia situacional de los mismos en las constantes luchas de los Páramos del país y puntualmente del Páramo el Almorzadero.

1.3.1. Constitución política de Colombia. A nivel Nacional, el Estado colombiano tiene la obligación de protección de los páramos con respecto a la Constitución Política de Colombia (Asamblea Nacional Constituyente, 1991), misma que establece obligaciones puntuales para la conservación del medio ambiente, la riqueza natural del país y, específicamente, estos ecosistemas en sus artículos: 8, 58, 79, 80, 33, 334 (Anexo 2) de los que se puede sintetizar lo siguiente:

- Es obligación del estado y de la ciudadanía proteger las riquezas naturales y culturales del país.
- El interés público debe primar sobre el particular cuando los intereses particulares

de una empresa afecten el bien común y los derechos de los ciudadanos, se priorizarán los intereses de la comunidad.

- Los ciudadanos tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y cuando existan acciones que amenacen este derecho, es obligación del estado proteger la diversidad e integridad del ambiente y apoyar las acciones educativas que promuevan su conservación.
- El estado debe garantizar la conservación y restauración de los recursos naturales nacionales y debe, por su parte, también controlar y prevenir su deterioro, así como impartir sanciones legales a quien cause daños.
- Las organizaciones privadas tienen dentro, de sus libertades económicas, la obligación de no obstruir ni sobrepasar los bienes nacionales, debe prevalecer el bien social, el medio ambiente y el patrimonio cultural nacional.
- Con la finalidad de garantizar la mejor calidad de vida de los ciudadanos, el desarrollo y la preservación de un ambiente sano, el Estado intervendrá en los procesos de intervención de recursos naturales, uso de suelos, distribución, utilización y consumo de los bienes nacionales.

Esta revisión de las políticas nacionales permite comprender el apoyo legal y el sustento político frente a las entidades públicas, que es de utilidad para esta investigación en términos de defensa y fines únicos de conservación de un bien natural de la nación, que cuenta además con especies endémicas en alto riesgo de extinción, como se explica con anterioridad. Este respaldo, de la mano con una comunidad organizada legalmente, conforma el equipo y herramientas necesarias para sostener la viabilidad y argumentación del trabajo de investigación que se presenta.

1.3.2. Corte Constitucional Colombiana. La Corte Constitucional Colombiana (2004) ha considerado que los deberes de protección al medio ambiente, derivados de los artículos 78°, 79° y 80° de la Carta, se materializan en gran medida en el principio de precaución y en el principio de prevención. El principio de precaución, incluido en la Declaración de Río de Janeiro de 1992, y adoptado por la legislación colombiana a través de la Ley 99 de 1993, le impone a las autoridades el deber de evitar daños y riesgos a la vida, a la salud y al medio ambiente y de no postergar decisiones preventivas y de protección bajo la excusa de falta de certeza científica.

En lo que respecta a la aplicación del principio de precaución para las actividades mineras específicamente, la Corte Constitucional colombiana ya se ha pronunciado sobre su procedencia, particularmente al definir las zonas de exclusión minera. Según la Corte:

“Se debe seguir el principio de precaución, principio que se puede expresar con la expresión “in dubio pro ambiente (...)” esto implica 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 del medio ambiente, pues si se adelanta la actividad minera y luego se demuestra que ocasionaba un grave daño ambiental, sería imposible revertir sus consecuencias”. (El Tiempo, 2010)

1.3.3. Plan nacional de desarrollo. La presidencia actual (2015), en su Plan

Nacional de Desarrollo (en adelante PND) determina a Colombia como un país minero. De esta determinación, nace un Plan de Nacional de Desarrollo Minero en el cual se asegura que es responsabilidad del Estado ejercer soberanía de sus territorios, y en aquellos que cuenten con potencial minero, realizar actividades de planificación y estructuración, prospectiva que posibiliten el desarrollo del país desde un enfoque minero, obteniendo ganancia nacional a este potencial territorial. Cabe resaltar que el objetivo de este PND es la orientación de las políticas nacionales hacia un énfasis social-económico.

Uno de los principales objetivos del PND es reducir el margen de desigualdad que existe actualmente en el país, para lo que propone el fortalecimiento de infraestructura vial que optimice la integración de comunidades, así mismo establece, como motor del desarrollo nacional, el desarrollo del sector minero energético del país con un mediano plazo, cuatro años, que son los periodos presidenciales en Colombia.

Entre los apartados del mismo documento, se hace énfasis puntual en la consolidación del desarrollo minero-energético para la equidad regional, este apartado explica cómo el potencial minero del país resulta clave para el desarrollo del mismo. Apoyado siempre por acciones sustentables entre las comunidades y el medio ambiente, recibirá el apoyo constante del gobierno, a través del apoyo a inversión privada, para el crecimiento como industria, pieza fundamental para la economía nacional. En el mismo apartado se propone la modificación legal necesaria para que las políticas favorezcan la iniciativa en cuestión, realizando organigramas transparentes y con un enfoque que promueva el aprovechamiento de los minerales, teniendo claridad respecto a la variedad de los mismos y los métodos de explotación necesarios en cada caso. En el documento se especifica la explotación legal mediante la aprobación de Títulos Mineros otorgados por INGEOMINAS bajo estrictos estudios ambientales.

La infraestructura vial será apoyada en la medida en que los esquemas rurales las necesiten para la accesibilidad a la mina; del mismo modo se apoyará, con planes de salud, a los campesinos aledaños, reconociendo los riesgos vitales que representa la minería para la salud humana, y los desechos de la misma para la comunidad circundante. Así como las vías, el gobierno puntualiza su inversión en la educación gratuita nacional zonificada en temas mineros para la formación en pro de las aptitudes para trabajar en dichas minas.

Dentro de las estrategias transversales para lograr la paz nacional se proponen la infraestructura y consolidación estratégica, la transformación del campo y crecimiento verde y la consolidación del Estado Social de Derecho. La minería toca de manera directa o indirecta cada una de dichas estrategias, ya que es considerada la base del desarrollo nacional si se sustenta desde la necesidad económica para el financiamiento de políticas públicas. A lo largo de las propuestas del documento se señala cómo, históricamente, la minería representó en el año 2013 el 32% de los ingresos del Estado, por lo que puntualmente propone “promover el máximo aprovechamiento de los recursos naturales, tanto renovables como no renovables, bajo los más altos estándares ambientales y sociales, en articulación con las demás políticas sectoriales, las autoridades territoriales y la sociedad civil”(Departamento Nacional de Planeación. (2015)., p.140).

Este PND permite evidenciar el interés nacional por convertir la minería en el eje del desarrollo nacional, tomando medidas reductoras del riesgo en temas de salud y educación en las comunidades que presenten el recurso, pero sin dejar claridad en las áreas reservadas para dicha actividad, y sin mencionar los páramos que son la principal fuente hídrica nacional y en los cuales la lucha contra la minería ha sido no solo constante sino que ha constituido una variante histórica fundamental del país en temas ambientales y de lucha social.

1.3.4. Ley de minas. La legislación nacional colombiana establece una ley que regula la industria minera en el país: la Ley 685 de 2001, que sustenta la evaluación de las actividades desde una visión socialmente responsable con el medio ambiente y los recursos no renovables de la Nación. En esta ley se establecen los acuerdos y las normativas para el ejercicio de la misma, cuestión de relevancia para este proyecto. Cabe ahora resaltar los siguientes aspectos: se otorga igualdad de derechos y soberanía sobre los títulos mineros a las personas, organizaciones o contratistas extranjeros; se ejercerá extinción de derechos sobre las propiedades de particulares que no hayan realizado exploración o explotación durante los últimos doce meses si su territorio con mina fue reconocido y conservado por la Ley 20 de 1969, el Decreto 2655 de 1988 y la Ley 97 de 1993.

Respecto a las zonas permitidas y restringidas para la actividad minera, la ley mencionada deja puntualmente establecido que aquellos territorios con riqueza minera que no hayan sido solicitados legalmente por la comunidad para su exploración y explotación, serán otorgados a terceros bajo la protección de dicha ley. Se hace claridad también en que, de acuerdo a los ordenamientos territoriales generados por la autoridad correspondiente en el área, se respetarán las zonas restringidas, y que han sido declaradas como patrimonio natural, como las zonas de reforestación y de apoyo para el desarrollo de recursos nacionales renovables; para retomar este punto, más adelante hablamos del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto que ha estado al margen de la delimitación de páramos y de la importancia del resguardo de dichos ecosistemas.

1.3.5. Grupos al margen de la ley. En Colombia, tal y como se menciona en la introducción de este apartado, el conflicto armado por la presencia de los grupos al margen de la ley, representa una realidad social determinante a la hora de hablar de páramos debido a que han

sido éstos el escenario clave para el cultivo de amapola, tráfico de armas y de drogas, refugio de guerrilleros y encuentros bélicos militares a través de la historia nacional.

Estas acciones, al margen de la ley, también han ocasionado a nivel social y cultural importantes fenómenos de migración a nivel nacional e internacional, ya que por el desplazamiento forzado, numerosas familias han pasado a habitar distintas cordilleras en el país del mismo modo en que algunos oriundos del sur del país han realizado desplazamientos al norte de Ecuador y a los distintos cascos urbanos y grandes ciudades, ocasionando más tasas de desempleo y de delincuencia común al encontrarse frente a nulas posibilidades de trabajo y al crecimiento económico esperado.

Como expresa el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt en un artículo electrónico de la revista *Semana*, los páramos son territorios estratégicos en conflicto (2012), la presencia de los grupos al margen de la ley en los territorios protegidos a nivel nacional, y particularmente en los páramos, representa la ausencia del Estado ellos, ya que los grupos de los páramos han generado ahí su asentamientos como estrategia de guerra. Por esto propone mantener más contacto y comunicación directa con las comunidades y generar planes de desarrollo que involucren presupuesto, debido a que no solo las guerrillas generan una situación social en las comunidades de páramos quienes son las que terminan realizando las construcciones para la comunidad con lo son el caso de las escuelas rurales. Además, se agrega en el artículo, es importante que se reconozca la posibilidad nacional de realizar minería en ecosistemas diferentes a los de páramo entendiendo su vulnerabilidad ambiental y la importancia de su conservación, así como la vinculación de las comunidades en el desarrollo e implementación de los mismos, argumentando que la ausencia del Estado y de inversión en investigación para el páramo, hace que tampoco existan, de manera clara,

organizaciones donde los campesinos puedan hablar y aportar en la toma de decisiones de su entorno.

1.4. ¿Colombia minera?

En este apartado se explican los inicios de la minería desde una realidad macro hasta llegar puntualmente al *Páramo el Almorzadero*, para lo que es necesario hacer un recuento histórico de la actividad con respecto a los recursos energéticos, que es la que compete al carbón antracita que, como se ha mencionado con anterioridad, es el que se encuentra en el ecosistema mencionado.

En un primer momento, se plantea un panorama inicial del origen de la minería desde su concepto como tal así como de la llegada al continente americano como ideología de industria. Más adelante, se hace una revisión histórica de lo que la minería energética de hidrocarburos ha representado en potencias mundiales debido a que, por el modelo de industria, explotación y concesión, lo que sucede actualmente en América Latina y, específicamente, en Colombia representa una situación réplica. Finalmente se lleva a cabo un análisis del impacto minero en Latinoamérica y en territorio nacional.

1.4.1. Orígenes de la minería. Ossa (1989) hace su definición de los minerales a través de la historia natural. Desde esta perspectiva, son clasificados como uno de los tres grandes reinos, conformado por sustancias que carecen tanto de vida como de aptitud para desarrollarla, así mismo son inorgánicos y están distribuidos en las diferentes cortezas terrestres a manera de depósitos naturales, mejor conocidos como minas.

Según la definición de la Real Academia Española de la Lengua (2001), una mina es un

“criadero de minerales de útil explotación”, desde esta visión, una mina ya está declarada como un depósito de materiales propicios para ser explotados por el ser humano y que, indiscutiblemente, hace parte de una industria. Hablándose de minerales, aún como un recurso natural no encontrado, se resalta la necesidad de su búsqueda y exploración para el hallazgo debido a su distribución geográfica, así mismo es importante entender que al tratarse de sustancias carentes de vida, son carentes también de su posibilidad de renovación, lo que los hace finitos. Además, en la mayor parte de los casos se encuentran mezcladas con otras sustancias que carecen de valor y es indispensable por ello, su separación. El último punto mencionado determina secuencialmente las tareas específicas de la minería —entendida como el proceso completo que comprenden la exploración y hallazgo de yacimientos, la extracción de los mismos y su revisión posterior con fines de aumentar su concentración y pureza—. A todo esto se suma la situación geográfica de las minas, que muchas veces es desconocida por los propietarios de los terrenos, lo cual genera disputas por los ordenamientos de territorios nacionales por parte del gobierno.

Por ello, al tratarse de una actividad económica diferente y compleja en cada uno de sus procesos, los países involucrados ponen en estudio, desarrollo e implementación, políticas públicas especiales que permitan regular esta industria y que se tratan con mayor profundidad en un apartado posterior de esta investigación.

Ahora bien, es importante resaltar que el crecimiento de la economía global y la población misma exige cada vez más recursos al medio ambiente; la demanda de tecnología es también cada vez mayor, y por consiguiente, aumenta la demanda de energía que en última instancia es traducida en minerales y residuos.

Para lograr un entendimiento de la realidad minera de Colombia y de las consecuencias

negativas, social y ambientalmente, ha sido necesario un estudio histórico de los elementos que conforman a profundidad el Código de Minas Nacional que se encuentra vigente, y bajo el cual se rige esta industria, se ceden títulos y regula todos los aspectos relacionados con la delimitación y ordenamiento de territorios con posesión de minas en el territorio colombiano.

Bajo la Ley 685 de 2001 se genera el código actual, que tiene sus orígenes nacionales en la Constitución de Cúcuta, Decreto del Libertador. Esta constitución es también conocida como la “Constitución de la Gran Colombia” o la “Constitución de 1821”. En cuestión de minas, tiene influencia directa de los códigos de minas creados e implantados en España por herencias dadas desde la época de la conquista.

1.4.2. Minería energética en el mundo. Tomando como base el libro *Carbón. Protagonista del presente, pasado y futuro* (2010), en el que se hace una recopilación de las reservas más grandes de carbón en el mundo, encontramos a Estados Unidos, Rusia y China como pioneros en reservas y en explotación del mismo, pero las minas de éste se encuentran en más de 100 países por todo el mundo. Dichas reservas de carbón, son tres veces más grandes que las reservas petroleras nivel mundial, y se estima que existe suficiente carbón en el planeta para realizar la explotación de las minas durante aproximadamente 120 años, según los estudios, mientras que las posibilidades de explotación de yacimientos de petróleo en respuesta y relación al consumo del mismo, se espera que sea suficiente para un aproximado de 40 años.

Lo anterior determina al carbón como el combustible fósil más abundante de la tierra. Esto no significa que cada una de las reservas sea de carbón antracítico, que es el que incumbe a esta investigación y que, como ya hemos explicado, es el más puro de los carbones. En China por ejemplo, la generación de energía en el país, se atribuye en un 70% al carbón, la mayoría del cual consiste en carbón bituminoso, y tan sólo el 20% de su producción se cataloga como antracítico.

La industria minera energética en este país es considerada como la más mortífera del mundo, debido a las bajas medidas de seguridad laboral, el tratamiento de desechos tóxicos que provocan lluvias ácidas tampoco ha sido regulado.

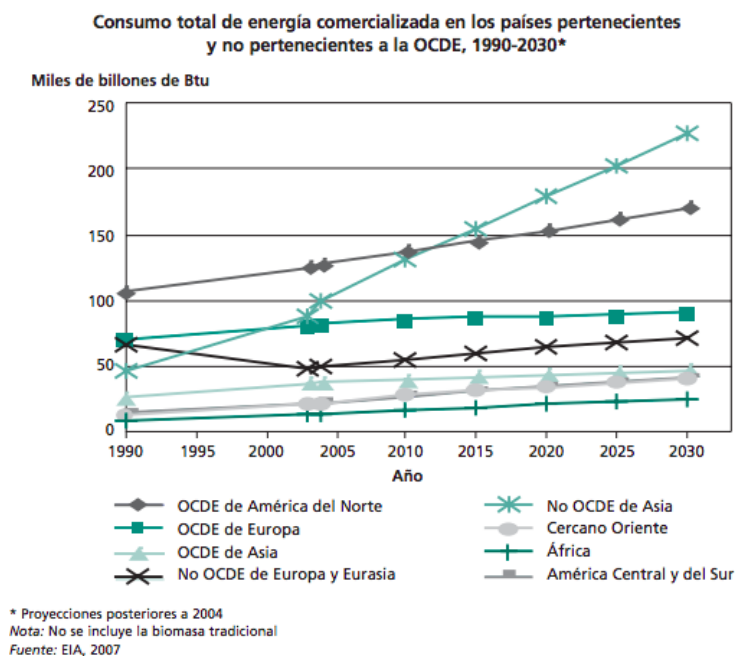


Figura 01, FAO 2008

Es evidenciable entonces, como referenciamos en la gráfica anterior (Gráfica 01) donde se proyecta las extracciones de minerales, que la minería energética es una realidad mundial de explotación de un recurso no renovable que sí provee la energía de grandes países potencia pero que su pronóstico de existencia para utilización en la industria no es tan alto y que en caso particulares como China, representan problemas ambientales y sociales relacionados con la salud y la calidad de vida, no solo de los trabajadores de una mina, sino de las comunidades aledañas a la industria.

La antracita es el carbón mineral más evolucionado. Se forma, como todos los carbones

minerales, por un proceso lento de millones de años de transformación de plantas por efecto de la presión y la temperatura. Es el último en la escala de carbonificación, y el que más temperatura y presión necesita para formarse, y tiene color negro y brillante, es el más denso y duro de los carbones con alto contenido en carbono (más del 95%). Se encuentra en la naturaleza en capas a distinta profundidad que se explotan en minas y se utiliza fundamentalmente para obtener energía eléctrica en centrales térmicas de carbón, aunque también tiene otros usos menores como micrófonos, aditivos de coque, etc.

1.4.3. Minería en Latinoamérica. A nivel latinoamericano, y citando el mismo texto que hace un completo estudio de las reservas carboníferas a nivel mundial, se encuentra que Colombia es la mayor reserva de este mineral, expresada en varios millones de toneladas, la ubicación geográfica de las minas está delimitada por las tres cordilleras, Oriental, Central y Occidental, que atraviesan el país. El 90% de las reservas se encuentran ubicadas en la Costa Atlántica, pero los carbones semiantracitas y antracitas se encuentran en las Cordilleras Central y Oriental.

Se considera que éste carbón colombiano ha sido muy bien posicionado por el mercado al tratarse de un mineral de alto poder calorífico y bajos porcentajes de ceniza y azufre. Hacia el sur del continente, en Chile, las reservas carboníferas representan menos del 1% de las reservas mundiales conocidas. Pero no es solamente la riqueza minera que representa el cordón montañoso de Los Andes a toda América latina, sino las condiciones económicas de las regiones que permiten de forma ágil concretar negocios con las mineras (Toro, Fierro, Coronado, y Roa, 2012). El estudio de la minería latinoamericana ha tenido dos ejes de discusión, el primero de ellos relacionado con el control de territorios y la nacionalización de los recursos, y la segunda con el cuidado y las políticas ambientales que giran alrededor de la industria, y que revisa y

critica el modelo de extracción que existe desde la época colonial.

Se puede concluir entonces, respecto a la actividad minera en el continente, que la situación económica no solo facilita la adquisición de títulos mineros, sino que puntualmente Colombia, como se evidencia, es quien tiene la mayor reserva del continente, sumado esto a lo que se referencia en el PND, donde se busca que el país tenga desarrollo en nombre de la minería, de forma que agrupan una serie de razones por las que la lucha de las mineras para entrar a los lugares más aislados y de las comunidades, protegiendo sus entornos frente a estos intereses externos.

1.4.4. Minería Colombia. El apartado del texto de Toro et. al (2012) hace un recuento histórico que no se profundizará debido a que ya se ha abordado desde esta perspectiva el ingreso de la minería la nación, pero del que vale la pena resaltar la vulnerabilidad de los derechos de los habitantes de las zonas resguardadas por Ramsar, ya que según la legislación, se encuentra prohibida la exploración o extracción de minerales en estos territorios. Sin embargo, la falta de presencia de un salvaguarde que haga cumplir estas legislaciones, hace que los campesinos en muchas oportunidades no cuenten con el apoyo gubernamental para conservar el territorio que habitan.

Desde el gobierno presidencial actual, se incluye históricamente el concepto de minería sustentable y de empresas socialmente responsables como eje de las locomotoras mineras que se proponen como motores del desarrollo nacional, dando mayor viabilidad a cooperativas o empresas mineras que propongan planes de rehabilitación con el entorno, que en la mayoría de los casos, no resultan funcionales o no se cumplen, y entregando mayores títulos mineros a transnacionales que llegan con la propuesta verde, lo que ha ocasionado socialmente luchas y resistencias con apoyo latinoamericano.

1.5. Colombia económica

El aspecto económico es, sin lugar a dudas, un factor determinante al abordar el problema de investigación debido a que, para Colombia, actualmente representa un alto porcentaje de las ganancias anuales y la economía regional de las comunidades donde se encuentran las minas no reciben dichos beneficios aunque no por ello dejen de sufrir las afecciones de salud por la contaminación del medio ambiente y por la potabilidad del agua. A continuación se hará un estudio rápido del modelo económico relacionado con la minería de carbón, basado en estudios realizados por expertos.

1.5.1. Minería y economía colombiana. Según un análisis titulado: “La minería de carbón a gran escala en Colombia: impactos económicos, sociales, laborales, ambientales y territoriales” (2014) por la Friedrich-Ebert-Stiftung, la economía nacional ha representado, durante los últimos años, un importante incremento de su Producto Interno Bruto (en adelante PIB) debido a los ingresos generados de la actividad minera que, del 2007 al 2012, representó un aumento del 5,7% al 7,7%, cuestión que, paralelamente, representaba la pérdida significativa de importancia del sector agropecuario y manufacturero. Hasta el año 2008, en el gobierno del presidente Álvaro Uribe, es que comienza esta alza de casi el doble, luego de una historia de crecimiento prácticamente nula; dicho crecimiento va acompañado de las actividades relacionadas con la construcción.

Los líderes de este incremento económico a causa de la minería son el petróleo y el carbón. El petróleo, que históricamente venía represando un estancamiento en la industria, se fortalece nuevamente en el año 2008 y triplica así su crecimiento; este logro se encuentra

relacionado directamente con la capacidad de producción y exportación del crudo. El carbón, por otro lado, durante el último siglo ha presentado un crecimiento constante y estable, lo que lo ubica como uno de los sectores más dinámicos de la economía colombiana.

En el presente análisis se registran los datos del alza en el precio del carbón registrados desde el 2003, año en que por tonelada se registraba un aproximado de \$30 USD, mientras que hacia el 2011 sube hasta \$80 USD. Esta alza ha generado especial interés por parte del gobierno y las empresas multinacionales sobre la inversión en el país.

Concluimos que el incremento económico que la explotación del carbón y el petróleo ha generado para los ingresos de la Nación, es lo que ha propiciado que los últimos mandatos presidenciales lo propongan como eje fundamental del desarrollo económico.

El análisis de la relación de la minería con el PIB presentado por el DANE (2015), permite evidenciar como el carbón representa significativamente la mayoría de los ingresos generados en esta actividad económica, tal y como se ve en la Figura 03, y que constata lo mencionado anteriormente, respecto a los distintos periodos de subida y bajada de la curva de participación.

1.6. Colombia organizada

La existencia de organizaciones no gubernamentales, instituciones nacionales y derechos internacionales, permite hacer análisis de otro panorama del planteamiento del problema, referente ahora a quiénes son los aliados a los derechos de las comunidades y del medio ambiente. Su estructuración en cualquier caso se fundamenta en las acciones que los miembros de las mismas pueden y desean desarrollar en pro de la conservación de determinados

ecosistemas, o en ciertos factores de un ecosistema. Existen organizaciones que están dedicadas por completo a la investigación, al desarrollo de proyectos, las licitaciones, implementación, y seguimiento de los mismos, así como las especializadas en fauna, clima, suelos, bosques, ríos y cuencas, páramos, alta montaña. Se abordan en la presente investigación aquellos a los páramos.

La intención, además de la de dar una descripción de las organizaciones y su posible inclusión con *El Almorzadero*, es señalar los puntos de cercanía que permiten establecer, dentro de los límites de la propuesta, las acciones que se desarrollan en las organizaciones mencionadas, aporten algo al objetivo de esta investigación, puesto que todas están en plena capacidad de hacerlo; algunas de ellas han hecho ya trabajos para el Páramo El Almorzadero, sin embargo, por distintos motivos se han retirado. Cabe mencionar que ninguna de las que se presentan a continuación tiene una presencia estable en dicho ecosistema.

1.6.1. Tratados. Existen organismos de protección tanto en Colombia como a nivel internacional, que posibilitan el cumplimiento de los derechos y la protección de los territorios, dentro de los cuales se encuentran la *Convención de Ramsar* y el proyecto *Páramo Andino*. Así mismo corporaciones regionales como la *Corporación Autónoma de Santander*. Se da cuenta de ellos y de sus bases, y finalmente se expresan las herramientas de participación ciudadana que por derecho nacional le corresponden a los ciudadanos.

a) Convención de Ramsar: La Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional, conocida como *Convención de Ramsar*, es el tratado intergubernamental que ofrece el marco para la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos. Esta convención, de carácter internacional, se adoptó en la ciudad iraní de Ramsar en 1971, y entró en vigor en 1975. Desde entonces, casi el 90% de los Estados miembros de las Naciones Unidas de todas las regiones geográficas del planeta se han adherido al tratado, pasando a ser "Partes

Contratantes". Las disposiciones de la Convención de Ramsar, establecen compromisos para los estados, como crear reservas naturales en los humedales, estén o no incluidos en la Lista de Ramsar, así elaborar y planificar de forma que favorezca, en la medida de lo posible, el uso racional de los humedales dentro de su territorio, entre otros.

Cabe resaltar que, por esta convención, los páramos son considerados como ecosistemas frágiles y vulnerables; su alta fragilidad está asociada a causas tanto naturales como antrópicas. Son particularmente las causas antrópicas las que están afectando estos ecosistemas, pues muchos páramos se destruyen de manera acelerada a causa del mal manejo y desconocimiento de su importancia económica y ecológica.

En el marco de esta Convención, se adoptó una resolución sobre “Los humedales altoandinos como ecosistemas estratégicos” donde se estableció la “Estrategia Regional de Conservación y Uso Sostenible de los Humedales Alto Andinos”, la cual debe ser implementada por los países andinos —entre ellos Colombia— en un plazo de 10 años (2005-2015), y cuyo propósito primordial es la conservación y uso sostenible de los humedales y de los complejos de humedales en ecosistemas de páramos, jalca y puna de los países andinos.

Las decisiones que afecten ecosistemas de páramos u otro considerado como humedal alto andino, deben enmarcarse dentro de los objetivos de esta estrategia. Dentro de las actividades propuestas se encuentran: identificar los humedales que deben rehabilitarse o restaurarse por su importancia como hábitats para la biodiversidad y suministros de bienes y servicios ambientales; y desarrollar y aplicar herramientas técnicas para la conservación del hábitat, las especies, los recursos genéticos, y los recursos histórico–culturales de humedales alto andinos, en especial aquellos sometidos a mayor amenaza. Todo esto con el fin de lograr el objetivo de promover la conservación, manejo y designación de áreas de conservación de

humedales prioritarios así como de sitios de importancia.

Como hemos visto, Colombia se encuentra vinculada a esta Convención Ramsar, por lo que es deber suyo cumplir con los acuerdos firmados en la misma, y propender por la conservación de los ecosistemas de páramos y humedales, se deben tomar medidas cuando haya tomas de decisiones que afecten a los mismos, buscando siempre su conservación. Se tiene presente que muchos de los daños causados a estos ecosistemas tienen que ver con el desconocimiento de quienes toman las decisiones de afección, el desconocimiento de su importancia y trascendencia.

b) Proyecto Páramo Andino: El proyecto "Conservación de la Diversidad en los Páramos de los Andes del Norte y Centrales", mejor conocido como "Proyecto Páramo Andino" (en adelante PPA), es una iniciativa regional que trabaja por la conservación y el uso sostenible de los páramos de Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú, en cumplimiento de los tratados internacionales.

El PPA es liderado por el Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina (CONDESAN), y financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM, GEF por sus siglas en inglés). Previo a la implementación del proyecto Páramo Andino se llevó a cabo el I Congreso Mundial de Páramos celebrado en Paipa, Colombia, de donde surgió la Declaración de Paipa "Páramo sin Fronteras: Responsabilidad Compartida". Posteriormente, durante la implementación del proyecto se llevó a cabo el II Congreso Mundial de Páramos "PARAMUNDI" en Loja, Ecuador de donde surgió la Declaración de Loja sobre los páramos. Ambas declaraciones se han constituido en las guías de trabajo desde lo regional en la protección de los páramos. La última declaración, que recoge la primera, establece claramente que una de las recomendaciones dadas es la de "por razones de interés superior y bien común, excluir la

minería de los páramos en todas sus modalidades, teniendo presente el contexto y ordenamiento jurídico y soberanía de cada país” (Guerrero, 2009, p.11).

Colombia hace parte de la esta iniciativa de carácter regional que intenta aunar esfuerzos en la búsqueda de prácticas de manejo sostenible y de conservación de los páramos. Por lo tanto, todas las investigaciones y recomendaciones que se den en este escenario deben ser tenidas en cuenta como parte de la toma de decisiones en relación con la protección de estos ecosistemas de importancia regional.

1.6.2. Instituciones. La Corporación Autónoma de Santander (CAS) es una entidad corporativa de carácter público y orden nacional con patrimonio propio, que por ley, está encargada de administrar el medio ambiente y los recursos renovables del territorio santandereano y que debe propender por el desarrollo sostenible del país, debe ejecutar políticas, proyectos y planes nacionales en materia ambiental (CAS, 2016).

La CAS representa un papel clave para las propuestas desarrolladas en esta investigación, puesto que es la corporación organizada con mayor infraestructura y acceso a los territorios de páramo que involucran el proyecto. Esta corporación se encuentra en actitud de disposición para el desarrollo del proyecto y para apoyar al mismo, según lo hablado por nosotros en el mes de diciembre de 2015 en una visita y exposición de motivos e intenciones de la intervención. Además, son ellos quienes ejecutan las acciones y estrategias diseñadas en pro de la conservación del Páramo El Almorzadero, como se ve más adelante. Esta corporación ha desarrollado trabajo con la comunidad desde campañas en pro de la conservación del agua y la delimitación y muestreo de bosques y valles de frailejones del páramo, es la entidad que se encuentra más cerca y cuenta con el amparo nacional de organización de medio ambiente de la región.

Por otra parte, y con un peso muy importante históricamente, así como con importante influencia nacional en temas de protección de humedales y páramos, se encuentra el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, que es una institución civil sin ánimo de lucro y que está vinculada al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, ha sido ratificado por el convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica como la entidad que genera el conocimiento necesario para evaluar el estado de la biodiversidad en Colombia y para tomar decisiones sostenibles para la misma, como hacen notar ellos mismos desde su sitio web, con el respaldo legal de la integración.

El Instituto ha publicado una serie de libros relacionados con la delimitación de páramos en el territorio nacional, de propuestas nacionales para la conservación de los mismos, ha realizado y publicado, así mismo, un sinnúmero de artículos, estudios e investigaciones de importantes ecosistemas endémicos de Colombia, proponiendo, siempre desde el desarrollo, estrategias de cuidado, reforestación, reparación de daños y difusión. Por lo que se convierte no solamente en una fuente de información en estudios previos del ecosistema, sino en un posible actor aliado de la propuesta de esta investigación.

1.6.3. Mecanismos de participación ciudadana. La legislación colombiana tiene a disposición de los ciudadanos, como ejercicio del derecho nacional, los mecanismos de participación ciudadana que consisten en:

- *La iniciativa popular legislativa y normativa*, que otorga el derecho a los ciudadanos de presentar un Proyecto de Acto Legislativo ante el Congreso de la República, a ordenanzas departamentales, municipales o juntas de acción comunales.
- *El referendo*, herramienta que le permite a los ciudadanos solicitar la apelación o aprobar un proyecto de norma jurídica o una norma ya vigente, éste puede tener las

- mismas injerencias, nacional, departamental, municipal o local.
- *El plebiscito*, que como herramienta, permite aprobar o rechazar las decisiones ejecutivas del presidente de la República.
 - *La consulta popular* le da al pueblo la oportunidad de generar una pregunta directa al mandatario en cada caso, nacional, departamental municipal o local, sobre un aspecto que sea de trascendencia para la comunidad y la que éste está obligado a responder.
 - *El cabildo abierto* —que ya ha sido empleada con anterioridad por los habitantes del Páramo— permite la existencia de un espacio donde se reúnan consejos municipales, departamentales, locales en el que los habitantes pueden participar abiertamente a discutir temas de interés.⁶

Esta revisión de la legislación permite establecer las herramientas que, por derecho constitucional, se pueden usar para la defensa de los derechos ciudadanos, dentro de los cuales se encuentran los derechos a la naturaleza y su cuidado, así como a la portabilidad y accesibilidad del agua, y a la participación en la toma de decisiones sobre su entorno.

1.6.3. Resumen. Debido a la vulnerabilidad de los ecosistemas, se justifica esta necesidad de acción para evitar los daños que la minería es propensa a causar a grandes escalas, tomando medidas trascendentales tanto para las generaciones actuales, como para las próximas. El análisis de las entidades legales que apoyan el ecosistema que este mismo trabajo pretende conservar, es un punto fuerte y estable de partida, se entiende entonces que existen las herramientas para la defensa del mismo. La ciudadanía cuenta además con instrumentos democráticos que permiten hacer valer los derechos que el Estado está obligado a cumplir, en el

⁶ Todo esto mediante la expedición de la Ley 134 de 1994.

caso de las leyes nacionales, y de brindar apoyo y ser puente de contacto con las entidades que se encuentran vinculadas a través de las distintas convenciones internacionales de las que la nación hace parte.

El conocimiento de los factores socio-económicos de la comunidad que habita el páramo y los fenómenos demográficos que presenta , así como la migración a las ciudades, permite entender que no solamente la ausencia de Estado genera la falta de información existente en la comunidad, sino que es también propiciada por la falta de oportunidades, en términos educativos y económicos, para las nuevas generaciones que abandonan el páramo, y que serían actores estratégicos para el cambio y conservación, desde la comunicación, entendidos como actores sociales externos, que han podido conocer contextos distintos a los de su origen, y que pueden ser gestores de organización con los actuales habitantes del ecosistema.

1.6.4. Antecedentes. En las últimas décadas, Colombia ha sido blanco de mineras y sus páramos han sido afectados en grandes escalas. Podemos mencionar también otro páramo en el territorio nacional que ha sufrido los grandes estragos de la minería y que ha visto ya desaparecer especies endémicas en su territorio: el Páramo de Santurbán, que actualmente lucha para evitar la expansión de los permisos de explotación de carbón, las mineras ya están adentro y las consecuencias su presencia no cesan. El páramo El Almorzadero, afortunadamente, en la actualidad no cuenta aún con presencia de mineras; es justamente el objetivo de este proyecto de investigación, conservar su estado y evitar que los intentos de éstas sigan siendo periódicos y consistentes.

Galindo (2011), en un documento relacionado con la protección jurídica de los Páramos frente a actividades mineras y en particular del caso complejos El Almorzadero y Santurbán, menciona:

La minería es considerada como una de las actividades industriales más contaminantes y con mayores impactos ambientales. En efecto, los impactos de la minería en términos generales incluyen: grave reducción de la cantidad y calidad del agua y de su aptitud para la agricultura, para el consumo humano y como hábitat de especies acuáticas, grandes emisiones atmosféricas que alteran la calidad del aire, cambios drásticos e irreversibles en la vocación del uso del suelo y en la capacidad de regeneración de los ecosistemas. (p.8)

A partir de bases de datos y sitios web de distintas asociaciones interesadas en la protección del Páramo, desde ya hace varios años, se puede resumir que desde 1991 se inició la explotación de carbón en el Páramo del Almorzadero. Para esta misma época las comunidades campesinas del municipio y la organización CENSAT AGUAVIVA⁷, adelantaron amplias campañas locales y regionales para advertir sobre los conflictos e impactos ambientales que tendría la minería en este territorio. A la par con estas campañas, se realizaron talleres de educación ambiental, concientización sobre la importancia del ecosistema de páramo, asambleas y movilizaciones de las comunidades. Como resultado de estos movimientos y por la misma fecha, CARBORIENTE (Carbones del Oriente S.A.) se retira y cesa las actividades. Sin

⁷ La Asociación Centro Nacional Salud, Ambiente y Trabajo, o CENSAT Agua Viva, fue fundada en 1989 para preservar la salud del medio ambiente y de las comunidades, así como para promover el desarrollo sostenible en Colombia. La organización se unió a FoEI en 1999. Las campañas de CENSAT Agua Viva incluyen: minería, tecnologías alternativas, y minería sostenible. CENSAT Agua Viva forma parte de las siguientes campañas y programas de FoEI: cambio climático, deuda ecológica, bosques, minería y sociedades sostenibles. (CENSAT. S.f.)

embargo, una empresa nacional comenzó la explotación ilegal de las minas que fueron abandonadas en ese entonces, a principios de este siglo. A raíz de esto, grupos de jóvenes de distintos grupos ambientales, organizaron la “Campana en defensa de la vida y el Páramo el Almorzadero”, convocando a las comunidades de la región, logrando la visita a la zona y orden de suspensión de la actividad minera por parte de la CAS (Corporación Autónoma de Santander).

No obstante, más adelante, se volvieron a iniciar mega-proyectos de minería que abarcaron grandes áreas. Las empresas que han explotado el territorio son COMANTRAC (Comercializadora de Antracita de Santander S.A.), MINALMO (Minería del Almorzadero) y CARBORIENTE.

CARBORIENTE regresó en el año 2005, convenciendo a las comunidades de las posibilidades de desarrollo que obtendrían con los nuevos proyectos. Luego de tres años, los campesinos comenzaron a notar los impactos ambientales y no recibían aún ninguna de las regalías prometidas, a lo que la empresa decía que en ese tiempo únicamente habían realizado actividades exploratorias. La comunidad convocó entonces un cabildo abierto y distintos foros para discutir la situación. Seguido de esto, se dio una situación de conflicto y la comunidad presentó una demanda argumentando los impactos ocasionados, aumento de problemas socioeconómicos y culturales, disminución significativa de la flora y la fauna, y la reducción de la agricultura por el peligro en seguridad alimentaria que generaban las sustancias químicas provenientes del proceso minero. La CAS tuvo que cancelar de nuevo las actividades mineras que se llevaban a cabo debido a que la Gobernación del Departamento declaró el Páramo como un área seca, por lo que se permitió poder continuar su explotación, a lo que la gente y sus campañas de defensa hicieron frente, probando lo contrario y exigiendo de nuevo sus derechos.

Según el Atlas General de Páramos, que alberga una bitácora de las acciones realizadas y

de los organismos implicados, el trabajo regional que ha luchado por el Páramo ha estado en mano de las siguientes organizaciones: Asociación AGROVIDA, REMACOL, ASOJUNTAS, ANUC, ADIMAGAR, Cabildo Verde de Cerrito, COANDIS, Asociación de Mujeres Campesinas, CADISGAR, Cooperativa Espiga de Oro, Juntas de Acción Comunal de Siberia y La Paja (Cerrito), Cooperativa COMULDESPA, AMASOMA y CENSAT AGUA VIVA. También han participado varias instituciones como la Universidad Industrial de Santander, la Administración Municipal de Cerrito y las Personerías Municipales. Todos los grupos y las instituciones constituyen la Comisión de Vigilancia y Seguimiento para la Protección del Páramo El Almorzadero.

Ésta, logró el apoyo de la mayor parte de las administraciones municipales de la Provincia, las cuales enviaron en 2007 una carta al Presidente de la República pidiendo la cancelación del proyecto. En abril de 2008, el actual gobernador de Santander expresó también su apoyo a las comunidades en el marco de la IV Cumbre Ecológica de los Pueblos de la ecorregión de Chicamocha y Arauca, convocada por todas las organizaciones sociales de la zona.

El ejército nacional y la CAS, ofrecieron protección durante algún tiempo a algunos de los líderes comunitarios y a los líderes de las ONGs, las Personerías Municipales y los Grupos Juveniles. Esto tuvo incidencia en el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Cerrito, en donde el Consejo estableció que no se puede hacer explotación del carbón en la zona.

Finalmente, en septiembre de 2008 se logró nuevamente la suspensión de licitaciones por parte del gobierno nacional para explorar y explotar carbón en el Páramo El Almorzadero. El pueblo campesino, de arraigo profundo a la tierra y al agua, ha sido ejemplo para Colombia y para América Latina. Sin embargo, los problemas no cesan.

Según un estudio jurídico de protección realizado en el 2011 por la Asociación

Interamericana para la Defensa del Ambiente (en adelante AIDA), el Estado colombiano tiene obligaciones internacionales y constitucionales de conservar los vulnerables ecosistemas de páramo, pues son ecosistemas estratégicos para la provisión de agua, clave para la adaptación y mitigación de cambio climático y de alta importancia ecológica, social y económica para el país y para la región. La AIDA solicitó este año información, a través de derechos de petición a las tres CAR's, —competentes y con jurisdicción en ambos complejos— y a INGEOMINAS sobre el estado de actividades mineras. A lo cual tuvieron la siguiente respuesta:

- Según el expediente No. 918-00 Titular Joaquín Cáceres Carvajal, existía para entonces una licencia ambiental para explotación de materiales de construcción en el complejo Almorzadero ante la CAS.
- INGEOMINAS otorgó un título minero a la empresa Continental de Carbones por 8,478 has ubicadas en el páramo Almorzadero en jurisdicción de los municipios de Chitagá en Norte de Santander y Cerrito en Santander.
- INGEOMINAS reporta que cuatro títulos mineros en área del páramo Almorzadero estuvieron suspendidos por término de un año (que venció para todos en 2009), pero que a partir del año 2010 se encontraban en etapa de explotación. Revela asimismo que uno de los cuatro títulos en mención se encontraba en el quinto año de exploración para el año 2010. Esto último implica que la amenaza de solicitudes de licencia ambiental se incrementa.

La lucha contra los intentos de ingreso de minerías en la región comenzó desde 1991 según el Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina (en adelante OCMAL). La comunidad perteneciente al Páramo El Almorzadero realizó entre los años 2006 y 2008 actividades de participación ciudadana para reclamar los derechos ya mencionados

anteriormente. En estas diversas manifestaciones de la comunidad se hacían presentes las personas relacionadas directamente con el ecosistema y que habían conocido ya, en tareas excavadoras, las verdaderas repercusiones de la minería en sus terrenos.

Estas acciones, mencionadas a mayor detalle en la Tabla 1 del Anexo 1 fueron llevadas a cabo en años anteriores para la defensa del Páramo, resultaron útiles en la medida en que se evitó la entrada de empresas explotadoras de carbón hasta la fecha, pero en la actualidad hay de nuevo intenciones de explotar.

Capítulo III

Marco teórico

La determinación del marco teórico en el que se fundamenta esta investigación, es posible luego de la revisión situacional e histórica del objeto de estudio y de la problemática planteada para el mismo. La marginación de la población por motivos económicos, geográficos, culturales, ha hecho que surja una debilidad de información dentro de la misma comunidad, los procedimientos legales a nivel macro que ocurren respecto al lugar que ellos mismos habitan, no son documentos que estén al alcance de los líderes comunitarios, ocurren a nivel interno y gubernamental, suceso que determinan la posibilidad de ingreso a los territorios, la posibilidad de minería de extracción, y la inversión en planes de desarrollo.

Es por lo que en este apartado se encuentra, de forma teóricamente sustentada, la manera en que la comunicación, desde su enfoque de desarrollo y cambio social, puede permitir la creación de planes estratégicos de apoyo a la comunidad mediante la educación y la emancipación de la comunidad misma a través del acceso a la información que les concierne e involucra y la forma en que la relación de ésta con organizaciones e instituciones (educativas o gubernamentales) puede proporcionarles de manera efectiva estar al tanto de su realidad, y les permita tomar las acciones que sean necesarias para la protección de su hogar, que en este caso es el Páramo el Almorzadero.

Como parte del diagnóstico, el proyecto da cuenta de las redes sociales comunitarias como una necesidad para la investigación, el entendimiento de la interacción de los actores en los procesos comunicativos y para la propuesta misma del proyecto, que pretende, a partir del descubrimiento de debilidades, poder diseñar las estrategias.

Comunicación

Aunque en teoría, la comunicación pueda parecer estar relacionada exclusivamente con la práctica para fines de solución de necesidades, las teorías de la comunicación son mucho más que un marco de referencia académico y se pueden aplicar a cualquier proceso social inserto en un contexto determinado, cuyo análisis suele ser útil para la prevención o solución de problemas de comunicación (Ibáñez, 2009).

Es por lo que el primer concepto que es importante dejar en claro es el de *comunicación*. Durante décadas, la comunicación ha presentado, como la gran mayoría de conceptos que conocemos actualmente, una serie de transformaciones e incluso contradicciones en su definición. Al revisar las posturas de los diversos teóricos que han lanzado su propuesta conceptual, se puede evidenciar la influencia cultural y dogmática de cada uno de ellos. Para este trabajo, se asume la postura de la Escuela de Frankfurt para la definición de comunicación.

En el texto *Teoría crítica y comunicología*, se realiza un comparativo histórico y conciso de las variantes de la definición de la comunicación en relación con la Escuela de Frankfurt, puntualizando el interés por la descentralización del poder de la información de los medios masivos y los monopolios que se encuentran en el poder. A partir de esta fuente, la comunicación se entiende como un proceso más complejo, con estilos de vida, con comportamientos en comunidades que varían dependiendo de su posición, de su contexto, se apoya del estudio de la estructura cultural de la comunidad como sistema conformado por unidades, incluso, económicas distintas y determinantes (Legado & Escuela, 2011).

Se toma este concepto como base para el desarrollo de estudio, debido a su afinidad con respecto a la realidad del objeto de estudio, la cual se trata de una comunidad de campesinos, habitantes del casco rural del municipio El Cerrito, Santander, para quienes, sin dejar de lado la

realidad y la influencia de los aspectos macro sociales, económicamente hablando y en temas de seguridad, la base de la comunicación diaria, la forma en que se desenvuelven en el día a día, no está determinada por un mediador de la información; son más bien comunidades que manejan sus propios códigos y su propio lenguaje; en otras palabras, ellos tienen su propio sistema.

Se trata entonces de lograr la inclusión en la comunidad y entender su sistema, y si bien la intención final no es apropiarse del mismo, sí se busca tener las herramientas contextuales que sean necesarias para entender sus dinámicas y formas de organización. Sólo de esta forma se logrará entender lo que ellos tienen en conocimientos del tema, el modo en que lo ven y de esa misma forma, identificar cuáles son los temas en los que hay desconocimiento por parte de los actores sociales y comprender en qué momento el Páramo deja de ser una prioridad para la comunidad, convirtiendo a los posibles factores de conservación y destrucción en elementos paralelos o incluso ajenos a sus vidas, incluso cuando existe la intención de protección por parte de organizaciones externas a la comunidad.

El conocimiento de estas cuestiones permite identificar el punto a mejorar, partiendo de la organización comunitaria, y mediante el apoyo de organizaciones gubernamentales para la protección del ambiente y del uso de las herramientas que la Constitución Política de Colombia otorga a sus ciudadanos para ser ejercidas cuando sienten que sus derechos están siendo vulnerados.

Comunicación para el desarrollo

Existen diversas definiciones de *comunicación para el desarrollo*, que se encuentran históricamente al intentar encontrar el origen del concepto (Beltrán Salmón, 2005). La práctica

siempre antecede a la teoría, y es un hecho que sustenta Beltrán en su documento presentando en el III Congreso Panamericano de la Comunicación. En esta presentación describe un proceso de radio ocurrido entre 1940 y 1950 en Colombia, en el cual un sacerdote, aprovechando la cobertura de la radio, generó en comunidades rurales a lo largo del país programas que promovieron al desarrollo y que, acompañados de instancias locales que apoyaban a la aplicación de lo aprendido, transmitían conocimiento relacionado con el agro, la educación y la salud en un proceso de recepción, reflexión, decisión y toma de acciones colectivas. Estas acciones, más adelante y con el crecimiento generado, se convirtieron en una asociación católica que se extendió por todo el país, contando en cierto momento con ocho radiodifusoras, originando así el primer periódico campesino del país; además, como consecuencia de esto, se crearon dos institutos para la formación de líderes y un centro encargado de la producción de materiales de enseñanza. Este crecimiento fue apoyado por el gobierno colombiano y algunos organismos internacionales (Beltrán Salmón, 2005).

También es en este documento que se narra la historia de la democratización de la información llevada a cabo antes de las propuestas de Freire, P. (1969), en donde un grupo de indígenas esclavizados en las mineras generaron, de manera artesanal, una emisora que permitía a todos los oprimidos expresar sus experiencias y las formas en que eran abusados. De esta manera se dirigían a los lugares donde se encontraban las comunidades con el fin de darle voz a todos los indígenas; pronto se convirtió en una red de treinta y tres radiodifusoras que tenían como énfasis la información y difusión de inconformismo hacia la opresión y esclavitud de las mineras, sin embargo comenzó a desplazarse para generar contenidos desde iglesias, escuelas, mercados, entre otros sitios comunes.

Es aproximadamente diez años más adelante del comienzo de la práctica que surgen las

teorías, y lo hacen Estados Unidos, algunas de ellas están atribuidas a:

- **Lerner:** Desde sus estudios iniciales en Asia pudo determinar la importancia de los medios de comunicación como aceleradores del cambio, su estudio interrelaciona cinco variables claves, la alfabetización, urbanización, medios de comunicación, empatía y rango de opinión. Lerner sostiene que la comunicación es inductora e indicadora de cambio social (Colombia, 1985).
- **Schramm:** Este autor sostiene que la comunicación masiva tiene 3 responsabilidades fundamentales con las necesidades de la gente que debe cumplir para que se considere en pro del desarrollo: 1. debe estar informada de los planes, acciones y logros que estén enfocados al desarrollo, 2. debe permitir la participación en la toma de decisiones y 3. debe aprender las habilidades que el desarrollo demande para la puesta en práctica del mismo (Beltrán Salmón, 2005).

Las aportaciones de los estudios de estos dos teóricos en el campo de comunicación para el desarrollo, permitió la difusión del concepto mismo y el inicio de muchos más estudios que buscan la ratificación y aplicación de dichas teorías y modelos.

En este punto, entendiendo a la comunicación como los distintos procesos que se dan en una comunidad o grupo de personas, y que depende en absoluto del contexto, y la elección de un mediador que depende directamente de sus intereses, se aborda una de las líneas de la comunicación altamente ligada con su contexto: la comunicación para el desarrollo, de la cual se pueden trazar dos enfoques distintos; uno de ellos, centrado en la modernización, y el otro que nace de la lucha social y se da con la participación de todos quienes conforman el sistema porque lo que busca es darles a ellos mismo la voz, busca la recuperación de espacios y oportunidades perdidas (Martínez, M., & Sierra, F., 2012).

La comunicación para el desarrollo a su vez, dependiendo de su fin específico, el contexto y las condiciones bajo las que se da, se deriva según las teorías dependentistas, propuestas por Gumucio en Pereira y Cadavid (2011), las cuales intentan explicar las luchas comunitarias dadas después de los años 50, donde éstas se comienzan a generar tras la aparición de las grandes brechas económicas y políticas, y de la mano de los movimientos sociales que realizaban los trabajadores, mujeres, estudiantes, comunidades indígenas y mineros como respuesta a los efectos de la explotación de los países ricos sobre los pobres, en el caso de América Latina.

Después de estos movimientos se comienzan a desarrollar las teorías comunicacionales que tratan de explicarlos, y aparecen diversos nombres para denominar sus experiencias: la comunicación participativa, comunicación popular, horizontal, dialógica, alternativa, endógena, entre otras. Éstas se engloban dentro de las características de la comunicación participativa para el cambio social.

Según estas teorías propuestas por Gumucio (2011), se establecen tres teorías que permitieron en gran medida la interpretación de dichas experiencias: la comunicación para el desarrollo, la comunicación alternativa y la comunicación para el cambio social. Una breve definición de cada una de ellas, desde el autor, nos lleva a entender lo expresado a continuación:

- *La comunicación para el desarrollo*, reconoce y valora el conocimiento local, y entiende la necesidad de respetar las formas tradicionales de organización local, por ello las fortalece para encontrar un interlocutor válido, y reconoce el lenguaje propio como fundamental en la producción del material necesario.
- *La comunicación alternativa* nace como una respuesta a la discriminación y la exclusión, su desarrollo se da por lo tanto en radios comunitarias, revistas y

diarios populares, pero como en el caso de los mineros de Bolivia, han sido reprimidos por los medios privados de la información que se han sentido molestos y amenazados, se trata netamente de la emancipación y la democratización de la palabra.

- *La comunicación para el cambio social*, es más reciente que las dos anteriores pero está completamente relacionada con ellas, se trata de un proceso de diálogo y debate basado en la tolerancia, el respeto, la equidad, la justicia social y la participación activa de todos los miembros de una comunidad, prefiere el crecimiento y el fortalecimiento colectivo antes de que la realización misma de productos, que se entienden como elemento complementario del proceso, ha tomado de la comunicación para el desarrollo la importancia del entendimiento y respeto de los procesos y modelos tradicionales de relaciones y comunicación, de sus costumbres, pero a diferencia de ésta, promueve la comunicación netamente lineal, sin imposición de mensajes, la entiende como construcción colectiva.

Así mismo, se ha reconocido que la comunicación para el desarrollo cumple un rol fundamental en la conservación del medio ambiente por las Naciones Unidas:

El ámbito de la comunicación desempeña un papel clave en apuntalar el principio de sostenibilidad medioambiental al facilitar un cambio en el comportamiento, empoderando a las personas para que actúen (...). La comunicación es necesaria para lidiar con los desafíos medioambientales, a saber, “compartir información factual y científica, debatir sobre impactos y respuestas políticas, negociar acciones entre gobiernos y sociedad civil en el ámbito nacional y

entre gobiernos en el ámbito internacional, así como debatir y acordar compensaciones y otras medidas” (Mc CALL, 2011). La comunicación para el desarrollo fomenta y apoya a la infancia y a la juventud para que se involucren en iniciativas medioambientales.

Comunicación participativa para el cambio social. Las premisas de la *comunicación para el cambio social*, desde Gumucio (2011), se sintetizan en los siguientes cinco apartados: a) Apropiación comunitaria de los procesos y contenidos comunitarios, b) Ampliación de las voces de los más pobres, contenidos locales, c) Comunidades agentes de su propio cambio y gestoras de su propia comunicación, d) Promoción del diálogo, el debate y la negociación desde el seno de la comunidad, e) Búsqueda de resultados más allá de comportamientos individuales, toma en cuenta normas sociales, políticas vigentes, cultura y contexto, f) Promoción del diálogo y la participación, se trabaja por el fortalecimiento de identidad cultural, confianza, compromiso, apropiación de la palabra y fortalecimiento comunitario, g) Rechaza el modelo liberal de la transmisión de la información, promueve un proceso cíclico de interacciones, conocimiento compartido y acción colectiva.

La comunicación para el cambio social se toma como derivada entre las distintas variantes de la comunicación para el desarrollo debido al carácter altamente participativo y autónomo que le otorga a la comunidad, se planean acciones de plazo más largo, con mayor trascendencia, la comunidad no va a encontrarse a la expectativa del cambio, son ellos los gestores, son el todo del proceso (Martínez, M., & Sierra, F., 2012). Otros puntos que se mencionan en su texto *Educomunicación y medio ambiente*, son puntos clave de la comunicación vista desde esta vertiente que es importante mencionar, debido a su alta relación y

concordancia con el tema de investigación:

- La participación comunitaria y la apropiación: la comunidad debe aprehender el ecosistema que tiene, dónde vive; para muchos, esto puede representar una pérdida por terrenos y tradición de familia de generaciones atrás, pero es importante que ellos hagan su apropiación con el entorno, que sepan que viven entre decenas de especies que nadie más en el mundo va a conocer a menos que estén en ese preciso lugar debido a su carácter endémico, que conozcan los beneficios que luchar por conservar el ecosistema puede brindar para la mejor calidad de vida tanto de ellos mismos como de generaciones herederas.
- Conceder la palabra a quienes se encuentran al margen: justamente es el motivo por el que es tan relevante realizar acciones de observación, acercamiento y participación con la comunidad. Esta resulta la mejor forma de conocer los roles que se manejan en la comunidad, y es importante que todo el sistema esté activo y participando para que los resultados tengan una mayor probabilidad de éxito, y por tanto un mínimo margen de error. El propósito inicial de este proyecto es el análisis y diagnóstico de los puntos clave en los cuales trabajar y proponer acciones desde la comunicación, teniendo como ideal la posibilidad de realizar difusión directamente a partir de los integrantes mismos, utilizando sus voces, sus rostros; a partir de sus trazos sentir el páramo en su forma auténtica. Esto implica hacerlo de forma distinta a como lo haría una entidad del gobierno o una compañía privada con intereses de por medio, y con afán del que se hablaba anteriormente, afán de centralización y protagonismo, de mediación.
- El uso de tecnologías apropiadas, también es un aspecto importante teniendo en cuenta la locación de la comunidad. El páramo es un terreno de un área muy grande en el

cual, desde el primer acceso, se pierde cualquier tipo de cobertura telefónica, por lo que resulta pertinente, mediante un proceso de observación de la comunidad en el campo, analizar y pensar en el mejor medio para transmitir los resultados y para ejecutar las acciones.

En su libro *Haciendo olas*, Gumucio (2001) recopila una serie de casos donde la solución es la comunicación participativa, vista como una variante de la comunicación para el desarrollo que vincula la participación activa de la comunidad desde el primer momento y hace énfasis en repercusiones políticas de la implementación de estos procesos y acciones. Define el empoderamiento, por dar un ejemplo, como la democratización de los procesos, descentralizar el poder, y entregar a la comunidad la voz y la capacidad de descubrir por ellas mismas el desarrollo de su grupo. El Páramo, como caso específico, resulta un ítem primordial puesto que la misma comunidad debe ser quien, con las herramientas que posee —conocimiento pleno del contexto, años de lucha y respaldo de la legislación nacional—, exprese en su propio código de lenguaje, con su propia voz, el deseo que siente de proteger su territorio.

Aun cuando se trata de una comunidad intimidada por la presencia de multinacionales y de extractoras de minerales con enorme poder nacional, sin dejar de lado el aspecto económico y monetario que esto representa, no necesariamente favorable para la comunidad, en esta investigación y con este fundamento desde la comunicación participativa y para el cambio social, importa mucho lo que la comunidad opina: importa más escuchar sus propuestas y la forma en que ellos quisieran resolverlo, analizarlo, interpretarlo, transformarlo en acciones de cambio y apoyo para la protección del hogar de cada uno de ellos. “A medida que los contextos políticos se modifican, también se articulan nuevas concepciones sobre el desarrollo. Sobre todo a partir de los años ochenta fue perdiendo centralidad la variable económica y fueron cobrando

protagonismo variables cualitativas” (Cabello, R., 2010, p.1).

Afirmamos entonces que este enfoque concibe la comunicación desde las comunidades con la finalidad de estimular su participación y fomentar la movilización social puesto que, como menciona Gumucio, la comunicación para el cambio social se define como un “proceso de diálogo y debate fundado en la tolerancia, el respeto, la equidad, la justicia social y la participación activas de todos” (2011, 39).

Comunicación para el desarrollo sostenible. La comunicación para el desarrollo sostenible propone una nueva perspectiva multidimensional del desarrollo, dado que éste depende de los recursos naturales (Flores, 2002). Esta perspectiva es una fusión de los avances de la comunicación para el desarrollo y de la comunicación y educación ambiental, misma que tiene la difusión del entendimiento de la importancia del medio ambiente como objetivo primordial, así como el planteamiento de la necesidad de generar cambios en actitudes, prácticas y todo tipo de hábito que genere un deterioro al ecosistema.

Así mismo, esta perspectiva busca, puntualmente, fortalecer los procesos comunicativos en pro de la mejora de la calidad de vida de las poblaciones en vía de desarrollo, basándose en las estrategias para el uso sostenible de recursos. El objetivo de la investigación en el Páramo, es buscar que las acciones sean orientadas hacia el favorecer de estos procesos, así como plantear estrategias que busquen el desarrollo de la comunidad misma y una mejora en la calidad de vida mediante el resguardo de los ecosistemas endémicos y los nacimientos de agua. Es por ello que la comunicación desde su enfoque para el desarrollo sostenible permite entender que la comunicación debe utilizarse como una herramienta que permita superar desigualdades, las barreras de desinformación que generan disonancias en los temas mineros y ambientales del contexto cerritano.

Estos procesos comunicacionales se forjan desde la participación activa y el involucramiento de los actores, siendo la comunidad, de este modo, el agente de su propio desarrollo. Este enfoque plantea como viable el hecho de transferir información, habilidades, y prácticas que sean consideradas necesarias para que la población se incorpore en procesos de desarrollo, puesto que la ausencia del Estado ha ocasionado hasta ahora que los planes de desarrollo que se crean desde el gobierno nacional y que llegan a gobiernos y entidades regionales, no estén dando a la comunidad la información ni el apoyo correspondientes en temas mineros y de conservación del ecosistema

El enfoque mencionado se vale de herramientas tecnológicas cuando éstas llegan a ser necesarias, así como de intervenciones grupales e individuales con el objetivo de que los actores involucrados tengan el acceso necesario para ser parte de las propuestas y acciones; del mismo modo se establecen estrategias participativas, comunitarias y regionales.

Comunicación y educación. El sentido de participación comunitario está altamente ligado a acciones educomunicativas, ya que éstas facilitan el intercambio de información. Es posible generar un entorno común de información para todos los integrantes de la comunidad donde se comparten significados, costumbres, tradiciones, métodos de cultivo y conservación; políticas que les involucran, actividades mineras posibles de su ecosistema, las viables y las que afectan, de manera que sea la comunidad quien, teniendo un ambiente accesible de información, tome las decisiones relacionadas con su entorno. Con este planteamiento se entiende entonces cómo la edocomunicación resulta una herramienta fundamental de este estudio.

Por otro lado, se encuentran las teorías pedagógicas de emancipación, planteadas por Paulo Freire, quien no piensa en ideas sino en la existencia. Su estudio resalta la importancia de la pedagogía como práctica humana para la búsqueda de la libertad, haciendo énfasis en cómo la

pedagogía dominante, en sociedades donde se da la dominación de conciencias, es la pedagogía de las clases dominantes, y que por tanto no puede servir a la liberación del oprimido (Freire, 1968).

La comunidad que ha sido aislada así como sus derechos, se encuentran en un estado de vulnerabilidad permanente por lo que deben entonces tomar acciones que les permitan, como explica Freire, encontrar su libertad y tomar decisiones sustentables, mismas que se lograrán mediante la pedagogía y el uso de sus herramientas. La nueva pedagogía consiste en la creación desde el oprimido: todo aquello que haya sido creado, inconscientemente, desde el lado dominante, no es propicio para la liberación. La pedagogía deberá ser planteada desde las subculturas de modo que la liberación consista en una liberación tanto del opresor como del oprimido.

Otra mirada que es presentada con el mismo enfoque y que además es altamente influenciada por las ideas de Freire, es la de Mario Kaplún, quien orienta sus estudios a la creación de estrategias emancipadoras de comunicación y educación. El término educomunicación está planteado como *estilo de vida* por el autor que basa su obra en la praxis. “El término está sustentado desde la pertinencia de las acciones transversales que eviten el distanciamiento entre las estrategias comunicativas y las estrategias comunicacionales, la plantea como un punto de encuentro entre lo interpretativo y lo normativo.” (Kaplún, 1993,37)

Una de sus aportaciones infiere que el lenguaje es instrumento simultáneo del pensamiento y la expresión, y plantea que sólo aquel conocimiento que hemos transmitido es susceptible de ser entendido, por lo que aparecen los roles educando—receptor. Con esta idea, la postura de Kaplún se convierte en clave para esta investigación, que busca que sea la comunidad paramuna la que cuente las vivencias históricas frente a las amenazas, sus métodos de defensa y

el orgullo e identificación que sienten con el ecosistema para que a partir de la retroalimentación grupal que se pueda generar, se cree un ambiente nuevo y nutrido de información, pero además como se propone en el estudio, se puedan identificar áreas de oportunidad para el seguido fortalecimiento con el apoyo de instituciones y organismos educativos especializados en el tema.

Kaplún (1993) realiza una clasificación de los tipos de comunicación dependiendo de la intención del proceso: la educación problematizadora es la que permite que la comunidad sea parte activa del desarrollo mismo de las acciones; la comunicación se plantea entonces como una herramienta para la organización y la educación popular basada en el diálogo, renovando los términos de emisión y recepción.

El inicio del mensaje de cualquier propuesta desarrollada para el proyecto debe nacer, partiendo del término de pre-alimentación del conocimiento de sujeto planteado por Kaplún, de su propia realidad, con el objetivo de garantizar que el mensaje se encuentre en su lenguaje, que sea común a ellos y permitir la aceptación y el establecimiento de un diálogo horizontal, para lo que se hace necesario un estudio que permita determinar las necesidades y aspiraciones del destinatario.

Este proceso tiene como finalidad llegar al conocimiento histórico y cultural desde las formas de interrelación de la comunidad, partiendo de la teoría y tomando como mediadores a la empatía y el respeto, y es el factor que nos permite establecer los saberes previos frente a los temas de ecosistema, minería y conservación de los paramunos aledaños al Almorzadero para así llegar a establecer las necesidades de la comunidad al realizar la confrontación de manera con datos científicos y especializados. Y entendiendo su papel de facilitador, les regresa dicha información sistematizada y estructurada, con aportes externos para que la comunidad tenga la oportunidad de apropiarse de ella y generar la relación de identificación con su entorno.

Por otra parte Solano (2008) plantea la importancia irrefutable de la relación entre la gestión del desarrollo y la comunicación y educación para el desarrollo sostenible (CEDDS), para lo que es importante, en primera medida saber que la gestión del desarrollo es considerado como el proceso que busca la solución y prevención de problemas que afectan el desarrollo de los pueblos, desde el manejo de recursos de índole logística, humana, financiera, con el fin de cumplir su objetivo, y que tiene una naturaleza eminentemente participativa, no se reconoce la posibilidad de generar actividades en pro del desarrollo sin la participación y aportes de la comunidad misma afectada.

Este proceso se da también gracias a la transversalidad en las instituciones, donde hay implementación de procesos educativos necesarios para lograr el cometido de los planes de desarrollo planteados. Por ello se entiende la educación para el desarrollo desde la lectura de Solano como un proceso educativo permanente que espera generar conciencia para el desarrollo sostenible. Entendiendo la conciencia como el “conocimiento, actitudes, valores y acciones sobre un determinado tema.” (Solano, 2008, 15).

Estos procesos educativos se fundamentan en la comunicación para el desarrollo y se afirma que no es posible desarrollar procesos y planes de desarrollo sin una comunicación y educación acertada. Es una preparación para que la comunidad esté lista para acoger y ser partícipe de los planes de desarrollo que se lleguen a implementar en su entorno, como se evidencia en la Figura 04.

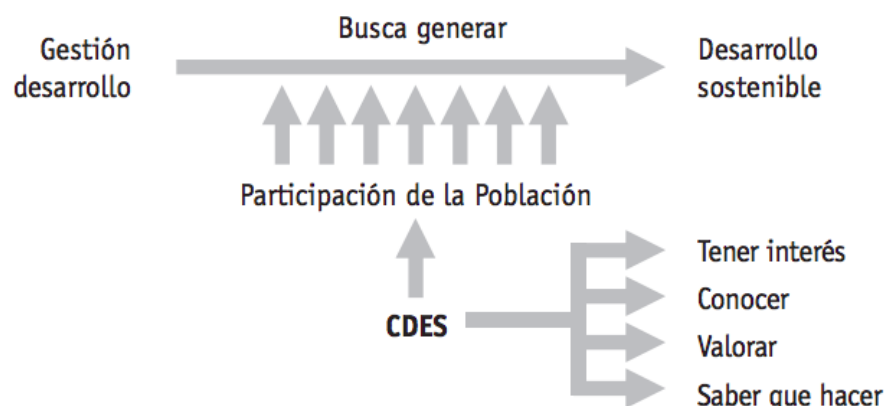


Figura 04. Fuente: Solano (2008, 16)

Esta figura nos permite evidenciar cómo la comunicación y la educación pueden generar en la comunidad un proceso acertado de vinculación a los proyectos de gestión de desarrollo que se presenten en su entorno, y que se da en la medida en que se vinculen estrategias con los actores para los cuatro momentos presentados desde la educación:

1. El *tener interés* es una etapa que, a través del conocimiento y acercamiento al lugar del proyecto de investigación, se establece como favorable gracias a que la comunidad no quiere permitir el reingreso de la minería, pero también gracias a su disposición en la conservación.

2. *Conocer, valorar y saber qué hacer* se convierten en el propósito que se ha planteado desde la concepción del estudio como los momentos clave en los que se debe fortalecer con la comunidad.

Solano (2008) propone que, para lograr los objetivos de la CEDS, se debe plantear una estrategia de comunicación que oriente las acciones, y que debe tener como objetivo el aporte a las competencias del público objetivo para intervenir de forma eficiente para su propio desarrollo en los procesos de gestión en desarrollo.

El autor plantea que existen 3 principales causas por las que las personas no practican

conductas que lo benefician. La primera ocurre *porque no saben nada del tema*: si las comunidades de páramo no tienen conocimiento de los beneficios que pueden obtener tanto ellos como la Nación, al contribuir a la conservación del ecosistema que habitan, y que pueden reportarse en términos ambientales, sociales, económicos, evidentemente no les resultará importante que las concesiones mineras sean entregadas a las grandes empresas extractoras de carbón. La segunda sucede *porque saben pero no lo consideran importante*: si la comunidad no conoce la magnitud de los daños que la minería causa a los recursos naturales, es difícil que quieran tomar acciones para su conservación. Finalmente *porque lo consideran importante, pero no saben qué hacer al respecto*: existen mecanismos de participación ciudadana que no necesariamente están puestos a conocimiento de la comunidad. ” (Solano, 2008, 51).

El autor plantea que al hacerse vigente una de estas posibles causas, se ocasiona que no sea posible generar acciones de conservación y que es necesario que se implementen estrategias comunicativas y de educación; ahora bien la investigación presente se desarrolla con una comunidad que cae no en una, sino en las tres causas mencionadas, y para las cuales se hará una propuesta de educación, comunicación y vinculación.

Estrategia de comunicación. De acuerdo con la CEDS, la estrategia comunicación es la que permitirá que se lleven a cabo las acciones diseñadas para un aspecto puntual que favorezca el desarrollo sostenible de la comunidad. Según FES, la estrategia de comunicación es definida como el proceso de actividades comunicativas que busca lograr un objetivo que responda a un cambio persistente necesario en un contexto determinado, a través de las herramientas disponibles y las del entorno en que se da la misma (2002).

Noreña (2011) por su parte, hace énfasis en la relevancia que deben tener las comunidades como protagonistas de las estrategias de comunicación que se desarrollan, ya que

éstas son un espacio de diálogo y discusión que debe ser habilitado, donde los distintos actores reconocen las responsabilidades que sobre ellos recaen en cuanto a la conservación de su contexto, en este caso del Páramo, donde no se puede, en ningún momento, hablar de la minería como única amenaza, sino que se busca que los campesinos puedan notar que el valor del ecosistema es lo que se resalta frente a cualquier actividad que ponga en riesgo la conservación y existencia de las condiciones vitales del Páramo, incluyendo entre éstas, a las que ellos realicen involuntariamente a través de la ganadería, agricultura, construcción.

La misma autora, reconoce entre algunas de estas actividades a la capacitación, la participación, el diálogo, la discusión, y las demostraciones. Dichas estrategias, junto con la vinculación de la comunidad en su desarrollo e implementación, logran que los habitantes de la comunidad creen un nuevo vínculo de compromiso e identidad que no existía antes de pensar en dichas actividades. Para cuando implementan estas estrategias en relación con el cuidado del medio ambiente, se recomienda usar distintos canales tales como la radio, la televisión y la prensa, dependiendo de los actores y la accesibilidad que tengan a cada uno de ellos, así como también considerar los talleres, charlas capacitaciones siempre como una posibilidad más personal de acercamiento.

Determinar los medios que puedan soportar una estrategia como la que se plantea en este proyecto, exige tener un conocimiento de los actores y un acercamiento a ellos, conocer cómo se comunican y cuáles son sus códigos de lenguaje ya que, como se ha mencionado, las características geográficas del lugar marcan limitantes. Para ello se hace necesario conocer el funcionamiento de la comunidad, estado, instituciones y ONGs, para lo cual se consulta otra serie de teorías y métodos.

Este sentido estratégico de la comunicación también es planteada por Adalid Contreras

(2000), quien afirma que la visión estratégica se ve renovada por la relación que ya se ha mencionado entre la comunicación y el desarrollo, donde se propone, entre muchas dimensiones, al periodismo de desarrollo y la comunicación intercultural, a través de estrategias que permiten adaptarse a la realidad global de las comunidades. El periodismo de desarrollo es entendido aquí como una actividad que permite otorgar visibilidad a los olvidados para que puedan expresar sus necesidades y problemas con el objeto de que sean escuchadas por la opinión pública y ser, más tarde, apoyadas por planes de desarrollo capacitados para brindar la ayuda que sea necesaria y pertinente.

Redes, comunicación y poder. Mann (1986) define a la sociedad como una red permanente de interacciones sociales que está conformada también por las brechas que se dan en relación con su entorno, es una unidad con límites. Según este planteamiento, las sociedades establecidas tienen formas propias de interacción dentro de la misma red y los mismos integrantes, pero se diferencia del entorno y demás redes que no tienen vinculación directa con ella, esto sin desconocer que la cantidad de vértices de una red —considerando que es abierta en cada extremo— es una posibilidad de vinculación (En Castells, 2009).

Las redes se abordan desde la necesidad de entender la forma en que se relacionan las diferentes personas, comunidades e instituciones en torno a los intereses de conservación de extracción de minerales y deterioro del ecosistema. Para entender estos procesos desde la comunicación dada en las redes, se aborda la definición de Castells (2009), quien las entiende como un conjunto de nodos interconectados, con funciones y significados específicos que dependen de los programas de la misma red y de su propia interacción con otros nodos. Así mismo, otro aspecto importante del comportamiento de las redes, según el autor, es que cuando los actores notan que ya no necesitan a uno de los nodos, o que ya no es de importancia para la

red misma, éstas tienen a reconfigurarse, eliminando nodos o incluso adoptando nuevos cuando lo consideran necesario.

Castell define a las redes como un complejo estructural de comunicaciones en torno a un objetivo que garantiza la unidad de propósitos y la flexibilidad, propiciada por su capacidad de adaptación. Lo que une a las redes, nodo a nodo son flujos de información que determinan los procesos comunicativos que ocurren, o que dejan de ocurrir, y son precisamente éstos los que entendemos dentro de la comunidad del Páramo.

Gómez (1994) argumenta que la persistencia de las comunidades en la diversidad cultural debe ser un elemento determinante para la creación de las estrategias de conservación, debido a que se considera un elemento inherente del mantenimiento de la biodiversidad, cuestión que respalda el hecho de cuidar las costumbres y mecanismos de la comunidad para comunicarse. Al ser las comunidades portadoras y conservadoras de conocimiento, se consideran como un elemento clave para el desarrollo de planes desde la educación o comunicación que tengan como objetivo el cuidado de la biodiversidad y el ecosistema.

Las lecturas relacionadas en torno a las redes y su establecimiento, permiten evidenciar la influencia de las tecnologías en las modificaciones dichas redes, y han permitido así que puedan vincular nuevos nodos o eliminarlos de manera más rápida y eficiente, conservando los objetivos que la mantienen establecida. Estos fenómenos de transformación y vinculación determinan las relaciones de poder que se dan en ella, que se mantienen, modifican o pierden. La evidencia de los grupos de poder dentro de las redes también está determinada por factores sociales, económicos e incluso geográficos. Identificarlos permite conocer la capacidad de influencia de determinado nodo o cluster en una red, y se convierte en un punto estratégico para la implementación de propuestas de comunicación.

Capítulo IV

Marco metodológico

Para alcanzar el objetivo de la investigación después de la revisión contextual, histórica y teórica de los aspectos relevantes para el mismo fin, se procede con la determinación metodológica del proyecto, misma que se plantea desde la utilización de herramientas propuestas de Guber, R. (2001), enmarcadas por: la observación participante, que se realizará en dos momentos distintos de visita a la comunidad; el registro y análisis fotográfico, las entrevistas semi-estructuradas y una entrevista grupal con estudiantes y docentes.

El objetivo de este proceso de acercamiento, registro y diálogo con los actores sociales, es identificar de manera inicial el conocimiento que se tiene sobre el contexto, ya que de manera directa, éste tiene una relación con la problemática sustentada. Dependiendo de los tiempos y alcances de la investigación, se proponen acciones de conservación desde la inclusión de contenido teórico—científico involucrando aspectos ecológicos y de biodiversidad, que le permitan a los grupos la participación permanente y la creación de un espacio abierto de retroalimentación que garantice, en concordancia con la teoría, el desarrollo de la horizontalidad en la comunicación de la misma.

Durante este proceso de diagnóstico y aplicación de entrevistas, con el fin de lograr una inmersión en la comunidad, se hace una entrevista grupal —foro de discusión— donde participen de 6 a 8 actores, persiguiendo el objetivo de una reunión que permita obtener información vivencial de la problemática; es decir, no se busca necesariamente generar debate, sino la recolección cualitativa de información, ya sea ésta de carácter formal o informal, tal y como indica Patton (citado por Flick, 2007). Esto permite llegar a temas específicos de identificación y discusión del problema con la comunidad, así como la recolección de distintas opiniones,

tendiendo abierta la posibilidad de confrontar, con un aspecto teórico—técnico, ya observado con antelación en la comunidad, y como última medida la aplicación de preguntas críticas en temas de conservación, de donde se rescatan las posibles acciones de transformación o cambio necesario para la reducción del problema; todo esto con construcciones participativas, comunitarias e igualitarias (Callejo Gallego, 2002).

El diseño de muestras se desarrolla mediante la identificación de los actores socioculturales que hacen parte del problema y que determinarán, a su vez, la población tomada para la aplicación de los instrumentos, la muestra a la cual se aplicarán las entrevistas estructuradas y a profundidad que permitirán el conocimiento amplio y puntual de determinados aspectos clave de la investigación, dependiendo de los conocimientos y relación con la misma.

Como referente metodológico para la determinación de actores se toma la guía propuesta por Palacio (2015) en la cual, mediante la caracterización de actores con un enfoque de redes y gobernanza, realiza un estudio en páramos colombianos aplicando los pasos ya mencionados. Este mismo estudio se sigue como diagnóstico y determinación de actores, para más adelante y a partir de él, realizar las propuestas, que en el caso de la investigación serán comunicacionales.

Para lo que se considera necesario seleccionar involucrados en relación a dos preguntas claves que apuntan, la primera de ellas a saber ¿Quiénes son los actores que tienen una incidencia directa con los territorios asociados a los páramos?, y la segunda en torno a los comportamientos de diálogo y conflicto que se dan en torno a estos territorios.

Palacio (2015) resalta la importancia de entender la gobernanza desde lo ambiental y lo territorial para comenzar la identificación de los actores. La gobernanza ambiental hace alusión a la que surge del gobierno y las entidades que resguardan el medio ambiente: la administración de recursos locales, donde las políticas de uso, regulación y gestión se da por actores heterogéneos

al territorio. Por su parte, la gobernanza territorial se refiere a las prácticas y procesos de organización que se dan por actores o intereses dentro del mismo territorio, además, hacen parte en ella los actores de distintas escalas, local, regional, nacional e internacional, así como familias y ciudadanos directamente implicados, esto incluye las distintas relaciones que tienen los actores con el gobierno. El reconocimiento de estos actores requiere no solamente la identificación, sino las relaciones que tiene para con los otros y con el territorio mismo; es necesario entender la acción conjunta, en la cual se revelarían las diferencias y alianzas que ya existen entre ellos, permitiendo identificar, para la fase de propuesta, una red más caracterizada y conocer quiénes pueden llegar a ser aliados y quiénes actores de disputa.

La guía de seguimiento, como proceso del reconocimiento de los actores, plantea la identificación clara y previa de un par de actores por encima de los muestreos probabilísticos. La identificación de ésta puede darse por varios factores visibles de interacción entre ellos como integrantes de una misma comunidad pero también de su interacción con el ecosistema. Palacio plantea la necesidad de realizar un primer acercamiento a los actores mediante una entrevista cuyo objetivo sea conocer su relación con el ecosistema, así como indagar sobre el conocimiento que tienen sobre otros agentes relacionados con el mismo y su conocimiento sobre páramos; a partir de esta información, resulta cada vez más fácil identificar los indicios de la red y su funcionamiento.

Para lo anterior, se emplean como instrumentos metodológicos tanto la observación participante como la entrevista, en un primer momento. Ambos con el objetivo de conocer, de manera general, los actores del Páramo. La observación se realiza en un refugio del Páramo durante un lapso de 3 días, en los que, con la visita a familias de la zona, se pretende obtener la toda la información que hemos mencionado en el párrafo anterior.

La observación participante registra la forma de relación de la comunidad entre ellos, así como con los factores externos, así mismo su actitud de cuidado para con el contexto; por otro lado recupera los canales de comunicación que emplean de manera interna, pero también hacia afuera, es decir, con la actualidad nacional e internacional en temas relacionados con conservación, minería, infraestructura y demás temas de interés. Su desarrollo se lleva a cabo mediante la interacción con la comunidad en sus hogares y terrenos, mediante el registro de las actividades e interacciones encontradas, registro fotográfico de las actividades cotidianas, el diálogo con las familias, líderes comunitarios y conocimiento de las formas de comunicación con vecinos. En este primer acercamiento se establece una primera relación con los objetos de estudio: la presentación de la investigación, se mantienen conversaciones claras y puntuales donde se especifican las intenciones y objetivos de las visitas, así como el propósito de la investigación, y finalmente se resalta la importancia del apoyo de la comunidad a la hora de recabar información. Así mismo, como se plantea en *etnografía, método, campo y reflexividad*, la observación participante planea interactuar con la comunidad y hacer parte de sus actividades cotidianas, sin que esto signifique intrusión en la comunidad a estudiar.

Partiendo de Taylor (1994), el segundo instrumento de acercamiento es la *entrevista a profundidad*, en la que se plantean, de forma no explícita, una serie de preguntas de las cuales se esperan respuestas a través del diálogo informal. Para ello, se registran las observaciones junto con las respuestas obtenidas previamente. De este material se parte para la realización posterior de entrevistas grupales e individuales. La entrevista a profundidad debe diferir de la idea inicial que muchos objetos de investigación tienen de la misma al oír su nombre: no es una herramienta sistematizada y basada en preguntas y respuestas preestablecidas con poca interacción humana, se trata de un instrumento de recolección de información basado en el diálogo constante, que

permita obtener la información, pero sin la rigurosidad de una encuesta; se trata de dos iguales hablando en un diálogo donde el investigador trata de conocer la forma en la que se expresa el entrevistado, la forma en que interactúa con su comunidad y la relación con el problema planteado para la investigación. Se plantea también el uso de esta herramienta con los líderes comunitarios, gubernamentales y académicos involucrados con la realidad histórica y contemporánea de la minería en el Páramo, desde las diversas perspectivas se pretende tener un panorama amplio y objetivo de la conservación del ecosistema y el papel de los aledaños en ello.

Siguiendo con lo explicado por Palacio (2015), este acercamiento metodológico debe responder las siguientes preguntas: *¿Qué hace cada actor? ¿Dónde lo hace? ¿Cuándo lo hace?* y finalmente, *¿Con quién?* A partir de ello se desarrollan los instrumentos metodológicos de la siguiente manera:

- **Entrevista:** María Stella Sandoval Rincón, responsable de la organización del cabildo abierto mencionado en los antecedentes de la investigación como vocera de CENSAT AGUA VIVA y actual docente como Ingeniera Forestal.
- **Entrevista:** María Cristina Obregón, habitante del municipio del Cerrito y líder de Asociación de Mujeres Campesinas ASOMUARCE que desarrolla actividades, talleres y planes de desarrollo y empoderamiento social y político de la mujer en el Páramo El Almorzadero.
- **Entrevista:** Jairo Sandoval, representante regional de García Rovira en la Corporación Autónoma de Santander (CAS), autoridad regional en temas ambientales.
- **Observación participante:** se realiza en el refugio de El Andinista y visitando el ecosistema, comunidades campesinas y hablando con los integrantes de la familia de don Gilberto Conde, campesino habitante y cabeza de familia del Páramo El Almorzadero.

- **Entrevista:** David Ramírez, gerente de la empresa de turismo sostenible El Andinista, que realiza visitas turísticas periódicas al ecosistema con grupos de turistas interesados en conocer el lugar, realizar deportes extremos o hacer avistamiento del Cóndor de los Andes.
- **Entrevista:** Lionel Steiger, turista suizo que ha realizado periódicas visitas al Páramo desde su país.

Los resultados de este primer momento de metodología aplicada a los actores permiten, como parte del diagnóstico a través de los hallazgos a los que se harán mención en el siguiente capítulo, justificar la necesidad de vincular como actores a las instituciones educativas que tienen influencia en la comunidad y acceso al páramo. Se realiza un encuentro con los docentes de la Escuela Normal Superior del Cerrito “Sady Tobón Calle”, elegida por ser el principal colegio de formación académica cerca del Páramo y en el que algunos estudiantes son hijos de familias del Páramo que habitan en el lugar y se desplazan a tomar sus clases a esta institución, y son quienes establecen un puente información directo con los campesinos que trabajan la tierra y habitan el Páramo.

Al buscar opiniones diversas sobre un mismo tópico, se plantea la entrevista grupal con estudiantes y docentes como una herramienta que capaz de proporcionar una cantidad importante de información y que, además, responderá a las distintas inquietudes planteadas. Se busca crear perfiles de los diversos grupos de interés y se espera que éstos cumplan con los cuatro criterios básicos propuestos por Mayan (2001):

1. La información recolectada a través de la guía debe revelar, no solamente la información esperada del grupo, sino temas que la gente no había expuesto anteriormente y que puedan ser de aporte para la investigación.

2. Se espera especificidad mediante la recolección de información concreta y específica.
3. Los sentimientos del grupo deben quedar evidenciados en relación con la problemática
4. Es importante que la información recolectada permita evidenciar que el origen de la misma tiene influencia contextual de la persona.

La guía de seguimiento del grupo entonces, abarca entonces las tres grandes temáticas ya aclaradas anteriormente, y las preguntas deben obedecer a estos tópicos de información. Es por ello que de acuerdo al tercer criterio se considera importante dentro de la dinámica de desarrollo de la actividad, el registro fotográfico mismo, justificado desde la percepción de la sensibilidad de los participantes, propuesta por el autor.

Este primer acercamiento a los actores realizado desde la propuesta de Palacio (2015), y haciendo énfasis en la información —que desde su experiencia en páramos considera relevante para la identificación de actores que puedan resultar propicios para la obtención de información para el diagnóstico y posibles aliados para la propuesta del proyecto— se contrasta con el análisis hecho a partir de la versión técnica comunicacional realizada desde la propuesta de Massoni (2011) y a partir de éste junto con el conocimiento de la comunidad, se logra tener una versión que se constata con la información obtenida de la aplicación de los instrumentos metodológicos.

La versión técnica del problema de comunicación, percibido desde la propuesta de Massoni (2011), hace parte de la delimitación de los agentes involucrados en cada situación. Esto permitirá corroborar metodológicamente las personas u organizaciones que deben ser fuente de información para el proyecto y las que deben ser parte de la propuesta que podrían o no coincidir. Mediante este análisis se hace el estudio de causas y síntomas del problema para determinar los agentes sociales que podrían facilitar convenios y relaciones estratégicas para la

propuesta.

La versión técnica se realiza a partir de la identificación de 5 elementos clave que determinan el problema y los actores directamente involucrados con cada uno de ellos:

1. Causas Básicas: este primer apartado nos permite entender las problemáticas que hacen parte de la estructura básica de la comunidad, relacionados con legislaciones e intereses globales en el problema, normatividad nacional e internacional.

2. Causas Próximas: permite identificar las legislaciones y normatividades nacionales o locales que inciden directamente en el amparo de la comunidad y el ecosistema directamente, esto permite conocer los amparos, o bien desamparos, con los que se encuentra el objeto de estudio en temas normativos y sociales.

3. Problema: esta sección permite evidenciar cuáles son las afecciones directas que se están presentado al ecosistema, la comunidad y la nación, relacionadas con el páramo y su no conservación, este apartado debe determinar las líneas de acción de la investigación y tomar como referencia los otros cuatro elementos para lograr el diseño adecuado y la implementación de las mismas.

4. Síntomas: Se deben detallar cuáles son las principales evidencias de que está ocurriendo un problema —que son justamente los motivos principales para el desarrollo de éste proyecto— y que, al evaluarse y hablarse con las personas del Páramo, no se relacionan directamente para ellos con el cuidado y conservación del Páramo y el ecosistema.

5. Consecuencias: debe especificar lo que ha ocasionado el problema identificado a los diversos sectores de la comunidad, a nivel ecológico, económico y social, que podría continuar de no implementarse una estrategia, que combata las causas ya mencionadas.

Con el desarrollo e implementación de la metodología mencionada, se realizan las visitas

a la comunidad con seis meses de diferencia entre las dos, y se hace un análisis de la información recolectada para poder hacer un primer diagnóstico de las relaciones de la comunidad del Páramo en términos de procesos comunicativos. De este modo se puede diseñar la propuesta que se busca desde el principio de la investigación.

La estructuración de captación de información, como se puede evidenciar, se desarrolla optando por los modelos propuestos por Palacio y Massoni, dos investigadoras que, desde los enfoques de redes y comunicación, permiten tener un panorama amplio y más completo del problema y las posibles soluciones de las cuales tiene objetivo esta investigación, permiten generar un diagnóstico más completo de la problemática. A partir de la identificación de actores que arroja el análisis se puede generar la posible propuesta de solución desde la comunicación.

El esquema de entrevista que se muestra en el Anexo 3, se diseñó para la recolección de información, aplicado a los distintos actores. Este esquema pretende cumplir los siguientes objetivos a través de distintas preguntas que permitan indagar la situación actual. El documento mismo presentaba ciertas variaciones dependiendo de la situación de domicilio de los entrevistados, debido a que varias de ellas se enfocan a vivir de y en el Páramo, por tanto, aun cuando no todos viven allí, se espera conocer acerca de los beneficios que reciben del ecosistema, de manera directa o indirecta, considerando la relación histórica o familiar con el lugar, con lo que, a su vez, se espera encontrar nuevas respuestas.

Capítulo V

Hallazgos y propuestas

En este apartado se establecen los resultados de los hallazgos tras la implementación de la metodología propuesta, partiendo del precedente del proceso metodológico y el conocimiento de la comunidad y del ecosistema de Páramo por un periodo de quince años previos al tiempo de esta investigación.

En primer lugar, durante el mes de diciembre de 2015, se llevó a cabo la *observación participante* en el refugio de “El Andinista”, empresa de turismo sostenible que realiza parte de sus actividades en el Páramo de la mano de investigadores biólogos y antropólogos. Durante esta visita se pudo hablar con la familia del señor Gilberto Conde, campesino de la región y jefe de hogar, quien como principal fuente de ingresos tiene a la agricultura y la crianza de ovejas. A través del diálogo con él y su esposa durante las actividades diarias —cultivo, cosecha, cocina, crianza de hijos, achicar ovejas—, se pudo evidenciar su sentimiento de rotunda oposición a los ingresos de minería al Páramo. Don Gil menciona que “*ya nos fallaron una vez y nos acabaron los frailejones allá arriba en la cantera la primera vez que vinieron, por acá que no vuelvan*”.

Así mismo, la entrevista con María Sandoval permite tener un panorama general de lo sucedido en la lucha contra las mineras hace un par de años, así como en el cabildo abierto que generó la salida de las empresas del Páramo. Este cabildo fue encabezado por María, quien en ese momento se desempeñaba como líder regional de CENSAT AGUA VIVA, y que actualmente sigue encabezando proyectos de empoderamiento en las comunidades a través de la independencia económica con monocultivos y el asesoramiento en prácticas sostenibles y responsables con el ecosistema de cultivo y riego. Ella menciona que, al principio en la llegada de las mineras, incluso pensó en repetidas ocasiones “*...la gente es boba, no aprovechar una*

empresa que venía que iba a traer desarrollo". Y es que fue ésta la promesa con la que llegaron las empresas a la región, y con lo que los campesinos que habitaban el lugar decidieron ceder y permitir el acceso, pero cuando las promesas de mejoras en la calidad de vida que habían prometido a la comunidad comenzaron a evidenciar fallas, la gente se organizó para reclamar y expulsarlos del territorio.

María Sandoval hace mención también de los proyectos que lideró en el territorio con los jóvenes, basados en la capacitación la mayoría de ellos, y menciona que se organizaban grupos de bachilleres de las escuelas rurales para enseñarles a caracterizar bosques alto-andinos y páramos, el cultivo y la caracterización de especies, entre otras actividades educativas.

Por su parte el diálogo con Cristian Obregón, que es habitante del municipio y lidera también proyectos con mujeres campesinas, muestra su preocupación por las prácticas de cultivo que tienen los campesinos de la región. Ella no considera que la minería sea una amenaza, por respaldo legal y por el carácter y enojo que los campesinos tienen frente al tema, sin embargo y por su parte, reiteró la preocupación por los pesticidas que se usan para combatir las plagas de los cultivos de papa y ajo, así como la sobre explotación de la tierra, los cultivos indiscriminados y, de la mano de esto, la ganadería y los daños que los animales ocasionan a los nacimientos de agua. Explica también que el diálogo que ha tenido con los vendedores de materiales e insumos agrícolas del municipio le permite asegurar que, por temas económicos, los campesinos están usando pesticidas cada vez más económicos y que dañan más la tierra y los nacimientos de agua.

Esta entrevista provocó un giro inesperado para esta investigación, a partir del cual se comenzaron a indagar más aspectos de amenaza al ecosistema, ampliando el panorama de los posibles factores de daño y enfocándose no solo en el tema minero, sino abriendo campo para estudiar los diferentes aspectos sociales, económicos y culturales relacionados con el cuidado, y

los factores de amenaza hacia el ecosistema. Entender que la minería no es la única amenaza con la que cuenta el páramo permitió tener una visión más global de la problemática, y por lo tanto posibilitó identificar otros actores que no estaban contemplados y que se convierten en perspectivas nuevas para las posibles soluciones que pueden resultar desde la comunicación.

Como parte de la observación y el encuentro con habitantes del lugar, se estableció un diálogo con Gloria Calderón quien, por su parte, muestra preocupación por los problemas sociales y culturales que generó la minería en su municipio. Ella menciona como un tema que todos los demás olvidan, la cantidad de rompimientos de familias que se presentaron en esa época debido a que los mineros e ingenieros que traían las empresas desde otras ciudades, tuvieron hijos con mujeres del municipio y ocasionaron muchos rompimientos de matrimonios. Desde el aspecto ambiental, Gloria dice recordar el color oscuro del agua, que normalmente suele ser cristalina, durante las fechas en que las empresas mineras realizaban extracciones, y comenta que varios conocidos tuvieron pérdidas de animales puesto que bebían de esa agua contaminada.

Posterior a estos diálogos con la comunidad, en los que surgieron temas que no estaban contemplados en el proyecto, se consideró importante hablar con alguna autoridad ambiental que permitiera a este trabajo tener un panorama legal de lo que sucede en temas de protección para el Páramo. Para ello se habló con Jairo Sandoval, el representante regional de García Rovira de la Corporación Autónoma de Santander, que es la entidad que regula, licita y gestiona los permisos relacionados con la práctica económica en ecosistemas de Santander, y que cuenta con representación nacional para la solicitud de leyes, protección, recursos enfocados a la conservación y cuidado del medio ambiente. Jairo mencionó en la entrevista que la CAS siempre ha respaldado el agua como un bien fundamental de la vida y que, en pro de su conservación, han

desarrollado programas, destinado recursos, capacitaciones y en la recolección de basura y tratamiento de las aguas en municipios con ecosistemas estratégicos. Además mencionó los constantes programas que ejecutan como corporación. Reiteró su apoyo total para esta investigación durante la fase de implementación, si es que esta ocurriera, lo que facilitará la logística.

El siguiente esquema hace parte de la realización de la versión técnica que desde el modelo de Massoni, permite realizar una delimitación de los agentes involucrados en el problema, la información es catalogada en relación a los diálogos tenidos con la comunidad la observación realizada, cuadro que a su vez, permite identificar con mayor precisión las entidades, personas, asociaciones, para la información de la investigación, pero también, con quienes se puede llegar a trabajar en un proceso de aplicación de la investigación, debido a su relación con el problema.

		Actores involucrados
Causas Básicas	<ul style="list-style-type: none"> • Bajos niveles de educación en la comunidad, debido a los altos índices de migración a las ciudades con mayor oferta laboral y educativa. • Intereses económicos, ilegales e internacionales sobre la extracción del carbón antracita del Páramo el Almorzadero • Escasez de medios de comunicación que permitan estar al tanto de las leyes, tratados, concesiones mineros a nivel macro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Municipio del cerrito • Gobernación de Santander • Universidad Industrial de Santander • Gobierno nacional • Municipio del Cerrito • CAS - Ingeominas • Municipio del Cerrito • Radiodifusoras locales – Comunidad

	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento del endemismo de las especies que hacen parte del ecosistema 	<ul style="list-style-type: none"> • CAS - UIS - Comunidad
Causas Próximas	<ul style="list-style-type: none"> • Malos hábitos del uso de la tierra en relación con las actividades económicas. • Tratados económicos y políticos que violan la autonomía ciudadana de participación y defensa • Desinformación de actualidad legal y económica • Escaso conocimiento de las afecciones irreversibles de la minería • Descuido de flora y fauna única de la región (frailejón) y por lo tanto del agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad - UIS • Municipio del Cerrito - Gobierno nacional • Radiodifusoras locales • Municipio del Cerrito • Ingeominas - CAS - Municipio del Cerrito - UIS • Comunidad - Municipio del Cerrito
Problema	<ul style="list-style-type: none"> • Maltrato irreversible a los suelos y agua con cultivos y prácticas económicas no sustentables • Desconocimiento detallado de la práctica minera • Ausencia de acciones de defensa 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad - Municipio del Cerrito - UIS • Ingeominas - CAS - Municipio del Cerrito - UIS • Comunidad - CAS - Organizaciones - Municipio del Cerrito
Síntomas	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución de caudales y nacimientos • Deforestación de Frailejón • Desaparición de Ciervo colorado 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad - País • Comunidad - País • Comunidad - País • Comunidad - País

	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de temperaturas • Quema de cultivos de papa • Llegada de aves carroñeras que alteran la cadena alimenticia del ecosistema • Migración de familias • Proyectos viales que atraviesan pantanos y valles de frailejones 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunidad - País - Municipio del Cerrito • Comunidad • Municipio del Cerrito - Gobierno nacional • Ingeominas - Municipio - Comunidad
Consecuencias	<ul style="list-style-type: none"> • Estancamiento de la economía regional • Pérdida de pureza del agua y en algunos casos nacimientos mismos. • Extinción de cultivos y animales de uso ganadero por estado del agua (depósitos de cianuro y óxido) • Choque cultural y cambios familiares frente a la llegada de nuevas poblaciones mineras que realizarán la extracción del carbón. 	

La realización de dicha versión técnica, permite entonces la identificación de ciertas entidades gubernamentales y educativas que no estaban muy claras al principio de la investigación, así como la posible vinculación que podría existir con las radiodifusoras locales de la región, considerando las limitaciones de cobertura para otros medios de comunicación que existen en el páramo.

Otro de los entrevistados fue David Ramírez, gerente de El Andinista, empresa de turismo responsable. David permitió el acceso al refugio en el que se realizó observación participante con el que se inició la fase metodológica del proyecto. Menciona que, desde su papel como empresario, realiza todo lo posible para concientizar de la importancia del agua y su defensa a

las personas que visitan el Páramo y que lo habitan, hace énfasis en la importancia del agua para vivir y dice que su empresa respalda la defensa del ecosistema frente a la minería o cualquier otra amenaza; también hace énfasis en el término de resistencia, que considera, debe ser un sentimiento que debe prevalecer en todos, pues *“el páramo nos pertenece a todos”*.

Una vez establecido el diálogo y el contacto con la comunidad y los distintos actores, se realiza, a través de la información obtenida, la versión técnica del problema preliminar, partiendo de los antecedentes investigados y la metodología aplicada. Más adelante se hace un análisis de la información obtenida y la identificación de los actores involucrados; entonces, a través de un estudio en el que se relaciona esta información con la comunicación, para que así, a través de un cruce de información de los distintos aspectos históricos, teóricos y metodológicos, se pueda establecer un posible planteamiento de solución desde la comunicación. Dicha propuesta técnica se explica a continuación.

La determinación de los actores involucrados, sin lugar a dudas, establece como pauta fundamental el trabajo en distintas fases, y diálogos en distintos contextos. Por lo que se establecen tres líneas estratégicas de acción en la posible solución:

1. La primera de ellas, se trata de una gestión administrativa a nivel local que permita la vinculación de una entidad educativa, para lo que existen dos posibles opciones: la primera es la “Normal Sady Tobón Calle” debido a su ubicación estratégica de acceso al Páramo, junto con la “Universidad Industrial de Santander” debido al enfoque ambiental y al nivel académico que representa a nivel local y regional. Como segunda instancia, la alcaldía municipal, para que exista un soporte administrativo y que permita acceso a lugares y materiales que posibiliten las actividades. La segunda será un gestión regional que permita el apoyo de organizaciones especializadas en minería y procedimientos, para esto se buscará vinculación con la CAS debido

a la posibilidad de convenios y apoyos a nivel regional con los que se cuentan.

La última fase es la de educación directamente con la comunidad y los actores ya mencionados, mismo que permiten cultivar en los campesinos un deseo de conservación, y un interés por mantenerse actualizados de la realidad que los rodea, para que tengan vínculos y posibilidades de tomar acciones de defensa de ser necesarios. Para esta fase —en la que es necesaria la vinculación de especialistas en educación, biología, agro y economía— se hace fundamental la creación de una red y para lo cual se pone a disposición un sitio web con información del proyecto y con oportunidades de vinculación, de creación de comunidad.

En Enero de 2017 se llevó a cabo en Málaga Santander —capital de la provincia de García Rovira, donde se encuentra el Páramo y que además es sede de la CAS y de la empresa EL ANDINISTA— el *1er Festival del Cóndor Andino*, evento encabezado por entidad de gobierno local y la Fundación Neotropical, ONG bogotana y encabezada también por los investigadores Fausto Sáenz y María Alejandra Parrado, quienes una vez más y mediante contacto telefónico a través de David Ramírez, han expresado su interés en la vinculación del proyecto, del desarrollo de estudios y propuestas que sigan la línea de investigación, buscando siempre la conservación ecosistémica, en este caso del Páramo El Almorzadero.

A partir de estas tres fases propuestas, se diseñan entonces las actividades metodológicas a realizar en cada una de ellas:

- Gestión administrativa local
- Gestión administrativa regional
- Educación ambiental

La primera de tendrá como objetivo incentivar a las autoridades locales a cumplir los derechos ambientales que por constitución tiene la comunidad y generar por lo tanto un vínculo

administrativo que posibilite la estructuración de las sesiones. El grupo de actores sociales para quien se dirige la propuesta, considerando las posibilidades de generar programas de prácticas, servicio social y voluntariados, será la Universidad Industrial de Santander, incluyendo docentes, directivos y estudiantes de Ingeniería ambiental, Ingeniería forestal y Zootecnia, y el gobierno municipal del Cerrito. Se espera como resultado un convenio entre esas dos entidades, que se comprometan al apoyo constante del campesinado del páramo en términos educativos y de capacitación cuando éstos sean necesarios.

De la segunda fase se espera un compromiso con la CAS para que las comunidades estén enteradas en términos legales de la actualidad que constantemente plantea nuevos panoramas, de las delimitaciones que se realicen y de las actividades económicas que se permitan y regulen en el Páramo.

La última fase que se plantea como educación ambiental, se basa en la propuesta de la orientación de talleres que se han especificado con anterioridad, según lo planteado desde la educomunicación. Esta fase que aparentemente es la última del proceso, se plantea a la vez como la inicial del mismo, ya que requiere como primera medida el acercamiento y diálogo con la comunidad para poder establecer las pautas de los mensajes que recibirán, y permitirá la generación del ambiente de información propuesto de manera participativa.

Las fases mencionadas se plantean a partir del diálogo con las personas entrevistadas a lo largo de la investigación y que desde las distintas aristas desde las que se llegaban a tocar los temas de conservación o amenaza, aportaron significativamente a la intervención interdisciplinaria que se plantea. A continuación se relacionan las categorías de información encontradas a través de los instrumentos metodológicos.

Entrevistado	Ecosistema estratégico	Desinformación de procesos	Organización de redes	Educación ambiental	Amenazas
María Sandoval	Hace énfasis en el Páramo del Almorzadero como una de las dos únicas reservas de carbón antracita en el país, lo que lo vuelve un blanco para mineras y en la importancia del ecosistema en las fuentes hídricas nacionales y las afluentes de ríos que llegan incluso a Venezuela	Desde su trabajo en Censat Agua Viva hace varios años, realizaban campañas de información para las comunidades pero actualmente, reconoce, que no existen autoridades comprometidas con hacer saber a los campesinos sobre las decisiones legales a nivel local, regional o nacional que les conciernen	Ella lideró de manera exitosa la organización de cabildos abiertos y generación de organizaciones en pro de la conservación y rescate del páramo antes y después del ingreso de las mineras, orientando de manera legal a los campesinos de la mano de ONG's involucradas.	Varios de los procesos que lideró tenía que ver con la capacitación de los campesinos en temas de cultivo responsable, caracterización de ecosistemas y reconocimiento de flora y fauna endémica del bosques alto andinos y del Páramo, así como el aislamiento de lagunas para evitar afecciones por ganadería y cultivo.	Hace un recuento histórico del ingreso de las mineras al lugar y de lo que ocasionó a los nacimientos de agua del páramo, de la vida de los animales, de los nuevos terrenos áridos que quedaron como consecuencia de los núcleos construidos para exploración y que anteriormente eran terrenos llenos de frailejón y nunca volvió a crecer.
Cristina	Nuevamente hace énfasis	Realiza campañas de	También involucrada en	Considera que los	Ella por su parte no

Obregón	en los nacimientos de agua del páramo, que lo convierten en un lugar privilegiado para vivir.	empoderamiento femenino y juvenil para informar y capacitar a las comunidades en técnicas de cultivo y de lo que ella se logra enterar en temas de páramo, les cuenta a través de exposiciones y exposición de imágenes	la permanente vinculación de las comunidades en procesos de mejora de calidad de vida, algunos de sus permanentes programas, cuentan con apoyo regional de organizaciones	campesinos hacen buen aprovechamiento de los programas educativos que les llegan a sus casas, al tratarse de novedad para ellos, por lo que hace talleres de creatividad con ellos de manera periódica, para generar nuevos y alternativos espacios	considera que la minería sea una amenaza actual, pues aun cuando conoce las recientes firmas de títulos, confía en la legislación nacional que protege reservas ambientales, pero por su parte considera que la educación a los campesinos en temas de cultivo responsable representa el mayor reto de la actualidad, debido a que ella considera que son ellos mismos con el desconocimiento y el uso de técnicas no sustentables de cultivo, quienes afectan las cuencas de
----------------	---	---	---	---	---

					agua y encabezan la quema de bosques y tala de frailejones.
Gloria Calderón	Hace mención del agua del Páramo como la principal riqueza del páramo, al ser habitante del Cerrito, menciona que para ella es un privilegio vivir en un páramo y no saber lo que es la escasez de agua (que sufren varios municipios cercanos)	Considera importante mencionar que a ellos nadie los informa de lo que pasa, que tienen que averiguar, lo que se entran por noticias o amigos que tienen acceso a la información virtual les pueden contar de lo que pasa legalmente.	Encabeza una organización de mujeres productoras pero hace énfasis en que la gente desde hace mucho no se organiza, al haber hecho parte del cabildo abierto que se menciona en el proyecto, reconoce la capacidad que tienen los campesinos para hacerlo, pero la falta de voluntad actual. Menciona un comité de protección del páramo pero que al indagar más a profundidad, se encuentra que ya no	Ella recomienda trabajar con los niños de las comunidades porque los considera grandes gestores del cambio actual, y considera que los niños cerritanos, son infantes muy enamorados de su páramo, lo que podría llegar a ser un plus en motivación para aplicar programas con ellos.	Al comentarle que se han realizado firmas recientes de títulos de minería, dice que ella si le tiene miedo a la minería, pero que al haber luchado unos años contra esas exploraciones, está segura que será de las primeras en estar en pie de nuevo por la defensa, porque dice que ha costado mucho trabajo recuperar áreas de frailejón y nacimientos de agua.

			exista más que el nombre.		
David Ramírez	Al igual que los anteriores entrevistados dice que el agua es un recurso natural con el que no se puede jugar, y el páramo tiene el privilegio de tenerlo gratis y de nacimientos, agua completamente pura.		Ha generado distintas redes desde el turismo sustentable, lo que le ha permitido establecer diálogos con los campesinos, incluso él asegura que hay que saber con que campesinos se habla porque varios de la comunidad, prefieren el dinero que las mineras les ofrecen para entregar su territorio, ya que no miden las implicaciones.	El aporta al proyecto la posible vinculación que se podría dar con la universidad debido a que la mayoría de los proyectos de servicio que realizan, los hacen en comunidades lejanas sin darse cuenta que el tienen el problema en la misma casa y genera contactos con maestros de la institución, así como organizaciones de Bogotá que han realizado estudios en el lugar, con el fin de salvaguardar el cóndor de los andes y pueden	Él asegura que la minería y los proyectos de infraestructura vial, que venden como inversiones para el turismo a través de las cuentas, tienen un mismo fin, el paso de carga pesada para la extracción del mineral y que ninguno de los casos justifica la destrucción de nacimientos, ha encabezado congresos en pro de la defensa del ecosistema.

				aportar mediante la unión de fuerzas para la defensa en general.	
Lionel Steiger	<p>Lionel menciona lo mucho que disfruta viajar desde su país a Suramérica e incluir dentro de sus viajes a Colombia para visitar sus páramos, considera impresionante que ecosistemas tan llenos de agua e imponentes aún existan en el mundo, el agua para él, es la principal riqueza del páramo, recuerda cómo debe caminar entre terrenos completamente inundados y</p>	<p>Él a pesar de no ser habitante, tiene conocimiento de los intereses en la minería del estado colombiano, pero no está seguro de cómo le avisan a los campesinos cuándo van a llegar a explotar, le sorprende saber que aun cuando se trata de su hogar, no deben firmar ningún tipo de permiso o autorización</p>	<p>Menciona la importancia de vincular ONG's o entidades internacionales que asegura, una vez conozcan los páramos, van a querer ayudar a la gente para que nadie con intereses ajenos llegue a destruir ese lugar.</p>	<p>Considera clave realizar planes de conservación con estrategias que involucren no solo a la gente que vive en el páramo, sino enseñarle a las personas de la importancia de cuidarlo por el bien de todos, incluso asegura hacer parte de cualquier plan educativo o de vinculación para ayudar en la conservación, dentro o fuera de Colombia.</p>	<p>Por su parte, Lionel asegura que los estados no necesitan de la minería para el desarrollo económico de un país, y que le gustaría saber más del carbón que quieren sacar en el páramo, pero asegura que ningún mineral justifica atrofiar fuentes de vida.</p>

	de agua pura, para llegar a sus destinos durante las caminatas				
Docentes Normal Sady Tobón Calle	Al ser habitantes del cerrito mencionan la importancia de la conservación del páramo para seguir teniendo la cantidad de agua que tienen y con la calidad con la que cuenta	Ellos a pesar de contar con programas de capacitación del ministerio de educación, aseguran que dentro del tema ambiental, los páramos no son tema de conversación, ni tampoco su influencia legal, más que entre ellos para sus clases de educación ambiental donde tratan de encontrar la información por sus medios	A este grupo de docentes les parece importante la vinculación de expertos y tener más apoyo de las organizaciones regionales para capacitaciones y actualización de procesos para enseñar a sus estudiantes	Al ser maestros todos del mismo colegio y considerar fundamental la formación en cuidado del ambiente, desarrollan desde sus aulas, actividades de limpieza de bosques y lagunas, realizan excursiones para conocimiento y limpieza del entorno, esperan generar en sus alumnos el vínculo que haga que el cuidado sea un sentimiento permanente.	Ellos consideran al ser humano en general como una amenaza permanente para el páramo, debido a que en sus excursiones han podido notar cómo las basuras son un problema, ya que la carretera nacional que cruza parte del páramo, presenta muchos residuos no degradables, así como también, la tala, los cultivos a gran escala, la caza, la ganadería y finalmente

					pero no menos importante, la minería, que sigue siendo una amenaza latente.
--	--	--	--	--	---

A partir de esta información, se pueden proponer las distintas capacitaciones que abarcan las temáticas ya mencionadas, los tres instantes clave para el reconocimiento del ecosistema como endémico y fundamental para la calidad de vida, así como la identificación de las amenazas y la creación de propuestas para la conservación desde la organización comunitaria hasta el apoyo legal.

El aporte de Lionel, en relación a la vinculación de organizaciones a nivel nacional e internacional, resalta la necesidad de generar una herramienta que pueda dar soporte a la información del proyecto, y que además permita generar una red de personas interesadas y comprometidas con la mejora de los planes de desarrollo, políticas públicas y estrategias pedagógicas de conservación. Considerando la ausencia en el territorio para la ejecución de dichas estrategias o para la vinculación de personas, se crea la página web: www.esmiparamo.com que tiene como objetivo informar de los hallazgos de esta investigación de manera abierta, buscando a su vez encontrar el apoyo de personas, grupos organizados o no organizados, personas especializadas o no, que tengan en común el deseo de apoyar el proyecto.

“Es mi Páramo”, como se ha titulado la página web, funciona como un plataforma electrónica, que a través de la recolección de propuestas, genera grupos de acción enfocados a la fase del proyecto. Se entiende en ella que las propuestas y personas son nodos aislados, pero que generan vínculos tanto geográficos como ideológicos para la ejecución de soluciones, tomando

en cuenta el apoyo actual de locales.

Conclusiones

El desarrollo de este estudio me permitió entender cómo, a pesar de haber planteado la investigación desde mi supuesto conocimiento del ecosistema, de sus riquezas y de mi deseo de conservarlo, en realidad inicialmente lo abordaba como un tema netamente ambiental y hasta estético, considerando al páramo como un lugar paradisiaco en el que no consideraba posible que mineras quisieran explotar. Sin embargo el diálogo con la comunidad, con expertos del tema, y la revisión histórica del problema, evidenciaron una problemática macro que involucraba temas económicos, sociales, legales, de seguridad social e incluso culturales; cuestiones que, espero, puedan servir de base para quienes quieren apoyar el ecosistema y planeen aplicar propuestas, desde cualquier área que tenga este mismo fin.

La comunicación es un eje fundamental en el desarrollo y la evolución de muchos y diversos procesos en los contextos: el Páramo y su gente me permitieron evidenciarlo desde sus distintas aristas, y los diversos actores, y permitiéndome notar cómo, aun cuando sus actividades muchas veces se dan en escenarios diferentes, al acercarse al tema de la conservación, todos se apropian de un mismo lenguaje, y reconocen al campesino como el eje fundamental de cualquier estudio, puesto que éstos son los directos involucrados con el Páramo en su día a día. La educación soporta la investigación desde la intervención de opiniones de terceros con un enfoque académico, que le viene bien a una comunidad que se encuentra aislada de mucha información por temas geográficos pero que, como cuentan algunos entrevistados, aprovechan las oportunidades de aprender ya que la novedad de información les genera curiosidad.

Esta oportunidad permite generar lazos de vinculación con entidades terceras, teniendo siempre al campesino como el conocedor más grande del ecosistema: el campesino nació ahí y en muchos temas ambientales empíricos, es el más grande conocedor. Esto garantiza una

democratización de la información desde las propuestas escuchadas en las entrevistas por los habitantes, involucrados, y conocedores del Páramo El Almorzadero, quienes fueron escuchados en esta parte inicial de diagnóstico de proceso de cambio, y quienes deben seguir siendo elementos primordiales en las ejecuciones de proyectos, donde serán ellos mismos voceros, líderes y evaluadores de impactos.

La presencia de estudiantes de servicio social y prácticas en el Páramo puede generar relaciones horizontales de conocimiento, al entender sus visitas al ecosistema en pro de conservación, como visitas de aprendizaje permanente, donde ellos pueden aplicar los procedimientos aprendidos en la academia bajo la supervisión y aprobación de los campesinos de la región, que complementan estos procesos de aprendizaje desde la experiencia y conocimiento vivencial ya mencionado.

Los antecedentes de organización de la comunidad en pro de la salvaguarda, permiten también entender que, a pesar de ser campesinos que se encuentran marginados del estado y las organizaciones que deberían preocuparse de su calidad de vida y la existencia del Páramo, son personas con un interés sensato en defender su hogar, por lo que se espera que al brindarles más información de los beneficios del mismo, tengan un deseo aún más profundo de cuidado, con el objetivo de que no solo estén a la defensiva de amenazas externas como la minería, los proyectos viales e incluso los cambios legales y políticos que se afrontan actualmente por el modelo económico que busca un auge para su locomotora minera, sino que también hagan de manera consciente un cuidado de sus prácticas cotidianas de uso de suelo y agua desde los cultivos hasta el mantenimiento de sus animales.

Espero que esta investigación sea tomada por quienes tengan el mismo amor por el agua y las montañas, como una guía general del Páramo El Almorzadero, de su gente y su situación y

que sea transformada en acciones, planes de desarrollo y formativos. Del mismo modo deseo que la página web se convierta en una red de vinculación permanente en la que se puedan conocer temas de interés a la comunidad. Su nombre “MI PÁRAMO”, busca que las personas se identifiquen y que el proyecto no se sirva únicamente del Cerrito, sino que los habitantes y defensores de otros páramos colombianos puedan seguir el ejemplo de vinculación y organización para fines ambientales.

Finalmente, la vinculación a la Pontificia Universidad Católica del Perú, hizo posible la participación de coloquios de investigación que fortalecieron esta investigación, fue también en dicha universidad en donde tuve el gusto de conocer a la Dra. Palacio, quién ha dedicado su vida y desarrollo profesional, al estudio de páramos en Colombia, desde la comunicación y la organización de redes, que fue uno de los items que no estaban presentes en el estudio y que fueron determinantes para la organización de los actores sociales y para la vinculación directa con la comunidad a través de los canales adecuados, la participación del encuentro de Agua y Minería en la ciudad de Cusco, en Noviembre del 2016, me permitió escuchar a la otra parte, la industria minera de oro, plata, carbón y fue un impulso adicional para continuar con las acciones de defensa y de combatir la desinformación, Perú es un país maravilloso que está siendo explotado también, por lo que espero que el diagnóstico realizado, y las posibles acciones de defensa comentada, puedan ser leídas y aplicadas por investigadores de distintas latitudes y con necesidades similares.

Anexos

Anexo 1. Tabla 1. Acciones realizadas por la comunidad. Fuente:

http://basedatos.conflictosmineros.net/ocmal_db/?page=conflicto&id=79

Título	Fecha de publicación	Lugar de publicación	Actualizado	Sitio web	Documento
Cabildo abierto para debatir las implicaciones de la minería en el Páramo del Almorzadero	2006/03/26	Cerrito	20131017	http://endefensadelparamoelalmorzadero.blogspot.com/2006/07/agua-o-carbn-cabildo-abierto-para.html	54
Jornada de integración regional en defensa del patrimonio ambiental, social y cultural de los pueblo	2006/06/17	Santander	0131015	Http://endefensadelparamoelalmorzadero.blogspot.com/	56
Minga social y comunitaria en defensa del patrimonio ambiental y la soberanía alimentaria,	2006/06/3	Santander	0131007	Http://www.semillas.org.co/sitio.shtml?apc=d-a-20154553-20154553&volver=1	55
Jornadas de integración por la defensa del Páramo El Almorzadero	2006/07/17	Málaga, cerrito, concepción y carcasi.	0131016	Http://endefensadelparamoelalmorzadero.blogspot.com/	57
Caravana agrominera internacional	2007/09		0131025	Http://www.redcolombiana.org/oscar/sdb/cocnclusionicarovanaminera_es.pdf	37

Segundo encuentro de amenazados y afectados por megaproyectos mineros	2008/06 /12	Caramanta	01310	Http://www.censat.org/ambientalistas/66/noticiascensat.html	65
--	----------------	-----------	-------	---	----

Anexo 2. Artículos constitución política de Colombia 1991:

· **Art. 79°:** “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.

· **Art. 80°:** “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Así mismo, cooperará con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas”.

· **Art. 333°:** “La actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley. La libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades. La empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial. El Estado, por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitará o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional. La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando

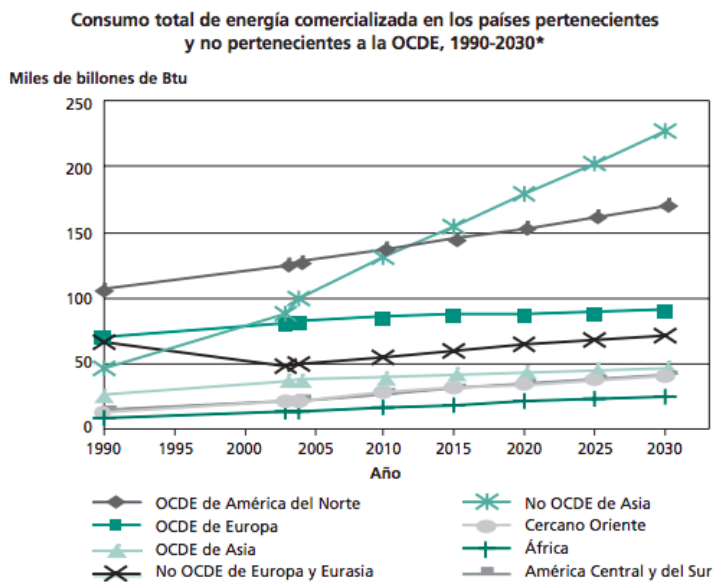
así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación”.

Art. 334: “La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la ley, en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano. El Estado, de manera especial, intervendrá para dar pleno empleo a los recursos humanos y asegurar que todas las personas, en particular las de menores ingresos, tengan acceso efectivo a los bienes y servicios básicos. También para promover la productividad y la competitividad y el desarrollo armónico de las regiones”

Anexo 3. Entrevista a habitantes del ecosistema:

Entrevista a habitantes del ecosistema		
Tópico de información	Objetivos	Preguntas
Conocimiento del contexto	Conocer mediante el instrumento, el conocimiento que los campesinos poseen del lugar en términos de biodiversidad, ecológicos, económicos, sociales y culturales	¿Qué significa para usted el páramo?
		¿Cuál es la aportación del páramo en el desarrollo personas, familiar y social?
		¿Cuál consideran que es el mayor potencial del Páramo El Almorzadero?
		¿Cuáles son los requisitos ecosistémicos para la existencia y reproducción del frailejón?
		¿Cuáles son las principales ventajas de vivir en el páramo?
		¿Hace cuánto habita el páramo?
Conocimiento de las amenazas	Se pretende encontrar y entender lo que los campesinos entienden como amenazas al ecosistema y que ponen en situación de vulnerabilidad el mismo, amenazas mineras, políticas, viales, agrónomas	De las actividades económicas viables en el páramos ¿cuál considera que es la más riesgosa?
		¿Cuáles son los pro y contra del ingreso de la minería al páramo?
		¿Cómo ha sido el intento de ingresos de las mineras al Páramo El Almorzadero?

		<p>¿Qué pasó con el páramo cuando estas ingresaron de forma legal o ilegal?</p>
<p>Conocimiento de métodos de defensa y acción</p>	<p>Se escucha al campesino con el fin de conocer las herramientas que ellos consideran de defensa para el ecosistema y la vida misma, siendo una comunidad aislada por los medios de comunicación y las propuestas de acción de defensa que ellos proponen</p>	<p>Cuando quieren solicitar información legal acerca del páramo ¿dónde y con quien lo hacen?</p>
		<p>¿Conocen la última pronunciación en relación a la minería en páramos dada por la corte constitucional?</p>
		<p>¿Cómo se enteraron? ¿quién creen que debería comunicar estas actualizaciones a la ley cuando les concierne directamente?</p>
		<p>¿Quién toma las decisiones relacionadas con la salvaguarda del páramo?</p>



* Proyecciones posteriores a 2004
 Nota: No se incluye la biomasa tradicional
 Fuente: EIA, 2007

Figura 01, FAO 2008



Figura 02. Sarmiento et al. 2013



Fotografía 01, EL ANDINISTA 2014



Fotografía 02. Aplicación de instrumentos metodológicos. Fuente: Chaparro, L. (2011)



Fotografía 03. Familia del Páramo El Almorzadero. Fuente: Chaparro, L. (2011)

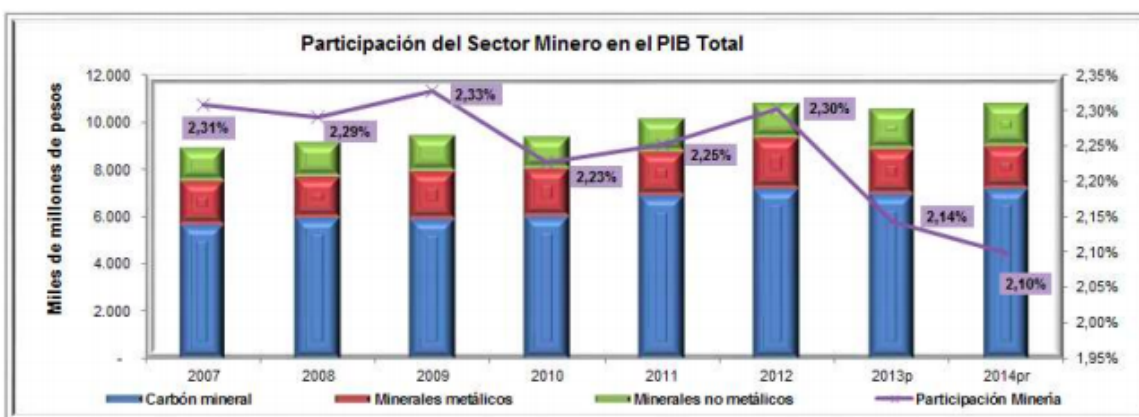


Figura 03. Fuente DANE, (P Cifras Provisionales, Pr Cifras Preliminares), Cálculos Dirección de Minería Empresarial, Minminas. 2015

Referencias.

- Alfaro Moreno, R. M. (1993). *Una comunicación para otro desarrollo*. Lima: Asociación de Comunicadores Sociales Calandria.
- Arana, F. (1990). *Ecología para principiantes*. México. Trillas.
- Arias Cardona, A., Estrada Maya, E., Rendón López, L. (2015). *Caracterización de los procesos educomunicativos de las instituciones educativas que conforman la red de proyectos ambientales escolares Colombia: Red PRAE*.
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). *Constitución política de Colombia de 1991, 108*. Recuperado en <http://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>
- Badillo Mendoza, M., Martínez Roa, O. (2014). *Educomunicación y medio ambiente: en la búsqueda y construcción de fisuras*. Colombia: Volumen 5.
- Borrego, Á. G., Díaz, J. A. M., Puente, A. A. de la, Alas, C. P., Fernández, H. G., Alcubierre, E. P., & Álvarez, J. R. (2008). *La Baraja del Carbón. Centro Del Profesorado Y de Recursos de Gijón*. Recuperado en <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Cabello, R. (2010). Los procesos de participación en la Comunicación para el Desarrollo Productivo Territorial. *G. Cimadevilla, & R. Thorton, Usos y Abusos del Participare* (143-160. Buenos Aires: INTA.
- Callejo Gallego, J. (2002). *Observación, entrevista y grupo de discusión: el silencio de tres prácticas de investigación*. *Revista Española de Salud Pública*, 76 (5), 409-422. Recuperado en 25 de mayo de 2016, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272002000500004&lng=es&tlng=e.

- CAS. (2016). *Plan de acción 2016 - 2019*. Bucaramanga, Santander.
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Madrid. Alianza Editorial.
- CENSAT (s.f.) Recuperado de <http://www.foei.org/es/grupos-miembro/america-latina-y-el-caribe/colombia>. Bogotá
- Chitareros (sin fecha). En Wikipedia. Recuperado el 19 de Junio de 2017. <https://es.wikipedia.org/wiki/Chitareros>
- Colombia, I. (1985). *Desarrollo y comunicación: de la teoría a la praxis*. Bogotá: Eduardo Ramos López.
- Contreras Baspineiro, A. (2000). *Imágenes e imaginarios de la comunicación- desarrollo*. Quito: CIESPAL.
- Córdoba, María Liliana. (2013). Democratización mediática y derecho a la comunicación: los entornos de hoy. *Estudios - Centro de Estudios Avanzados. Universidad Nacional de Córdoba*, (30), 69-85. Recuperado en 18 de enero de 2017, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-15682013000200006&lng=es&tlng=es.
- DANE, (2015). *Cálculos Dirección de Minería Empresarial*. Bogotá. Minminas.
- De Bièvre, B. y W. Buytaert. (2006). *Hidrología del páramo. Importancia, propiedades y vulnerabilidad*. Serie Páramo, 21, 29-52.
- De Oliveira Soares, I. (2009). *Caminos de la educomunicación: utopías, confrontaciones, reconocimientos* 30. Colombia.
- Danús, V. H. (2010). *Carbón. Protagonista del presente, pasado y futuro*. Chile. RIL Editores.
- Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Plan Nacional de Desarrollo 2014 - 2018: Todos por un nuevo país Tomos 1 y 2 a*. Bogotá Colombia: Gobierno presidencial de Juan

Manuel Santos.

El Tiempo (5 de junio de 2010) Explotación minera amenaza a los páramos de Colombia. *La decisión de entregar licencias mineras en zonas protegidas va en contravía de las leyes que buscan preservarlos. La explotación en estas zonas pondría en riesgo su riqueza y biodiversidad.* Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-7740547>

FAO (2008) 154. *Bosques y energía: cuestiones claves*. Estudio FAO Montes: Roma. 5-6

Flick, U. (2007). *Introducción a la Investigación cualitativa*. Madrid, España: Morata.

Flores, T. (2002) Comunicación para el Desarrollo Sostenible en Latinoamérica. *Revista PCLA*, 3 (3). Recuperado de (<http://www2.metodista.br/unesco/PCLA/revista11/artigos%2011-2.htm>)

Freire, P. (1969). *La educación como práctica de la libertad*. Santiago de Chile: Instituto de Capacitación e Investigación en Reforma Agraria.

Freire, P. (1969). *¿Extensión o comunicación?* Santiago de Chile: Instituto de Capacitación e Investigación en Reforma Agraria.

Freire, P. (1971). *Pedagogía del oprimido*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Fundación Friedrich Ebert. (2002). *Estrategias de Comunicación para el Cambio Social*. Colombia.

Galindo, N. J. (2011). *PROTECCIÓN JURÍDICA DE PÁRAMOS FRENTE A ACTIVIDADES MINERAS: Caso de los complejos de páramos Almorzadero y Santurbán*. AIDA. Recuperado de <https://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2012/05/aida-proteccion-juridica-de-paramos-frente-a-actividades-mineras.pdf>

García, N. (ed.). 2007. Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 5: Las magnoliáceas, las

- miristicáceas y las podocarpaceas. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt - CORANTIOQUIA - Jardín Botánico Joaquín Antonio Uribe de Medellín - Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 236 p
- Gómez Benito, C. (1994). Diversidad biológica, conocimiento local y desarrollo. *Curso, Recurso, ambiente y desarrollo*. Mérida: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Guber, R. (2001). *Etnografía*. Método, campo y reflexividad. 160. Bogotá.
- Guerrero, E. (2009). Ecosistemas de páramo, minería y usos del territorio. Foro electrónico “Mejores prácticas en los páramos andinos: contextos y ordenamiento territorial” 3- 17 de Noviembre.
- Gumucio Dagrón, A. (2001). *Haciendo olas. Historias de comunicación participativa para el cambio social*. The Rockefeller Foundation. New York.
- Gumucio Dagrón, A. (2011). Comunicación para el cambio social: clave del desarrollo participativo. *Signo y Pensamiento*, 58 (30), 26-39.
- Güiza Suárez, L. (2011). *Perspectiva jurídica de los impactos ambientales sobre los recursos hídricos provocados por la minería en Colombia*. Opinión Jurídica - Universidad de Medellín. Medellín.
- Hofstede, R., P. Segarra Pool, y P.Mena V. (Eds.). (2003). *Los Páramos del Mundo. Proyecto Atlas Mundial de los Páramos*. Quito: Global Peatland Initiative/NC –IUCN/Ecociencia.
12. Recuperado de: http://www.paramo.org/files/Introduccion_Paramos_mundo.pdf
- Ibáñez, A. (2009). *¿Qué es lo que hace eficaz a la comunicación?. En Punto de encuentro:*

- Creando una cultura de diálogo para la gestión de los conflictos en el Perú*. Lima: CAJ.
- Ivars, J. (2013). ¿Recursos naturales o bienes comunes naturales?: Algunas reflexiones. Papeles de trabajo. *Centro de Estudios Interdisciplinarios en Etnolingüística y Antropología Socio-Cultural*, 26, 88-97. Recuperado de: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-45082013000200005&lng=es&tlng=es.
- Kaplún, M. (1990). *Comunicación entre grupos*. Buenos Aires, Hvmánitas.
- Kaplún, M. (1992). *A la educación por la comunicación. La práctica de la comunicación educativa*. Santiago de Chile: UNESCO.
- Kaplún, M. (1993). Del educando oyente al educando hablante. *Diálogos de la Comunicación*. FELAFACS, Lima. 37
- Legado, E. L., & Escuela. (2011). *Teoría crítica y comunicología. El legado de la escuela de Frankfurt*. Constelaciones – Revista de Teoría Crítica Número 3 (Diciembre 2001) 349–356.
- Ley 685 de 2001. Congreso de Colombia. *Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones*. Agosto 15 de 2001.
- Ley 134 de 1994. Congreso de Colombia. *Sobre mecanismos de participación ciudadana*. Mayo 31 de 1994.
- Lizarazo-Medina PX, Gómez-Vásquez D. (2015) Microbiota rizosférica de *Espeletia* spp. de los páramos de Santa Inés y de Frontino-Urrao en Antioquia, Colombia. *Acta biol. Colomb.* 2015;20(1):175-182. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/abc.v20n1.42827>
- Massoni, S. (2007) *Estrategias. Los desafíos de la comunicación en un mundo fluido*. Rosario: Homo Sapiens Ediciones.

- Massoni, S. (2007). Comunicación estratégica. Experiencias, planificación e investigación en marcha. *Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica*. Rosario: Universidad Nacional de Rosario.
- Massoni, S. (2003). Investigación en comunicación ambiental. *Anuario del Departamento de Sociología*, 2. Rosario: Universidad Nacional de Rosario..
- Mayan M. J. (2001). *Una Introducción a los métodos cualitativos: módulo de entrenamiento para estudiantes y profesores*. Alberta: Qual Institute Press.
- Meehan, K. (productor) y Slee, K. (director). (2015). *Colombia magia salvaje* [Documental]. Colombia: Grupo Éxito, Fundación Ecoplanet, OffTheFence.me.
- Molina Roa, (2011) J., justicia ambiental. Minería en los "páramos" de Colombia y la construcción de una conciencia ecológica. Hacia la búsqueda de la justicia ambiental. *Ecología Política*, 41, 74-81
- Morales M., Otero J., Van der Hammen T., Torres A., Cadena C., Pedraza C., Rodríguez N., Franco C., Betancourth J.C., Olaya E., Posada E. y Cárdenas L. (2007). *Atlas de páramos de Colombia*. Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Morrone, J. J., & Llorente-Bousquets, J. (2003). *Una perspectiva latinoamericana de la biogeografía*. México: UNAM.
- Mundial, B. (2015). Colombia Datos. Recuperado Diciembre 3, 2015, en: <http://datos.bancomundial.org/pais/colombia>
- N.U. (2010). Resolución 217 A (III). 660, 9–11.
- Noreña, M. (2011). *Experiencias de comunicación y desarrollo sobre medio ambiente: estudios de caso e historias de vida en la región Andina de Colombia*. Bogotá: UNAD.

- Palacio, D. (2015). *Redes, actores y gobernaza desde un enfoque relacional. PARAMOSVIVOS. Hojas de ruta, guías para el estudio socioecológico de la alta montaña en Colombia.* Bogotá: INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT.
- Disquisición. (s.f.). En *Real Academia Española*. Recuperado enero 8, 2016, <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=PHhgPmY|PHiyAPI>
- Reyes, P. (1995). *El páramo: un ecosistema de alta montaña. Serie Montañas Tropoandinas.* Colombia: Fundación Ecosistemas Andino de la Gobernación de Boyacá.
- Rodríguez, M. y Mance, H. (2009). *Cambio climático: lo que está en juego.* Bogotá: Foro Nacional Ambiental.
- Rudas, G. (2014). *Análisis 1/2014 La minería de carbón a gran escala en Colombia: impactos económicos, sociales, laborales, ambientales y territoriales.* Friedrich-Ebert-Stiftung. Bogotá.
- Sarmiento, C. y J. Cortés. 2013. *Visión socioecosistémica de los páramos y la alta montaña colombiana: memorias del proceso de definición de criterios para la delimitación de páramos.* Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Sarmiento, C., C. Cadena, M. Sarmiento, J. Zapata y O. León. (2013). *Aportes a la conservación estratégica de los páramos de Colombia: actualización de la cartografía de los complejos de páramos a escala 1:100.000.* Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Saz-Gil, i., Almaguer-Kalixto, P. & Gómez Quintero, J.D. (2016). Capital social y redes sociales: análisis del Tercer Sector en contextos rurales, *Revista de Economía Pública, Social y*

Cooperativa , 86, 123-154.

Semana. (2012) *Los páramos territorios estratégicos de conflicto*. Recuperado de:

<http://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/los-paramos-territorios-estrategicos-conflicto/32224>

Servaes, J. (2012). Comunicación para el desarrollo sostenible y el cambio social. Una visión general. *Cuadernos de información y comunicación*, 17, 17-40.

Solano, D. (2008). Estrategias de comunicación y educación para el desarrollo sostenible. *Santiago: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe.. Chile*

Toro, C., Fierro, J., Coronado, S., & Roa, T. (2012). *Minería, territorio y conflicto en Colombia*.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, División de Investigación de Sede Bogotá – DIB, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, Instituto Unidad de Investigaciones Jurídico-Sociales Gerardo Molina – UNIJUS. Editores: Catalina Toro Pérez, Julio Fierro Morales, Sergio Coronado Delgado, Tatiana Roa Avendaño. Bogotá.

Trimano, L., Emanuelli, P. (2012). Representaciones sociales y prácticas ciudadanas en la comunidad rural: Un aporte desde la comunicación estratégica. *Revista Latina de Comunicación Social*, 67, 494-510. .

Valenzuela A. (10 de mayo de 2015). Preocupante minería en páramos. *El Colombiano*.

Recuperado de <http://www.elcolombiano.com/colombia/en-79-930-hectareas-de-paramo-hay-actividad-minera-YE1886771>

Vásquez Ríos, A. (2004). *Enfoques teóricos de la comunicación para el desarrollo: perspectivas*. Perú: Cultura E.