



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Estudio de Conflictos por el Agua en el Marco de Medios de Vida Sostenible

Water Conflicts Study in the Framework Sustainable Livelihoods

Karen Margarita De la Hoz Pertuz

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Minas, Departamento de Materiales y Minerales
Medellín, Colombia

2020

Estudio de Conflictos por el Agua en el Marco de Medios de Vida Sostenible

Karen Margarita De la Hoz Pertuz

Tesis o trabajo de investigación presentada como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Ingeniería Recursos Minerales

Director:

Ph.D. Moisés Oswaldo Bustamante Rúa

Codirectora:

Ph.D. Isabel B.Franco

Línea de Investigación:

Sostenibilidad Minera

Grupo de Investigación:

Instituto de Minerales CIMEX

Universidad Nacional de Colombia

Facultad, Departamento de Materiales y Minerales

Medellín, Colombia

2020

Dedicado a mis padres Nelys, Luis y en especial a mi ángel María O. Por su apoyo incondicional y por ser inspiración en todos mis logros profesionales y académicos.

Agradecimientos

Inicialmente agradezco a mis padres, mis hermanos y amigos que de una u otra forma contribuyeron durante esta etapa de mi vida. A Zamanta Xafiro por su apoyo incondicional durante este proceso y por los aportes a este trabajo de investigación. También agradezco al Instituto de Minerales CIMEX por permitirme hacer parte de este grupo de investigación durante mis estudios de postgrado. Finalmente, doy gracias de manera especial a mis tutores Oswaldo e Isabel, por las enseñanzas impartidas y por ser guía durante esta etapa final de la maestría.

Resumen

En los últimos años se ha generado un boom de conflictos socioambientales en la industria minera, los conflictos por el agua (CA) son los que más auge han tomado en sector minero. Uno de los proyectos mineros más controversiales en Colombia en la última década es el proyecto minero La Colosa, debido al conflicto por el agua generado por el proyecto entre la comunidad de Cajamarca (Tolima) y la empresa minera Anglogold Ashanti. Esta tesis proporciona una contribución considerable a los medios de vida, ya que proporciona una mayor comprensión de los conflictos por el agua e introduce los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 y a su vez proporciona información de la influencia de los CA en el alcance de dichos objetivos.

El marco metodológico de esta tesis obedece a hallazgos de información literaria, pero se enfoca principalmente en el análisis de información primaria, a través de la implementación de entrevistas a funcionarios de gobierno local, personas de las zonas veredales de influencia del proyecto minero, representantes de asociaciones agrícolas, representantes de ONG's y personas del sector comercio y de servicios del municipio de Cajamarca.

Una de las conclusiones a las que se llegó en esta investigación es que el conflicto en la zona de Cajamarca no corresponde a un conflicto por el agua, sino que este corresponde a una problemática por los impactos socioeconómicos generados por el proyecto minero.

Palabras clave: Conflicto por el Agua, Medios de Vida, Desarrollo Sostenible

Resumen

In recent years, there has been a boom in socio-environmental conflicts in the mining industry, and water conflicts are the ones that have become the most important in the mining sector. One of the most controversial mining projects in Colombia in the last decade is the La Colosa mining project, due to the water conflict generated by the project between the community of Cajamarca (Tolima) and the mining company AngloGold Ashanti. This thesis provides a considerable contribution to livelihoods, as it provides a greater understanding of water conflicts and introduces the sustainable development goals of the 2030 Agenda. In turn, it provides information on the influence of water conflicts on the achievement of these goals.

The methodological framework of this thesis follows the findings of literary information. Still, it focuses mainly on the analysis of primary information, through the implementation of interviews with local government officials, people from the rural areas of influence of the mining project, representatives of agricultural associations, representatives of NGOs, and people from the commercial and service sector of the municipality of Cajamarca.

One of the conclusions reached in this research is that the Cajamarca area's conflict does not correspond to a conflict over water but rather to a problem caused by the mining project's socio-economic impacts.

Keywords: Water conflict, Livelihoods, Sustainable development

Contenido

	Pág.
Resumen.....	VII
Lista de figuras.....	XI
Lista de tablas.....	XII
Lista de abreviaturas.....	XIII
Introducción.....	15
Contribución al conocimiento.....	17
1. Contexto y Revisión Literaria.....	19
1.1 Conflictos: Origen e Historia.....	19
1.2 Conflictos en la Industria Extractiva.....	20
1.3 Conflictos por el Agua en la Minería.....	26
1.4 Resolución de Conflictos.....	34
1.4.1 Consultas Populares en la Industria Minera.....	35
1.5 Conflicto en la Región de Cajamarca, Colombia.....	41
1.5.1 Impactos del Proyecto Minero La Colosa.....	41
1.5.2 Las Consultas Populares en el Caso del Proyecto Minero La Colosa.....	45
2. Diseño de investigación.....	47
2.1 Justificación Uso del Marco de Medio de Vida Sostenible.....	47
2.2 Marco Conceptual del Marco de Medios de Vida Sostenible.....	49
2.3 Componentes del Marco de Medios de Vida Sostenibles.....	55
2.3.1 Contexto de Vulnerabilidad.....	55
2.3.2 Activos de las Comunidades.....	56
2.3.3 Capital Humano.....	57
2.3.4 Capital Social.....	57
2.3.5 Capital Natural.....	58
2.3.6 Capital Físico.....	58
2.3.7 Capital Financiero.....	59
2.3.8 Estructuras y Procesos de Transformación.....	60
2.3.9 Estrategias en Materia de Medios de Vida.....	61
2.3.10 Logros en Materia de Medios de Vida.....	61
2.4 Objetivos del Desarrollo Sostenible (Agenda 2030).....	62

3. Caso de Estudio	70
3.1 Contexto de Caso de Estudio	70
3.2 Proyecto Minero La Colosa	72
3.3 Marco de Medio de Vida Sostenible Propuesto para el Caso de Estudio.	75
3.4 Metodología	77
4. Caracterización el Conflicto del Caso de Estudio	85
4.1 Contexto de Vulnerabilidad del Caso de Estudio (Conflicto por el Agua)	85
4.1.1 Impactos en el Uso y Calidad del Agua en Cajamarca, Tolima por AGA.	87
4.1.2 Inversiones de Carácter Público y/o Privado de Resolución del Conflicto y para Conservación y Aprovechamiento Sostenible del Agua	90
4.1.3 Suspensión y Reanudación de las Actividades Mineras de AGA	91
4.2 Estructuras el Procesos del Marco MDV para el Caso de Estudio	92
4.2.1 Estructuras	93
4.2.2 Procesos	96
5. Objetivos de Desarrollo Sostenible Prioritarios para las Comunidades Adyacentes al Proyecto Minero.....	102
6. Marco de Medio de Visa Sostenible para el caso de estudio y Relaciones entre los Diferentes Componentes.....	107
6.1 Relaciones entre el Contexto de Vulnerabilidad y el Pentágono de ODS.....	109
6.2 Relaciones entre Procesos y Estructuras	110
6.3 Relación entre Estructuras/Procesos y Contexto de Vulnerabilidad	110
6.4 Relación entre la Estructura/Procesos y el Pentágono de ODS	111
6.5 Estrategia en Materia de Medios de Vida Sostenible.....	112
7. Conclusiones	114
A. Anexo: Encuesta semiestructurada para levantamiento de información primaria	116
Bibliografía	119

Lista de figuras

Figura 1-1: Mapa de conflictos en la industria extractiva.....	23
Figura 1-2: Evolución demanda hídrica por sectores	30
Figura 1-3: Conflictos ambientales en Colombia	31
Figura 2-1: Marco de medio de vida sostenible propuesto por el DFID.....	51
Figura 2-2: Marco de medios de vida sostenible aplicado al caso de Kenya.....	53
Figura 2-3: Marco de medio de vida sostenible aplicado al caso colombiano.....	54
Figura 2-4: Pentágono de activos.....	56
Figura 3-1: Operaciones mineras de AGA.....	73
Figura 3-2: Contratos de concesión proyecto La Colosa	74
Figura 3-3: Corte geológico proyecto La Colosa.....	75
Figura 3-4: Marco de medio de vida sostenible propuesto para el caso de estudio	76
Figura 3-5: Personas encuestadas agrupadas por género	82
Figura 3-6: Encuestados agrupados por rango de edades	82
Figura 3-7: Personas residentes de Cajamarca.....	83
Figura 3-8: Personas agrupadas por nivel de estudios	83
Figura 4-1: Resultados del uso del recurso agua por el grupo de encuestados	86
Figura 4-2: Análisis de Resultados sobre Inversiones en Resolución del conflicto para Conservación y Aprovechamiento Sostenible del Agua	90
Figura 5-1: ODS prioritarios para las comunidades	102
Figura 5-2: ODS Priorizados por los grupos encuestados	103
Figura 6-1: Marco de Medio de Vida Sostenible para el Conflicto en Cajamarca, Tolima.....	107

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1-1: Variables causales analizadas.....	25
Tabla 1-2: Casos de conflictos por el agua en la industria minera.....	28
Tabla 1-3: Conflictos mineros en Colombia.....	32
Tabla 1-4: Proyecto minero la Colosa en medios de comunicación.....	43
Tabla 2-1: Ejemplos de factores del contexto de vulnerabilidad.....	55
Tabla 3-1: Valores máximos y mínimos de caudales de los ríos Anaime y Bermello.....	71
Tabla 3-2: Grupos de personas identificadas a través de información secundaria.....	78
Tabla 3-3: Grupos Encuestados.....	81
Tabla 4-1: Actores Identificados con Información Primaria.....	93
Tabla 4-2: Acuerdos e iniciativas internacionales.....	96
Tabla 4-3: Procesos relacionados a la legislación nacional.....	98
Tabla 4-4: Procesos relacionados a las Políticas Nacionales.....	100
Tabla 5-1: Relación de los ODS priorizados con los activos de las comunidades.....	104

Lista de abreviaturas

Abreviaturas

Abreviatura	Término
AGA	Anglogold Ashanti
CA	Conflictos por el agua
DS	Desarrollo sostenible
IDS	Instituto de Estudios de Desarrollo de la Universidad Sussex
MVS	Medio de Vida Sostenible
MMVS	Marco de Medio de Vida Sostenible
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
ONU	Organización de las Naciones

Introducción

El objetivo general de esta investigación es proponer la aplicación del marco de medio de vida sostenible en alineación con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) de la agenda 2030 para examinar el impacto del conflicto por el agua, a través del estudio del caso del proyecto minero La Colosa en Cajamarca, Tolima; centrado en la caracterización del conflicto por el agua y la identificación de los ODS prioritarios para las comunidades. La implementación del enfoque de medios de vida sostenible como marco conceptual de esta investigación, permite conocer la dinámica de las comunidades de estudio y establecer las relaciones entre los diferentes componentes del marco (estructuras, procesos, conflicto por el agua y ODS prioritarios) claves para los medios de vida de las comunidades.

El caso de estudio de esta investigación se localiza en el municipio de Cajamarca, Tolima, en el centro occidente de Colombia; un país latinoamericano que desde inicios del 2000 ha experimentado un auge en el sector minero a causa del aumento de los precios de minerales y de políticas que incentivan la inversión extranjera en el sector (Helwege, 2015). No obstante, el aumento de proyectos mineros no solo ha generado impactos económicos relacionados a las rentas mineras, también ha conllevado a un boom de conflictos socioambientales en el sector por afectaciones a las comunidades de influencia de los proyectos. Los conflictos son los que mayormente se han intensificado en el sector minero por las implicaciones de los recursos en los medios de vida de las comunidades, siendo no solo una problemática generada por la escasez del recurso, por esto no puede catalogarse como un problema hídrico, sino que es de carácter político, económico, ambiental y cultural. (Martin & Justo, 2015).

Sin embargo, en el caso de la minería, el agua se utiliza principalmente en procesos de beneficio de minerales y extracción hidrometalúrgica de metales y algunos minerales industriales, por ejemplo: proceso Bayer en extracción de aluminio, cianuración de minerales auríferos, producción de cemento, lavado de carbones, refinación de arcillas para la industria cerámica, etc. (SME, 2011) mientras que en la explotación misma de los yacimientos prácticamente no se usa agua en las operaciones de arranque cargue y transporte de minerales desde los frentes de explotación hasta las tolvas o pilas de alimentación a las plantas metalúrgicas, reportándose que el consumo global de

agua en minería no supera el 3-5% y de este generalmente se recupera el 80% o más a medida que las plantas son más tecnificadas (SME, 2011).

Por otro lado, y considerando nuevamente los conflictos entre las comunidades y la minería en Colombia; de 72 conflictos socio-ambientales presentado en el territorio en la última década el 57 % corresponden a conflictos generados por la actividad minera y del total de estas problemáticas el 47 % se relacionan con la afectación al recurso hídrico (Pérez Rincón, 2014). Sin embargo, el sector para el año 2012 demandó 641 millones de m³ equivalentes al 1,8% de la demanda total del país y en el 2018 experimentó un aumento del 4% de la demanda para 2012, siendo el sector agrícola el mayor demandante del recurso con 16.760 millones de m³ (Pérez Rincón, 2014).

En el caso de la región de Cajamarca (Tolima), se ha generado un conflicto alrededor del proyecto minero La Colosa, uno de los más controversiales de los últimos años. El proyecto inició su etapa de exploración en 2006 pero solo hasta 2011 cuando este se hizo público iniciaron las campañas de opositoras al proyecto en municipios como Ibagué, Piedras y Cajamarca (Tolima) (Dietz, 2018). Algunos de los argumentos en contra del proyecto obedecen a la preocupación por cambios en la dinámica económica y social de las zonas donde se implemente y los impactos a la calidad y cantidad del agua de la cuenca del río Bermellón y de la cuenca mayor del río Coello (Sanchez, 2014). La ONG holandesa Pax Christi por ejemplo, señala que el proyecto requerirá entre 631 y 946 millones de m³ de agua para la operación minera para el procesamiento de 20-35 millones de mineral útil (IKV Pax Christi, 2009). Por otro al nivel mediático el conflicto tomó gran auge, pero los impactos se direccionaban mayormente hacia la afectación de las fuentes hídricas en el área del proyecto minero y como estas afectaría las comunidades aledañas.

En el marco de la problemática generada por La Colosa también se llevaron a cabo dos consultas populares, orientadas a la prohibición de las actividades mineras en estos municipios, estas se realizaron en Piedras y Cajamarca en los años 2013 y 2017 respectivamente. Luego de la consulta realizada en 2017 la compañía propietaria suspendió las actividades del proyecto minero y hasta la fecha estas no se han reanudado; es importante señalar que el proyecto minero no cuenta con los permisos técnicos mineros y ambientales para la extracción de minerales presentados o radicados ante la autoridad minera y ambiental, ya que al momento de suspensión el proyecto se encontraba en etapa de factibilidad.

Esta investigación aborda el conflicto por el agua en Cajamarca, proponiendo una modificación del marco de medios de vida sostenible creado por el DFID; con el objetivo de identificar la posición de las comunidades respecto al impacto de proyecto minero con relación al agua y los diferentes actores, políticas y normatividad que han influido en el conflicto. Además, este estudio también tiene como objetivo conocer las diferentes necesidades en materia de objetivos de desarrollo sostenible de las

comunidades de Cajamarca y como estas guardan una relación con los activos de las comunidades, el conflicto por el agua, los actores y procesos que confluyen en dicho conflicto.

Finalmente, el contenido de esta tesis se organiza de la siguiente manera: Capítulo 1, presenta el contexto y revisión literaria de los conflictos en la industria minera, profundizando en los conflictos por el agua y al finalizar sobre el conflicto del caso de estudio. Capítulo 2, un diseño de investigación en el cual se contextualiza sobre el enfoque de medios de vida sostenible y sobre el marco a implementar en esta investigación, también se presenta la conceptualización de los ODS de la agenda 2030. Capítulo 3, se expone el contexto del caso de estudio como lo es el municipio de Cajamarca y el proyecto minero La Colosa y la metodología utilizada en dicha investigación. Capítulo 4, en este capítulo se aborda la caracterización del conflicto en Cajamarca (Tolima), realizada con base al levantamiento de información primaria. En los capítulos 5 y 6, se expone el marco final del caso de estudio y las diferentes relaciones entre los componentes de este. Capítulo 9, finalmente en este capítulo se presentan las conclusiones de la investigación.

Contribución al conocimiento

Con base en el marco de medios de vida sostenible creado por el DFID este estudio propone un enfoque innovador, con la introducción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 como componente del marco para el caso de estudio. La Agenda 2030 es el marco sucesor de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (periodo 2000 – 2015); estos ODS se constituyen como un plan de acción a nivel global que implica una ardua colaboración entre los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales, el sector privado y las comunidades para lograr un desarrollo económico equitativo, inclusivo desde el punto de vista social y sostenible ambientalmente.

Estos objetivos, a través de organizaciones multilaterales como la ONU y la OCDE han logrado ser incluidos en las políticas públicas de diferentes países desde el nivel local hasta el nacional, para que así todas las personas y especialmente los más vulnerables logren las metas y objetivos propuestos. (CCSI; PNUD; SDSN; WEFORUM, 2016)(Colciencias, 2017).

El marco a utilizar en esta investigación es un enfoque para examinar el desarrollo sostenible de las comunidades, que en la actualidad es medido a través del cumplimiento de los ODS propuestos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), por lo cual se recalca la importancia de realizar la introducción de dichos ODS en el marco de esta investigación.

Teniendo en cuenta lo anterior se plantea una sustitución de los capitales de las comunidades por los ODS de la Agenda 2030, este componente se enfocará en la identificación de los objetivos prioritarios para las comunidades del caso de estudio, a través del levantamiento de información primaria. Ahora bien, se plantea una sustitución que a través de la revisión conceptual de los Objetivos de Desarrollo Sostenible se identifica que para lograr o alcanzar cada uno se debe tener acceso y apoyo a diversos capitales por ejemplo ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles y se estable como una meta “garantizar vivienda y servicios básicos adecuados”, lo anterior se alcanza con el apoyo o fortalecimiento del capital físico: tales como construcción de plantas de potabilización de agua, plantas generadoras de energía e incluso la construcción de edificios o alojamientos seguros entre otros; en el caso del ODS 6: Agua y Saneamiento este requiere también del acceso al capital natural específicamente del recurso hídrico, y tener acceso al capital físico, es decir infraestructura para potabilización de agua y también para el tratamiento de aguas residuales. De esta forma y para cada uno de los ODS se puede establecer que es necesario el acceso a los diferentes capitales para alcanzar las 169 metas y 17 objetivos propuestos por la ONU, por lo tanto, es indispensable el fortalecimiento o apoyo por parte de los gobiernos, comunidades y ONG en los diferentes activos. Referente al contexto de vulnerabilidad, el cual está compuesto por tendencias, choques y temporalidades; considerando el aumento de los conflictos socioambientales generados por el sector minero y específicamente los conflictos por el agua para esta investigación, el conflicto por el agua se abordara como contexto del caso de estudio, proponiendo de esta forma el marco de medios de vida sostenible como una herramienta de estudio de este tipo de problemática, con la cual además se pueden establecer las relaciones y limitaciones que pueden existir entre los diferentes componentes del marco, esto quiere decir la relación que ejercer el CA para alcanzar los ODS, la relación entre las políticas, normativas e instituciones en el contexto y de la misma forma cómo influye en el alcance de los ODS prioritarios para las comunidades de estudio.

Finalmente, siguiendo uno de los principios del marco a implementar: “*enfocarse principalmente y sobre todas las cosas en las personas*” (DFID, 1999), para el caso de Cajamarca este trabajo se centró en identificar la posición de la comunidad respecto al conflicto por el agua y la identificación de los ODS prioritarios para sus medios de vida, por medio de entrevistas semiestructuradas; siendo esta una de las principales contribuciones de esta tesis.

1. Contexto y Revisión Literaria

Este capítulo comprenderá cinco secciones, con las cuales se pretende inicialmente contextualizar sobre la teoría de los conflictos y luego presentar al lector la situación de la industria extractiva minera. En esta sección se muestran algunos aspectos de los conflictos en el sector minero y se enfoca en algunos hallazgos de conflictos por el agua en la actividad y el caso puntual de Colombia. Por último, el capítulo describe brevemente algunas experiencias en el sector minero en la resolución de conflictos socioambientales y termina con la presentación del conflicto en la región de Cajamarca, Tolima, como caso de estudio de esta investigación.

1.1 Conflictos: Origen e Historia

Cuando hablamos de conflicto generalmente traemos a colación como sinónimo el término “disputa” y nos idealizamos que en esta deben existir uno o más ganadores de algunas de las partes involucradas. Anteriormente era muy común la idealización de ganadores o perdedores, mucho más cuando se cree que un conflicto solo genera impactos negativos a nivel individual o grupal; no obstante, en la actualidad la presencia de un conflicto no necesariamente se visualiza negativamente,

por el contrario, se deben identificar las limitaciones en el conflicto, para ayudar a las partes a resolverlas adecuadamente y de esta manera maximizar los efectos positivos del mismo. La teoría del conflicto surgió en las regiones de China, Grecia y La India. Aparecen autores importantes como Tsun Zu, Heráclito, Ibn Khaldun, Miyamoto, Maquiavelo, Bodino, quienes sentaron las bases teóricas de esta importante perspectiva sociológica. Entre los principios de la teoría del conflicto figuran temáticas del arte de la guerra tratada por Tsun Zu y Miyamoto, otra de las teorías importante fue la planteada por Karl Marx refiriéndose a la lucha de clases y dialéctica de los contrarios (Maldonado et al., 2008).

Teorías contemporáneas destacadas como las de Kenneth Thomas y Van de Vliert en 1992, propusieron el conflicto como 1.) “el proceso que comienza cuando una parte percibe que la otra afecta negativamente o está próxima a afectar negativamente a algo que le concierne” y 2.) “que dos individuos, un individuo y un grupo o dos grupos están en conflicto en tanto que al menos una de las partes siente que está siendo obstruido o irritado por la otra” (Domínguez Bilbao & García Dauder, 2003). Teniendo en cuenta estas teorías se reafirma siempre la conceptualización del conflicto cuando existen impactos negativos de una parte hacia otra, por lo cual resulta el interrogante de la causa de dicho conflicto, a lo cual Thomas Hobbes refiere que en la naturaleza del hombre existían tres causas principales del conflicto: la competencia, la desconfianza y la gloria. No obstante, Louis Kriesberg apunta en su obra Conflictos Constructivos, que los conflictos tienen que resolverse, y para ello es necesario saber cuál es la naturaleza de los mismos y su calidad, lo cual permitirá generar estrategias de negociación entre las parte (Maldonado et al., 2008).

Ahora bien, para esta investigación se plantea el estudio de conflictos por el agua en la industria minera y surgen interrogantes tales como: ¿Cuáles son las causas del conflicto? ¿Qué tipo de actores están involucrados y cuáles serían las posibles alternativas para resolución del conflicto? Esto admitirá crear una relación,-entre las diferentes conceptualizaciones del conflicto a lo largo de la historia, especialmente en el escenario de los conflictos de la industria extractiva minera.

1.2 Conflictos en la Industria Minera.

En la actualidad hablar de extractivismo es referirse a un modelo de desarrollo en el que todas aquellas actividades que extraen recursos naturales que no son procesados (o que lo son

limitadamente), sobre todo para la exportación y que poco o nada apalancan procesos de desarrollo, movimientos culturales favorables a la sociedad que sean jalonados por la explotación para las comunidades o países que poseen el recurso en la corteza terrestre por su configuración geográfica. Es importante aclarar que extractivismo no se limita a minerales y petróleo solamente, también involucra las explotación agrícola, forestal, pesquera, entre otras como lo propone (Costa, 2011) quien considera que el extractivismo es una forma de acumulación que inicio a fraguarse hace 500 años desde la época de la conquista y la colonización de América, África y Asia, implementándose en la economía mundial y que es concebida también como una forma de explotación de materias primas necesarias para el desarrollo del norte global sin importar la sostenibilidad y agotamiento de los recursos naturales (Costa, 2011).

En las últimas décadas se ha presentado un aumento de inversión en las industrias mineras, como es el caso del sector minero en latinoamericano, el cual se evidencio mayormente a inicios de la primera década del 2000. El auge de este sector en países latinoamericanos obedece a dos condiciones:

- a. El aumento acelerado de los precios de las materias primas y,
- b. Los cambios en las políticas económicas para incentivar la extracción de recursos naturales en la geografía latinoamericana

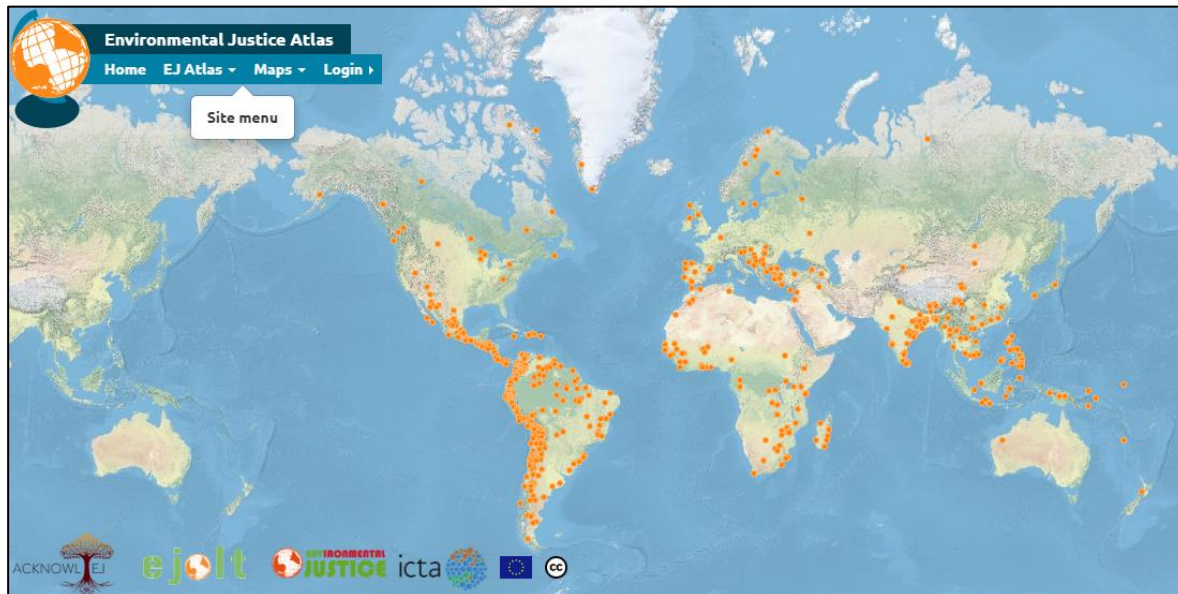
Ahora bien, la atracción de los gobiernos latinoamericanos por la industria minera recae principalmente en los beneficios en forma de regalías e impuestos por la venta de “*commodities*” principalmente, y no precisamente sobre el planteamiento de plataformas de innovación y apalancamiento de actividades derivadas de la minería, tales como: configuración de nuevos materiales, minerales para la agricultura y ganadería, energía nuclear, y demás industrias derivadas en la configuración de nuevos escenarios de producción basados en la minería. No obstante, las regalías representan menos del 10% de las rentas mineras, otras fuentes que representan el mayor aporte son los impuestos a la renta corporativa, impuesto a las ganancias inesperadas (Ecuador = 70%), impuestos sobre activos, impuestos de exportación, aranceles de importación y tasas de transporte (Helwege, 2015).

Este auge de la minería va más allá de los importantes impactos económicos, no solo es la afectación a las economías nacionales, este aumento de la actividad minera también ha ocasionado cambios a nivel de las comunidades locales generando un “*boom*” de conflictos socioambientales locales e incluso nacionales, los cuales se han derivado en protestas por diversos aspectos ambientales,

derechos humanos y medios de subsistencia. América latina es la región con más conflictos por explotación de minerales a nivel mundial (ver Figura 1-1). Países con importante producción minera como México, Brasil, Chile, Colombia entre otros, experimentaron un aumento de los conflictos entre el año 2014 y 2018 (Bárcena, 2018) (Environmental Justice Atlas, 2019). El registro de las problemáticas en países latinoamericanos representa en algunos casos como Chile y Argentina más del 50% del total de los conflictos en cada país(Bárcena, 2018).

En este sentido, la visión ajustadamente extractivista, dentro de un escenario capitalista mundial, se ha aprovechado para presentar a la industria minera como la única forma de percibir ingresos requeridos para la formulación de política de desarrollo por parte de gobiernos locales y ha ahondado aún más la distancia tecnológica, cultura y económica de países que explotan y venden sus mercancías con poco valor agregado, lo que ha fomentado las posiciones puramente ambientalistas e incrementado el antagonismo.

En tal sentido, se requiere un cambio muy fuerte de la visión de las empresas mineras, las cuales además de aportar las materias primas para la industria, la concentración tecnológica y de capitales, así como impactos de desarrollo sean percibidos también por los productores y el valor agregado sea distribuido

Figura 1-1: Mapa de conflictos en la industria extractiva

Fuente: Environmental Justice Atlas

Alayza (2009), escribe que los diversos conflictos en minería se presentan en fases previas a las actividades de explotación y que estos se generan por la toma de decisiones por parte de los gobiernos y el sector privado, sin consulta previa a las comunidades locales directamente impactadas, y que generalmente estos conflictos son argumentados en las malas prácticas en el uso del territorio que tradicionalmente ha tenido la industria minera (Alayza, 2009).

Por su parte Bebbington (2009) profundiza más sobre la causa de los conflictos mineros, y admite que ellos se desencadenan por tomas de decisiones arbitrarias de gobiernos y empresas del sector privado y/o público. Además Bebbington (2009) plantea que *“los conflictos entre las empresas mineras y otros actores sociales son, en gran medida, entre distintas visiones de desarrollo territorial rural. Son conflictos basados en cuatro dilemas centrales: ¿cuáles deben ser las bases productivas de un desarrollo territorial rural?, ¿qué tipos de espacio y relación sociedad-medioambiente debería producir el desarrollo territorial rural?, ¿cuál es la deseabilidad de sustituir entre diferentes tipos de activos del desarrollo territorial rural?, y ¿quiénes deberían controlar dicho proceso?* Dicho así Bebbington (2009) nos expone la necesidad de conocer los capitales o activos con los cuales cuentan las comunidades, y la relación con el desarrollo territorial y la vocación económica predominante del mismo.

Con el fin de ahondar sobre la naturaleza o causas de los conflictos en el sector minero y de esta forma ampliar los conceptos planteados por Bebbington y Alayza; Haslam y Tanimoune (2016), en su estudio “The Determinants of Social Conflict in the Latin American Mining Sector: New Evidence with Quantitative Data”, muestra que los conflictos mayormente presentados son de carácter socioambiental. En su trabajo evalúan cuantitativamente las causas de protestas realizadas en contra de la actividad minera, a través de la literatura de estudios de casos respecto a los determinantes de conflictos sociales en comunidades afectadas por minería. La investigación determino tres características para los conflictos sociales:

- a. Las propias de la empresa, las cuales afectan el comportamiento de la compañía.
- b. Las socioeconómicas de las poblaciones cercanas (que afectan las preocupaciones distributivas).
- c. Las socioambientales; refiriéndose a la afectación de los medios de vida.

Para la obtención de los resultados los autores tomaron una base de datos desarrollada entre 2011 y 2013 sobre 640 proyectos mineros geolocalizados en cinco países latinoamericanos (Chile, Perú, México, Brasil y Argentina) en etapa de exploración. Las características planteadas se sometieron a un análisis estadístico con el fin de examinar las variables asociadas a cada una y determinar la interrelación entre sí, y la probabilidad del desarrollo de un conflicto social entre empresas mineras y comunidades cercanas. Las variables causales analizadas para cada característica se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 1-1: Variables causales analizadas

Características propias de las empresas	Características socioeconómicas de las poblaciones cercanas	Características socioambientales
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tamaño del proyecto de la compañía. ▪ Sistema de explotación (subterránea o cielo abierto). ▪ Mineral para extraer. ▪ Nacionalidad de las empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distribución de las rentas mineras. ▪ Relación de la condición de pobreza con movilizaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia del sector minero con los medios de vida existentes en las comunidades o alternativos, a través del uso de recursos como el agua, suelos cultivables y territorio en general ▪ Presencia de comunidades indígenas y/o vecinas.

Fuente: (Haslam & Tanimoune, 2016)

Como resultado se obtuvo que de los 640 proyectos mineros el 21% experimento un conflicto (133 minas) y de las 507 propiedades restantes que no registraron conflictos; el 46% proponían sistemas de explotación a cielo abierto, 13% combinaban sistemas de explotación subterránea y cielo abierto, 31% Sistemas de explotación subterráneos y el 10% minas de canteras.

Por otro lado, se observó que las minas que experimentaban conflictos se encontraban situadas a una altitud promedio de 2.260 msnm en comparación con aquellas que no presentaron conflictos situadas a una altura promedio de 1.610 msnm, lo que estaría asociado a la competencia por la explotación paisajística del territorio, mientras que las 133 minas que experimentaron un conflicto, el 62,41% eran propiedad de capital extranjero y finalmente, respecto al tipo de mineral extraído, el 13% proyectos de explotación de plata, 23% oro y 32% cobre (Haslam & Tanimoune, 2016).

En los resultados también se señala que las minas incluidas en el estudio tienen una proporción menor de personas con educación superior que aquellas con educación secundaria o primaria, además en los proyectos mineros que han experimentado conflictos las poblaciones cercanas tienen menos servicios públicos en contraste con las zonas con minería sin conflictos.

Considerando la población aborigen alrededor de los proyectos, de las 133 minas con conflictos el 13.49% tienen vecindad con este tipo de comunidades, mientras que de las restantes 507 sólo el 7.15% compartían vecindad con comunidades aborígenes y por último, se observó que el valor de las tierras de cultivo y nivel de precipitación alrededor de las minas con conflictos es menor que la observada en minas sin conflicto (Haslam & Tanimoune, 2016), lo que marca una pauta de oportunidad para las empresas mineras en las regiones desérticas y donde no se presenta competencia por la tierra por uso del suelo, por lo menos con agricultura, ganadería y explotación del paisaje.

Considerando así a Haslam y Tanimoune (2016), se puede abordar entonces un factor planteado por Bebbington (2009), respecto a la visión del desarrollo territorial, al coincidir los conflictos donde las características de las comunidades en la vecindad de los proyectos mineros que desencadenaron conflictos, están asociadas a:

- Presencia de comunidades indígenas en la vecindad del proyecto minero
- Regiones con acceso a servicios públicos y,
- Altura sobre el nivel del mar o altitud del territorio donde se encuentre la huella minera de la explotación, la cual define el paisaje y topografía de una zona, unido a un costo de la tierra cultivable y buenos niveles de precipitación por lluvias.

Si se considera que comunidades vecinas al proyecto no presentan las mejores condiciones de vida, se esperaría que existiera una aceptación de proyectos mineros, como una oportunidad de desarrollo económico y social, sin embargo; los resultados arrojan lo contrario y esto podría estar asociado a una visión del territorio con posibilidades de desarrollo sin actividad minera, lo que contrasta con políticas establecidas por gobiernos nacionales, considerando el sector minero como motor de desarrollo y factor de intervención de territorio.

1.3 Conflictos por el Agua en la Minería

Actualmente muchos de los proyectos mineros se están desarrollando con altos niveles de conflicto, experimentando atraso temporal o paro en las operaciones mineras de las empresas (Saade Hazin, 2013), lo cual ha afectado la productividad en la industria, aumentando y generando riesgos tales como, incremento de los conflictos en las regiones donde operan las empresas mineras y donde existan proyectos de minería por el uso del suelo y del agua. Dentro de este tipo de riesgo, los conflictos que han experimentado un mayor aumento y gran intensidad en los últimos años, están caracterizados por el uso de agua, los que se denominan conflictos por el agua (CA).

La causa raíz de los CA, se ha atribuido a la entrada al escenario del territorio de diversos fenómenos y factores ajenos a la minería, tales como, el aumento de los procesos de urbanización y nuevas estrategias inmobiliarias arremetiendo contra la ruralidad y sus procesos adyacentes, mayor conciencia ambiental frente al cambio climático, la entrada del paisaje como un activo en la industria turística, incremento de libertades democráticas, mejoras de los sistemas de comunicación como el uso de las redes sociales (Martin & Justo, 2015), lo que configura un escenario de competencia por uso y apropiación del agua, en lugar de una discusión por la escasez misma. No obstante, a pesar de diversos factores de causa, no se ha establecido una específica que defina el inicio de estos conflictos socioambientales.

De acuerdo a los anterior, se puede plantear que, en general la mayoría de CA en América Latina no sólo se dan por la escasez misma del recurso, sino que es una “*escasez construida*” y relativa relacionada a diversos factores que influyen en el mal manejo del recurso, contaminación, monopolización de accesos, amenazas a la sostenibilidad o limitación a las futuras oportunidades de desarrollo, incapacidad de gestión e insuficiencia de regulación e inversión de infraestructura de aprovechamiento. Asimismo, aunque los CA sean generados por escasez del recurso no puede catalogarse exclusivamente como un problema hídrico y este pasa a ser de carácter político, social, económico, ambiental y cultural; presentándose los CA entre usuarios y no usuarios del recurso, intergeneracional e institucional (Martin & Justo, 2015).

En el caso específico de los proyectos mineros, el uso de agua se da principalmente en los procesos de beneficio mineral cuando son proceso en vía húmeda, y en menor cantidad en las labores de explotación en labores de arranque y control de polvos en suspensión, y finalmente uso doméstico en los campamentos. Además del uso del recurso, también toma importancia el vertimiento de aguas en las fuentes hídricas de la zona de influencia. Es por esto que la cantidad y calidad del agua debe ser de vital importancia porque puede llegar a ser un determinante para la viabilidad de un proyecto minero.

De otro lado, el uso del agua para las comunidades es de vital importancia, especialmente para asegurar la sostenibilidad de medios de sustento diferentes a la minería, como la agricultura, pesca, entre otros. Hoy día se vive una situación de inconformismo de la sociedad en general y especialmente aquellas de bajos recursos económicos, por el poco acceso al agua para las actividades domésticas, argumentando la injusticia hídrica vivida principalmente con la industria minera; también un tema particular que merece resaltar es la posición que expresan los pueblos indígenas a nivel mundial frente a los proyectos de desarrollo a gran escala, los cuales son considerados como un gran desafío para el ejercicio de sus derechos principalmente, por su estrecha relación cultural

con el agua (Jimenez & Molina, 2015). En la tabla 2 se describen algunos casos de conflictos por el agua en la industria minera en América Latina.

Tabla 1-2: Casos de conflictos por el agua en la industria minera

Autor (es)	Descripción
(Jiménez, Molina, & Deunff, 2015).	Mapeo de 384 conflictos, de los cuales el 31% de los conflictos corresponde a explotación de minerales metálicos. 185 conflictos relacionados con el impacto en la calidad y cantidad del agua, paisaje hidro-social o usos tradicionales y ciclos del agua. Del total de conflictos identificados la mitad se dan en américa latina y el caribe, y sector minero era uno de los más susceptibles a problemas socioambientales por impacto a la calidad y disponibilidad del agua.
(Jaskoski, 2014).	En 2012 se reportaron 162 por recursos naturales en Perú, el argumento principal: el alto consumo de agua en el sector minero. El proyecto Tía María de la empresa Southern Copper fue uno de los más controversiales, debido al conflicto de obtención de agua para el proyecto; la problemática genero protestas que produjeron dos muertes de manifestantes, el proyecto se planteó con desalinización de agua. Sin embargo, la comunidad rechazo completamente la explotación de minerales. En abril de 2011 el Ministerio de Minas y Energía del país canceló el proyecto no solo por los conflictos presentados sino también argumentando que el EIA del mismo tenía elementos insalvables

Fuente: (Jiménez et al., 2015), (Jaskoski, 2014), (Urkidi, 2010), (Moreno, 2012).

Tabla 1-2: Continuación

Autor (es)	Descripción
(Urkidi, 2010).	En Chile el proyecto minero Pascua Lama de Barrick Gold ubicado en la frontera entre Chile y Argentina, genero conflicto en la comunidad Alto del Carmen en Valle del Huasco, argumentando que el proyecto reduciría el caudal de los ríos por afectación de los glaciares, contaminación del agua y detrimento de la cultura e incompatibilidad de la actividad minera con la agricultura tradicional de las comunidades. En febrero de 2006 la Comisión Nacional de Medio Ambiente autorizó el proyecto con la restricción de no afectar los glaciares, sin embargo, la Dirección General de Aguas (DGA) informó que los glaciares ya habían sido dañados por las actividades de exploración en 2005 y por la construcción de Pascua Lama en 2009.
(Moreno, 2012).	En Colombia se han presentado conflictos en las poblaciones aledañas al Parque Nacional Natural Paramo de Pisba, en el cual las comunidades se quejan de los impactos a las fuentes hídricas principales de los acueductos de Chorro Blanco, San Isidro, Pedregal, Hormezaque y La Chapa; generados por la explotación de carbón coque a más de 3.000 metros de alturas que afecta los nacimientos de aguas.

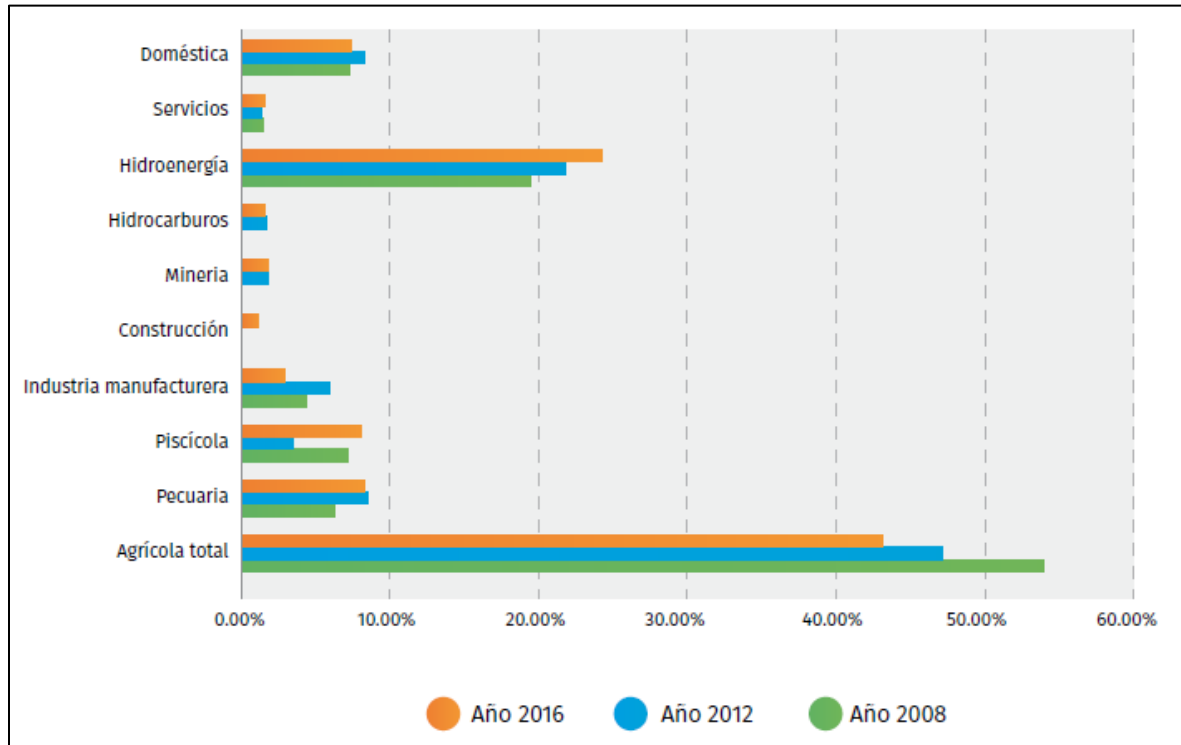
Fuente: (Jiménez et al., 2015), (Jaskoski, 2014), (Urkidi, 2010), (Moreno, 2012).

Los casos presentados en la tabla 2, se refieren a casos de estudios en la industria minera, en los cuales podemos observar que predominan los conflictos relacionados con los minerales metálicos, cabe señalar que algunos de los proyectos no fueron ejecutados y otros continuaron a pesar de la oposición de las comunidades. También es importante anotar que estos conflictos no solo muestran la problemática por el recurso agua, también son problemáticas argumentadas en la afectación del sector minero a los medios de vida y cultura de las comunidades.

En este contexto, el impacto a la calidad y cantidad del agua es uno de los aspectos más polémicos de los proyectos mineros. No obstante, en países Latinoamericanos con importante producción minera como Chile y Perú (cobre y oro) el sector utiliza el 3% y 1,5% del total de recursos hídricos disponibles respectivamente (Gestión, 2017) (Dirección General de Aguas, 2016). Ahora, para el país del caso de estudio de este trabajo de investigación, Colombia, la minería para el año 2012 demandó 641 millones de m³ de agua equivalentes a un 1,8% de la demanda total. El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales en su Reporte de Avance del Estudio Nacional del Agua (2018), señala que la actividad experimentó un aumento del 4% respecto al último dato del año 2012; siendo el sector agrícola el mayor demandante con aproximadamente 16.760 millones de m³ (46,6% de la demanda total) en el 2012 (IDEAM, 2015) y en 2016 representó el 43% del recurso

disponible (IDEAM, 2018). En la figura 2 se presenta la evolución de la demanda hídrica en el país desde 2008 hasta 2016.

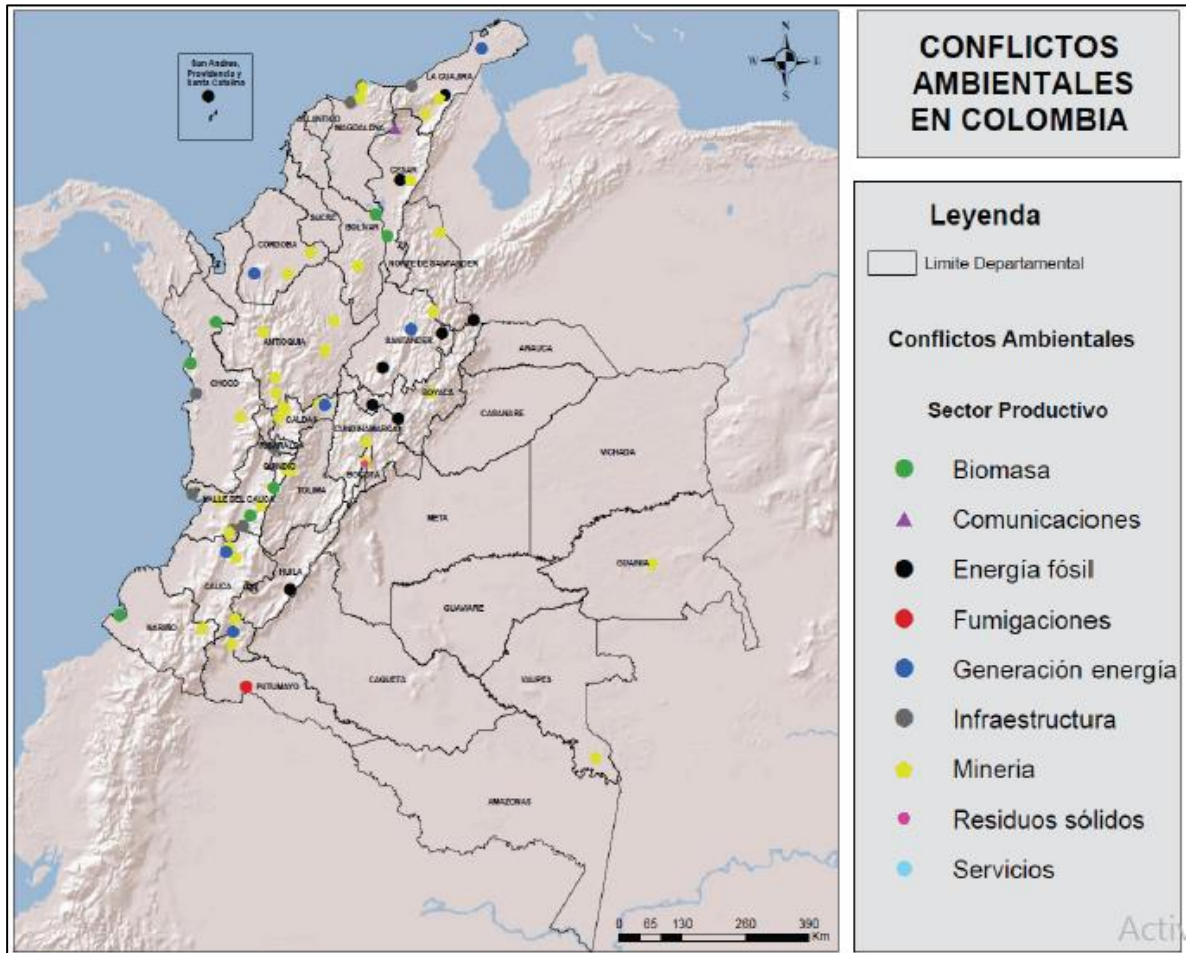
Figura 1-2: Evolución demanda hídrica por sectores



Fuente: IDEAM (2018)

En la gráfica anterior se observa que el sector minero durante los tres años de reporte no alcanza a demandar el 5% del agua disponible, mostrando que sectores como el agrícola, hidroenergético, doméstico y pecuario continúan liderando el mayor uso del recurso hídrico.

Particularizando el conflicto por el agua, en Colombia, Pérez (2014), realiza un análisis de 72 conflictos en el territorio nacional, clasificados por sector productivo (biomasa, minería energía fósil, comunicaciones, generación de energía, fumigaciones, infraestructura, residuos sólidos y servicios), señalando las zonas con mayores problemáticas, recursos naturales impactados y mecanismos de resolución adoptados por las poblaciones para la resolución del conflicto. En la figura 1-3, se muestran los diferentes disputas ambientales en el territorio nacional (Pérez Rincón, 2014).

Figura 1-3: Conflictos ambientales en Colombia

Fuente: (Pérez Rincón, 2014)

En el mapa de la figura 3 en la leyenda energía fósil se refiere a extracción de carbón y petróleo, con relación a las leyendas de minería esto representa explotaciones de oro y otros minerales. Al hacer lectura del mapa se observa que la mayor parte de los conflictos que se presentan en Colombia se han originado en la región Andina y Caribe (61) con 43 y 21 conflictos respectivamente, siendo el sector minero el mayor generador. De los 72 conflictos del inventario 41 fueron originados por minería representando el 57% del total de los conflictos (Pérez Rincón, 2014). En la siguiente tabla se presentan los conflictos ambientales del sector minero objeto del inventario de Pérez (2014):

Tabla 1-3: Conflictos mineros en Colombia

Proyecto/ubicación	Empresa generadora	Afectación
El Cerrejón, La Guajira	BHP Billinton	Suelo/agua
Cerro La Jacoba, Nariño	AngloGold Ashanti	Suelo/agua
Cerromatoso, Córdoba	BHP Billinton	Suelo/aire
Páramo de Santurbán, Santander	Greystar	Suelo (zona de páramo) /agua
Minas de Caramanta, Antioquia	Conde Mine/Solvista	Suelo/agua
Páramo El Asomadero, Santander	No identificada	Suelo (paramo)/agua
Mineros Nacionales, Caldas	Gran Colombia Gold	Suelo/recurso mineral
Quinchía, Risaralda	AngloGold Ashanti	Suelo/agua
Río Dagua, Valle del Cauca	Mineros informales	Agua
Landazuri, Santander	Río Tinto, Australia	Suelo/agua
Parque Puiwai, Guainía	Mineros informales	Suelo/territorio indígena/zona protegida
La Colosa, Tolima	AngloGold Ashanti	Suelo/agua
Mande Norte, Chocó	Río Tinto	Suelo/agua
La Vega, Mocoa	AngloGold Ashanti	Suelo/agua
Mina La Loma	Drummond	Suelo/aire
Serranía de San Lucas, Bolívar	Mineros informales	Recurso Mineral/agua
Samaná, caldas	U308 Corp	Suelo/agua
Guabas, Valle del Cauca	AngloGold Ashanti	Suelo/agua
Minería Suarez, Cauca	AngloGold Ashanti	Agua/suelo
Páramo Guacheneque	Ubrajo Ltda	Suelo/agua
Páramo Rabanal	Geoperforac/Votorantim	Suelo (zona de páramo) /agua
Quebrada la Lata, Magdalena	Cantera Las Delicias	Agua
Tabio-Río Frío, Cundinamarca	Gravicol	Agua
Proyecto Minero Gramalote	Anglogold Ashanti	Recurso mineral
Ciénaga de Ayapel	Mineros informales	Agua

Fuente: (Pérez Rincón, 2014)

Tabla 1-3: Continuación

Proyecto/ubicación	Empresa	Afectación
Minería en el Macizo Colombiano	AngloGold Ashanti	Suelo/agua
Puerto de Santa Marta, Magdalena	Drummond	Agua
Minería en Jamundí, Valle del Cauca	Mineros informales	Agua
Proyecto Quebradona	AngloGold Ashanti	Suelo/agua
Minería Santander de Quilichao, Cauca	Mineros Informales	Suelo/agua
Exploración minera en Quindío	AngloGold Ashanti	Suelo/agua
Minería Segovia, Antioquia	Gran Colombia Gold	Agua/recurso minero
Titiribí, Antioquia	Gran Colombia Gold	Agua/suelo
Dojurá, Choco	AngloGold Ashanti	Agua/suelo
Parque Nacional Natural Yaigojé-Apaporis, Vaupés	Cosigo Resources	Zona protegida
Cañaverales, La Guajira	EBX	Agua/aire
Desviación río Calenturitas, Cesar	Glencore	Agua
Minería en el Catatumbo, Norte de Santander	La Esmeralda Inversiones	Suelo
Acerías Paz del Río, Boyacá	Votorantim	Suelo/agua/aire

Fuente: (Pérez Rincón, 2014)

De la tabla anterior cabe destacar, que los grupos o poblaciones afectadas incluyen comunidades indígenas, afrodescendientes, campesinos y en algunos casos pequeños mineros, por ejemplo, la minería en el municipio de Segovia y San Roque, Antioquia, en donde los pequeños mineros perciben las grandes empresas mineras como amenaza para la ejecución de sus actividades, ya que estas poseen los títulos para el aprovechamiento del subsuelo. También es importante señalar que varios de los proyectos, solo son empresas que poseen títulos mineros y que en muchos casos no han realizados en los territorios actividades de exploración, pero generaron disputas o problemáticas por la posible envergadura de la explotación minera.

Pérez (2014) en la caracterización, presenta algunos resultados que son de interés de esta investigación, como el recurso impactado por los sectores y tipo de empresas relacionadas. Referente al recurso de los 72 conflictos, el 47% de estos se han generado por afectaciones a las fuentes hídricas, principalmente en zonas rurales, además la minería es el sector que más impacto genera. (Pérez Rincón, 2014).

Por otro lado, otra particularidad se refiere al tipo de empresas que generan las problemáticas, mostrando que el 50% de los casos de estudios fueron conflictos por actividades de empresas extranjeras, el 47% nacional y el 3% por empresas mixtas (extrajeras-nacionales); en el sector minero se destaca la compañía AngloGold Ashanti, siendo el mayor generador de conflictos (Pérez Rincón, 2014).

1.4 Resolución de Conflictos

Luego del contexto presentado en las secciones anteriores sobre la presencia notoria de conflictos ambientales en la industria minera, surge la necesidad de conocer los mecanismos adoptados para la resolución de estos conflictos; sin embargo, la literatura no es clara respecto al tema, ya que no existe una metodología, herramienta o guía universal o por regiones para la solución de los conflictos entre empresa, comunidad y gobierno. Por ejemplo, en Finlandia las problemáticas fueron tratadas a través de la intervención del gobierno con un papel más activo en la gestión de “minería verde”, vinculando el desarrollo tecnológico y ambiental con las comunidades y así generando confianza mutua entre empresas y comunidades (Wessman et al., 2014).

En el caso de Chile, siendo uno de los países con mayor actividad minera de la región y con alta presencia de conflictos en las últimas décadas por el sector extractivo, tampoco cuenta con un método establecido para tratar dichas situaciones; no obstante, la Pontificia Universidad Católica de Chile propone la creación de un “*Consejo de Resolución Colaborativa de Conflicto Socioambientales*”, como una institución autónoma e independiente, dicha propuesta es realizada con base a la experiencia estadounidense, donde existe una “*institución pública autónoma que presta servicios de resolución de conflictos (Institute for Environmental Conflict Resolution)* y convive con los diversos sistemas de solución alternativa bajo la gestión de cada agencia del gobierno federal y del sistema judicial”, esto en coexistencia de otras organizaciones privadas de mediación y conciliación (Pontificia Universidad Católica de Chile, 2011).

Como se mencionó anteriormente no existe un método de resolución establecido, sin embargo, Lezak, Ahearn, McConell y Sternberg (2019) realiza una revisión y análisis de 21 marcos de resolución de conflictos, que incluye notas de buenas prácticas, guías, manuales y libros de

orientación y resumieron puntos en común de los autores. Cabe destacar que de los 21 marcos analizados siete son referentes a la industria minera. Para la revisión incluyeron publicaciones desde el año 2000, pertenecientes a organizaciones como el Banco Mundial, Consejo de Minería y Metales (ICMM), La Corporación Financiera Internacional (CFI), La Organización de las Naciones Unidas (ONU) entre otras (Lezak, Ahearn, McConnell, & Sternberg, 2019).

En las publicaciones abordadas, se trataron tres temáticas:

- Participación de los actores interesados.
- Desarrollo comunitario.
- Prevención y mediación de conflictos.

En común los marcos recomiendan la importancia de identificar y caracterizar el contexto local en donde se ejecutan los proyectos, incluso recomiendan que esto debe realizarse previo a la etapa de exploración; y la caracterización debe abarcar la regulación nacional, regional y local. Otro de los hallazgos importantes en el trabajo de Lezak, Ahearn, McConell y Sternberg (2019), es el mapeo de actores y el análisis de impactos sociales en las comunidades; los informes coinciden en el involucramiento de las poblaciones y demás actores en los procesos de evaluación a través de un dialogo para abordar las preocupaciones o necesidades, con el objetivo de llegar a acuerdos de desarrollo comunitario (empresas-comunidades), para esto las herramientas de reclamos y manejo de disputas son clave en el proceso (Lezak et al., 2019).

Para concluir Lezak, Ahearn, McConell y Sternberg (2019), en su trabajo señalan que la mayor parte de las publicaciones coinciden con la intervención temprana en las poblaciones de influencia de proyectos extractivos, por parte de las empresas; de forma previa a la exploración y durante toda la de vida del proyecto, de ahí la importancia de establecer mecanismos de reclamo de manera temprana como medida de prevención. También señalan una licencia social, no como un estándar universal sino como un consentimiento libre, previo e informado. Por último, varios de los autores recomiendan que, al momento de identificar los actores, no deben centrarse únicamente en los líderes de las poblaciones, ya que muchas veces sus iniciativas no representan a las comunidades. Es por lo que recomiendan el desarrollo de capacidades adaptadas al contexto como por ejemplo educación financiera, ambiental, procesos básicos de explotación, métodos de participación y desarrollo de proyectos extractivos y técnicas de negociación, lo anterior como una forma de llegar a diálogos con una comprensión mutua donde además se tomen decisiones beneficiosas para las partes involucradas en el proyecto extractivo.

1.4.1 Consultas Populares en la Industria Minera

Luego del breve contexto presentado en la sección se considera de importancia la situación de algunos países de América Latina, los cuales presenta una similitud respecto a la regulación de las

actividades mineras. En gran parte de los países de la región, la adjudicación de los proyectos o titulación minera recae sobre el Estado como propietario de los recursos del subsuelo y este derecho es otorgado a empresas nacionales y extranjeras con base a estudios técnicos de carácter minero y ambiental, como el estudio de impacto ambiental (EIA); no obstante, dentro de estos procesos la participación de las poblaciones es poca y en algunos casos nula, aunque existen herramientas que facilitan la participación de las comunidades como las audiencias públicas, en las comunidades indígenas y demás grupos étnicos las consultas previas y en general para todas las poblaciones lo establecido en el convenio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre el consentimiento previo e informado de las comunidades (Walter & Urkidi, 2017).

Ahora por la desconfianza en los procesos de participación y la poca eficacia de estos en los procesos de adjudicación de proyectos extractivos, en las últimas dos décadas se han suscitado consultas populares en varios países latinoamericanos. Entre el año 2002 y 2012 se realizaron 68 consultas populares en el sector minero en Perú, Guatemala, Argentina, Ecuador y Colombia, las cuales fueron promovidas por movimientos sociales y gobiernos locales (Walter & Urkidi, 2017), dichas consultas tenían como objetivo el veto o prohibición de las actividades mineras en los territorios, esto como una mecanismo de defensa de los medios de vida, el control del territorio y de la cultura local; generada por las preocupaciones del derecho a la salud y la calidad y disponibilidad del recurso agua (Walter & Urkidi, 2017).

En el caso de Colombia se han presentado diferentes métodos o formas de resolución de conflictos, en el sector minero ha sido más recurrente a procesos pacíficos y en especial el uso de instrumentos legales como la normativa ambiental, aunque sin desconocer que también se han presentados hechos de violencias, como amenazas a activistas, muertes y desapariciones (Pérez Rincón, 2014). Otro instrumento legal que ha tomado fuerza en Colombia son las consultas populares, Walter y Urkidi (2017), como estrategia de protesta sobre el uso de recursos naturales en las regiones. A la fecha en el país se han realizado nueve consultas en las siguientes poblaciones: Tauramena, Casanare, Piedras, Tolima, Cabrera, Cundinamarca, Pijao, Quindío, Arbeláez, Cundinamarca, Jesús María, Santander, Cumaral, Meta, Sucre, Santander y Cajamarca, Tolima, este último se refiere al caso de estudio de este trabajo de investigación (Corte Constitucional Republica de Colombia, 2018)

En Colombia las consultas populares son concebidas en la constitución política, en el artículo 103 define; *“Son mecanismos de participación del pueblo en ejercicio de su soberanía: el voto, el plebiscito, el referendo, la consulta popular, el cabildo abierto, la iniciativa legislativa y la revocatoria del mandato. La ley los reglamentará”*(Asamblea Nacional Constituyente, 1963).

“El Estado contribuirá a la organización, promoción y capacitación de las asociaciones profesionales, cívicas, sindicales, comunitarias, juveniles, benéficas o de utilidad común no

gubernamentales, sin detrimento de su autonomía con el objeto de que constituyan mecanismos democráticos de representación en las diferentes instancias de participación, concertación, control y vigilancia de la gestión pública que se establezcan”(Asamblea Nacional Constituyente, 1963).

Adicionalmente, la consulta popular está reglamentada en la Ley 134 de 1994, en este sentido en el artículo 8 define que *“La consulta popular es la institución mediante la cual, una pregunta de carácter general sobre un asunto de trascendencia nacional, departamental, municipal distrital o local, es sometida por el Presidente de la Republica, gobernado o el alcalde, según sea el caso, a consideración del pueblo para que este se pronuncie formalmente al respecto”*, así mismo en el capítulo V en los artículos 50 al 57 se estipula que los gobernadores y alcaldes son los responsables de convocar a consulta popular territoriales y el resultado de la misma es vinculante y obligatoria, además determina los procedimientos para la realización de las consultas (Congreso de la República de Colombia, 1994a).

De manera similar la Ley 1757 de 2015 regula *“la iniciativa popular y normativa ante las corporaciones públicas, el referendo, la consulta popular, la revocatoria del mandato, el plebiscito y el cabildo abierto; y establece las normas fundamentales por las que se regirá la participación democrática de las organizaciones civiles”*. En esta ley también se disponen que *“cualquier ciudadano, organización social o movimiento político, podrá solicitar a la Registraduría del Estado Civil correspondiente a su inscripción con promotor, de un referendo, iniciativas legislativas o normativas, consultas populares de origen ciudadano o una revocatoria de mandato”*. Esta ley también estipula que para la solicitud de consultas populares de origen ciudadano *“en las entidades territoriales, se requiere del apoyo de un número no menor del diez por ciento (10%) de ciudadanos que hagan parte del respectivo censo electoral”*.

Ahora como se mencionó anteriormente, en Colombia se han realizado nueve consultas populares, de estas seis relacionadas con la explotación minera. Lo anterior, ha generado diversas posiciones, ya que las consultas ejecutadas han tenido como propósito someter a votación territorial la ejecución de actividades minero-energéticas en el territorio, esto quiere decir que los entes territoriales tomen decisiones sobre el uso del suelo y del subsuelo. Frente a estas consultas se han generado puntos de vista a favor y en contra, sin desconocer el derecho a la participación ciudadana; no obstante, las discusiones se soportaron en varias normativas e incluso de disposiciones de la constitución política de Colombia, la cual determina en el artículo 332: *“El Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de los derechos adquiridos y perfeccionados con arreglo a las leyes preexistentes”*.

Algunas de las normativas que han sido objeto de debates respecto a la legitimidad de las consultas populares como mecanismos para la exclusión de las actividades mineras en los territorios son: la

Ley 136 de 1994, Ley 388 de 1997 y el mismo Código de Minas (ley 685 de 2001). La primera ha sido bastante recurrente por los grupos que apoyan la consulta popular en estos caso, como el artículo 33 (declarado inexecutable mediante sentencia C-053 de 2019) el cual dispone sobre el uso del suelo *“Cuando el desarrollo de proyectos de naturaleza turística, minera o de otro tipo, amenace con crear un cambio significativo en el uso del suelo, que dé lugar a una transformación en las actividades tradicionales de un municipio, se deberá realizar una consulta popular de conformidad con la ley* (Congreso de la República de Colombia, 1994b) . *La responsabilidad de estas consultas estará a cargo del respectivo municipio”*. Seguidamente la Ley 388 de 1997 dispone el ordenamiento territorial y que este debe realizarse mediante *“La definición de las estrategias territoriales de uso, ocupación y manejo del suelo, en función de los objetivos económicos, sociales, urbanísticos y ambientales”* y este ordenamiento se establece a nivel de la nación, departamental y municipal, estos últimos a través de las entes territoriales (Congreso de la República de Colombia, 1997).

Respecto a la normativa minera en el Código de Minas se ratifica lo estipulado en la constitución referente a la propiedad de los recursos naturales no renovables, en este sentido los artículo 5 y 13 se establecen: *“Los minerales de cualquier clase y ubicación, yacentes en el suelo o el subsuelo, en cualquier estado físico natural, son de la exclusiva propiedad del Estado, sin consideración a que la propiedad, posesión o tenencia de los correspondientes terrenos, sean de otras entidades públicas, de particulares o de comunidades o grupos”* y *“en desarrollo del artículo 58 de la Constitución Política, declárase de utilidad pública e interés social la industria minera en todas sus ramas y fases”* (Congreso De Colombia, 2001).

Por un lado, los organizaciones que promueven las consultas y en general las comunidades con vocación agrícola, enmarcan la legitimidad de las consultas, siendo estos los mecanismo de participación de los pueblos argumentando que estos son los principales afectados por este tipo de actividades y deben ser ellos quienes decidan si se explotan o no recursos naturales no renovables como los minerales, ya que dicha actividad genera impactos en su vocación agrícola principalmente por el uso de otros recursos como el suelo y el agua que son fuentes primarias para actividades como la ganadería, agricultura, pesca etc. No obstante, los defensores de la actividad minera mantienen la postura que las consultas populares son legítimas, pero objetan que no es competencia de los entes territoriales la decisión de explotar los recursos naturales no renovables del subsuelo, ya que estos son propiedad del Estado, adicionalmente señalan que estas no son retroactivas como para algunos casos detener proyectos mineros sean en etapa de explotación o exploración (El Espectador, 2017). Ahora bien, los diferentes puntos de vistas sobre la legitimidad de las consultas populares en el sector mineros han originado tutelas por parte de promotores de consultas, empresas y/o entes reguladores del sector minero, donde el tema central era la competencia de los municipios del reglamentar el uso

del suelo respecto la actividad minera. Desencadenando esto algunas sentencias de la Corte Constitucional que generaron controversia en el sector, como es el caso de la Sentencia T-445 de 2016, en relación a la consulta popular en el municipio de Pijao, Quindío en lo que respecta a una acción de tutela al Tribunal Administrativo del Quindío, el cual según el afectado no dio aplicación del artículo 33 de la Ley 136 de 1994, de este modo la corte precisó *“que los entes territoriales poseen la competencia para regular el uso del suelo y garantizar la protección del medio”*; este fallo de la corte autorizó la prohibición de la minería por parte de las alcaldías a través de este mecanismo de participación.

No obstante, en 2018 la Corte Constitucional por medio de la Sentencia de Unificación 095, en relación a la acción de tutela interpuesta por la compañía Mansarovar Energy Colombia Ltd en contra del Tribunal Administrativo del Meta, en lo que respecta a la consulta popular realizada en Cumaral, con el objetivo de determinar la realización de exploración y explotación de hidrocarburos en dicho municipio, manifestó que el tribunal *“incurrió en un desconocimiento en un desconocimiento del precedente judicial, pues fundamentó su decisión en interpretaciones erradas de la jurisprudencia, al considerar que existe un derecho absoluto de los municipios sobre los recursos del subsuelo, desconociendo competencias del nivel nacional, radicadas en cabeza del gobierno nacional central, y también apartándose de los principios de coordinación y concurrencia dispuestos en el artículo 288 de la Constitución Política”*, por lo cual se aparta de la parte resolutive de la sentencia T-445 de 2016 (Corte Constitucional Republica de Colombia, 2018).

Adicionalmente, en la sentencia de unificación la corte realiza algunas conclusiones, referentes a las consultas populares con relación a la exploración y la explotación de recursos naturales no renovables:

- *“No será posible que mediante una consulta popular municipal se pregunte a los ciudadanos asuntos de carácter departamental. Igualmente, no podrá una consulta popular promovida por el Presidente de la República solicitar del pueblo un pronunciamiento sobre un asunto exclusivamente territorial”*.
- *La consulta popular no es el mecanismo idóneo para dar aplicación a los principios de coordinación concurrencia entre la nación y el territorio en el marco de los postulados del Estado unitario y la autonomía territorial, pues como mecanismo de participación ciudadana no puede utilizarse para definir si en un territorio se realizan o no actividades de exploración o explotación del subsuelo o de recursos naturales, ya que la competencia en esta materia no radica en forma absoluta en cabeza de los municipios, y por ello excede su competencia, pues existen competencias de este tipo radicadas en el nivel nacional que no es posible desconocer porque tales competencias han sido definidas constitucionalmente;*

así, el ordenamiento jurídico ha previsto y otorgado competencias en materia del subsuelo a entidades del Gobierno nacional central con la finalidad de proteger el interés general de toda la población.

Ahora en relación con los mecanismos de participación para el caso de la industria minera, la Agencia Nacional de Minería cuenta con un programa de relacionamiento con el territorio, el cual cuenta con dos procedimientos *I.) Concertación con los alcaldes como primera autoridad del municipio y II.) Audiencia de participación mineras* previo al otorgamiento del título minero; sin embargo, en la sentencia de unificación la corte considera que *“estos instrumentos no están regulados adecuadamente mediante leyes estatutarias, ni son lo suficientemente vigorosos y robustos para garantizar la participación efectiva de la comunidad”* (Corte Constitucional Republica de Colombia, 2018).

De manera similar para el otorgamiento de licencia ambiental existen unas herramientas de participación de las poblaciones, como las audiencias públicas, las consultas previas en el caso de grupos indígenas y comunidades étnicas y el derecho de petición. Ahora bien, los puntos de vistas y preocupaciones expresadas por las comunidades no inciden en la decisión de otorgar una licencia y que ésta responsabilidad es total y a criterio de la autoridad ambiental(Corte Constitucional Republica de Colombia, 2018).

Posterior a la presentación de la regulación de las consultas populares en Colombia y de los diferentes hechos, se concluye que, para estos casos en el país a través de estos mecanismos de participación ciudadana, no es viable la prohibición o exclusión de las actividades mineras en los territorios. Ahora, la recurrencia de las comunidades de convocar a consultas populares para toma de decisiones de uso del suelo con relación a las actividades mineras vislumbra la poca confianza en las autoridades responsables de la titulación minera y licenciamiento ambiental, además deja en evidencia que los mecanismos de participación de los pueblos en la adjudicación de proyectos mineros no son eficientes como bien lo menciona la sentencia de unificación 095 de 2018.

Para terminar, desde el punto de vista sociocultural, no es posible la negación total de una actividad humana como la minería, y en este sentido la coexistencia es un valor social, para lo cual los acuerdos entre los participantes en el conflicto se sugiere como una alternativa de solución, la exigencia a las empresas mineras de buenas prácticas en la operación unido al compromiso vigilante de la comunidad, junto con la transparencia de las posiciones encontradas desarrolla una base de compromiso, atado eso a una política macroeconómica que favorezca la transferencia de capitales a los actores (“Stakeholders”) involucrados.

1.5 Conflicto en la Región de Cajamarca, Colombia

Los conflictos por el agua en Colombia se han convertido en una de las principales controversias en los proyectos mineros, en especial en las interacciones entre la comunidad, empresa y gobierno. Por lo general la comunidad experimenta un rechazo de estos proyectos, considerándolos negativos para el recurso hídrico que se encuentra en la zona, ya sea por la contaminación o por la escasez que pueda generar para el consumo doméstico, pero sobre todo para sus medios de sustento. En esta sección se presenta el conflicto generado en el municipio de Cajamarca, Tolima a causa del Proyecto minero La Colosa, por lo cual se presentan dos secciones donde se describe la problemática generada y las acciones ejecutadas por las comunidades, como forma de movilización y resistencia a La Colosa.

1.5.1 Impactos del Proyecto Minero La Colosa

Uno de los proyectos que mayor controversia ha generado en la última década en Colombia, el proyecto minero La Colosa, a cargo de la empresa AngloGold Ashanti; ubicado en el municipio de Cajamarca, Tolima. Este proyecto a pesar de iniciar la etapa de exploración en 2006, sólo hasta que se hizo público entre 2010-2011 se iniciaron las protestas opositoras por parte de las comunidades de Cajamarca y municipios vecinos sobre todo Piedras e Ibagué, Tolima. Es aquí donde se conforma El Comité Ambiental en Defensa de la Vida; como una iniciativa regional para la movilización en contra de la minería, cobrando gran oposición al proyecto La Colosa. Hoy en día existen comités locales en cada uno de los municipios de la zona, conformados por organizaciones campesinas, grupos juveniles, ambientalistas, empresarios de otros sectores económicos y la sociedad civil en general. Estas iniciativas de oposición han sido apoyadas por ONG's ambientalistas y de derechos humanos a nivel región, nacional e internacional como Ecotierra, Semillas de Agua, DeJusticia, Tierra Digna, PAX Holanda entre otras (Dietz, 2018).

Como parte de la revisión literaria de esta investigación, se presentan algunas publicaciones referentes al proyecto, señalando los posibles impactos del mismo; Sánchez (2014), menciona que desde el inicio del proyecto la población se ha visto sometida a transformaciones económicas, sociales y políticas como el desplazamiento, escasez y encarecimiento de la mano de obra, aumento de los arriendos y de los bienes inmuebles, aumento de la inseguridad, aumento de prostitución y delincuencia. Además, señala que hace parte de la cotidianidad de los pobladores la preocupación por los pasivos ambientales y sociales dejados por dicha actividad, si llegase a realizar la explotación. También menciona que otras de las preocupaciones es la explotación en zona de Reserva Forestal central y la afectación a la cantidad y calidad del agua de la cuenca del río Bermellón y de la cuenca

mayor del río Coello, debido a que el área de influencia del proyecto se ubica en la llamada Estrella Hídrica del Tolima y en una zona donde además de las quebradas La Arenosa y La Colosa, discurren 160 nacimientos de agua (Sanchez, 2014). Sánchez (2014) también plantea un conflicto por la producción del territorio en el cual se establecen dos proyectos, el primero Cajamarca como territorio campesino con admisión de la agricultura, ganadería y minería artesanal, expulsando la minería a cielo abierto, y por último, Cajamarca territorio minero, con admisión de la agricultura, ganadería y minería a cielo abierto.

Por otro lado, (Quintero, 2017) presenta el contraste que ha generado la realización del proyecto con la histórica vocación agrícola del municipio de Cajamarca, materializando un conflicto socioambiental entre la frontera agrícola y la minería que institucionalizan el conflicto en tres de las cuatro dimensiones (dimensión política, dimensión social, dimensión económica y dimensión ambiental) planteadas por Fontaine (Quintero et al., 2017). Menciona que la dimensión social está dada por la oposición del proyecto por parte de la comunidad representada por los movimientos sociales, marchas, sensibilización de la comunidad, convocatorias a consultas populares etc.

Desde la dimensión económica plantean las externalidades positivas y negativas del proyecto, las primeras rentas mineras al municipio (regalías e impuestos), empleos generados por la explotación minera, turismo, aumento del sector comercio, entre otros; por otro lado, se encontraría el deterioro social, aumento del costo de vida, cambio en los usos del suelo. Es así como la minería se convierte en una alternativa económica viable pero a la vez generaría detrimento social y cultural de las comunidades impactadas (Quintero et al., 2017).

Por último, en la dimensión política se habla sobre la legitimidad normativa e institucionalidad. La normativa se rige por el Código de Minas y por el Plan de Desarrollo Nacional 2010 -2014, siendo el Estado donde recae la autoridad legal frente a la explotación de recursos naturales; en tal sentido los autores concluyen que existen diferentes actores que confluyen en la legitimidad, unos en la legitimidad de la normas e instituciones y otros la legitimidad de sus ideología, cultura y valores, y las unas como las otras componen el derecho (Quintero et al., 2017).

Continuando con la revisión literaria del conflicto del proyecto La Colosa, la organización holandesa Pax Christi en un informe de hallazgos y comentario del proyecto minero (IKV Pax Christi, 2009); proporcionan los posibles impactos de la actividad minera de La Colosa, los cuales comprenden impactos en el uso del agua señalando, que la mina requerirá entre 631 y 946 m³ de anual (cantidad superior a la demanda total del sector minero en Colombia en el año 2012) para el procesamiento de 20-35 millones de toneladas de minera útil al año, asimismo el autor del informe sostiene que los datos para el cálculo de consumo de agua fueron proporcionados por AGA. Otros de los impactos que mencionan es la afectación por drenaje ácido, el riesgo sísmico de la zona que dificultaría el

almacenamiento de desechos mineros (relaves), contratación de profesionales de otras regiones del país o del extranjero por la falta de personas capacitadas en operación mineras oriundas de Cajamarca. En la publicación también indica que las altas inversiones sociales del proyecto en el municipio podrían ocasionar insostenibilidad de las mismas cuando finalice la operación de la mina, ya que no contarían con un actor que sostuviera las obras que la compañía donara al municipio, adicionalmente Pax Christi (2009) apunta a la falta de capacidad administrativa de la alcaldía municipal para invertir las regalías que recibiría el municipio y realiza una comparación con zonas mineras como La Guajira (Cerrejón) y Cesar (Drummond), las cuales son casos poco exitosos en la distribución e inversión de las rentas mineras (IKV Pax Christi, 2009).

Por su parte la ONG inglesa Colombia Solidarity Campaign (BM Colombia Solidarity Campaign, 2013) señaló varios impactos a nivel ambiental, social y económico del proyecto, entre los cuales se destaca uno de los más controversiales en los medio de información nacional, y es la utilización de agua y energía señalando que el proyecto requerirá “ *El consumo de agua y electricidad también sería abrumador: la electricidad superaría el consumo doméstico, y el agua el consumo mínimo vital, de todos los tolimenses* ” y *que igualmente el proyecto contaría con un “dique de colas, que de acuerdo a cifras de AGA tendría una capacidad de almacenar 1.420 millones de toneladas de residuos tóxicos provenientes de la planta industrial, podría llegar a ser uno de los más grandes del mundo* ” siendo este un potencial generador de aguas acidas con altos contenido de metales pesado contaminando así el medio ambientales (BM Colombia Solidarity Campaign, 2013) (El Tiempo, 2013).

Para concluir con esta sección, es de importancia presentar el trato que se dio al proyecto en los medios de comunicación y así identificar cuáles fueron los principales temas tratados en la tabla 1-4. Se muestran algunas noticias sobre el tema en los medios escritos más importantes del país, algunos de carácter regional.

Tabla 1-4: Proyecto minero la Colosa en medios de comunicación

Medio de comunicación/ año	Título	Tema central
El Espectador (2012)	Análisis del Caso AngloGold Ashanti en Cajamarca	<i>Relación del proyecto La Colosa con el río Magdalena. Alta demanda de agua y terrenos</i>
El Espectador (2014)		Impactos al recurso agua, economía municipal y salud pública. <i>“Por ejemplo, para que AngloGold extraiga los 24 millones de onzas de oro que habría en la mina de La Colosa (Tolima) se</i>

		<i>precisarían 9 millones de metros cúbicos de agua, 4 millones de kilos de cianuro anuales y plantas de tratamiento y escombreras ubicadas a distancias que alcanzan los 100 kilómetros, en municipios como Ibagué o Piedras. De allí que no se pueda tomar una decisión sobre la mina sin decidir al mismo tiempo sobre el agua, la agricultura, la salud pública y el medio ambiente de toda la región (Rodríguez, 2014)."</i>
El colombiano (2014)	La Colosa, Detrás del mayor tesoro de Colombia	<i>"Se dice entonces cosas como que La Colosa va a acabar con el agua del Tolima, que el cianuro que utilizan contaminará las fuentes de agua, que acabará con la vocación agrícola; que en La Colosa ya están sacando oro, que la minería es mala" (Correa, 2014).</i>
El Espectador (2014)	Vía panamericana estaría afectando al río coello, en Tolima	<i>"Al mismo tiempo se presenta un conflicto creciente por el acceso al agua, entre los pequeños propietarios de la zona alta y los grandes productores de arroz de la parte baja, que se ha agudizado con la presencia del proyecto minero La Colosa"(El Espectador, 2014).</i>
El Tiempo (2017)	Ambientalistas advierten sobreexplotación minera en Cajamarca	Geólogos y activistas advierten sobre impactos del proyecto la Colosa especialmente a los ríos, suelo y aire. <i>"generarán entre 2.000 y 5.000 millones de toneladas de desechos de roca y se usarán entre 200 y 500 millones de toneladas de explosivos que contaminarán el aire". "No podemos olvidar que el río Coello provee el agua para el 6 por ciento del Tolima, unas 800.000 personas, anota Renzo García, biólogo y miembro del comité que promueve el No en la consulta popular"(El Tiempo, 2017).</i>

Tabla 1-4: (Continuación)

Medio de comunicación/año	Título	Tema Central
Medio de comunicación/año	El agua le gana al oro: Cajamarca le dijo "No" a la Colosa	<i>"Registraduría entregó los resultados: 6.296 personas participaron de los comicios, de las cuales el 97% eligió la opción de rechazar las actividades mineras en su municipio" (Semana, 2017).</i>
Portafolio (2017)	AngloGold suspende proyecto de oro La Colosa en el	<i>La multinacional alega que "Diversas razones que van desde lo institucional, lo político, y particularmente lo social con la reciente consulta, nos obligan a tomar la</i>

	municipio de Cajamarca	<i>desafortunada decisión de detener todas las actividades en el proyecto y con ello el empleo y la inversión, mientras se le da certeza a la actividad minera en el país y en el Tolima" (Portafolio, 2017a).</i>
Portafolio (2017)	En la consulta popular minera tomamos una mala decisión	<i>"Los promotores del NO en la consulta popular no han aparecido para ofrecer alternativas que generen ingresos, y mucho menos el Gobierno Nacional, el cual ha brillado por su ausencia. Advierte que aquellos municipios del país que consideran la posibilidad de adelantar una consulta popular lo piensen dos veces, ya que sus consecuencias pueden ser económicas" (Portafolio, 2017b).</i>

En la tabla anterior se presentó un resumen desde el año 2012 hasta el 2017 de las noticias sobre el proyecto La Colosa, en estas se puede observar que en la mayoría predominan los posibles impactos a las fuentes hídricas. Es importante anotar que durante la revisión de noticias también prevalecía la defensa del territorio, incluso en varias de las noticias documentaban las marchas organizadas por el Comité Ambiental del Tolima (realizadas en Ibagué), las cuales eran protestas en contra de la minería y en especial, al proyecto La Colosa, en defensa de la protección del agua y del territorio.

1.5.2 Las Consultas Populares en el Caso del Proyecto Minero La Colosa

El caso de La Colosa ha experimentado dos consultas populares, la primera realizada en el municipio de Piedras, Tolima; esta consulta se desencadenó luego de protestas por los pobladores en la vía Doima – Piedras, a que el proyecto anunciara el almacenamiento de colas del proceso minero en Piedras. Para la propuesta de consulta popular la comunidad de Piedras contó con el apoyo de Universidad del Tolima, del Comité Ambiental, Ecotierra, activistas de Cajamarca, la organización de derechos humanos holandesa Pax Christi, DeJusticia, de Bogotá y grupo de arroceros de la región. La consulta se llevó a cabo el 28 de julio de 2013 con una participación del 58% del censo electoral, de los cuales el 98,8 % votaron "No", a la siguiente pregunta realizada: *"Está de acuerdo, como habitante del municipio de Piedras, Tolima, que se realicen en nuestra jurisdicción actividades de exploración, explotación, tratamiento, transformación, transporte, lavado de materiales, provenientes de las actividades de explotación minera aurífera a gran escala, almacenamiento y el empleo de materiales nocivos para la salud y el medio ambiente, de manera específica el cianuro y/o cualquier otra sustancia o material peligroso asociado a dichas actividades y se utilicen las*

aguas superficiales y subterráneas de nuestro municipio en dichos desarrollos o en cualquier otro de naturaleza similar que pueda afectar y/o limitar el abastecimiento de agua potable para el consumo humano, la vocación productiva tradicional y agrícola de nuestro municipio” (Registraduría Nacional del Estado, 2013).

Posterior a los sucesos de Piedras, el Comité ambiental de Cajamarca, Anaime e Ibagué iniciaron un proceso de consulta popular en Cajamarca y esta no fue aprobada por parte del concejo municipal; por ello, el alcalde de Ibagué Guillermo Jaramillo (periodo 2016-2019) inicia proceso de consulta popular en Ibagué, siendo aprobada por el concejo municipal; no obstante, en diciembre de 2016 el Consejo de Estado determinó que dicha consulta se podría realizar bajo la condición de reformular la presunta sometida a votación, la cual fue precedida por el fallo de la Sentencia T-445 de la Corte Constitucional, en el cual precisa *“que los entes territoriales poseen la competencia para regular el uso del suelo y garantizar la protección del medio ambiente, incluso si al ejercer dicha prerrogativa terminan prohibiendo la actividad minera”*(Corte Constitucional Republica de Colombia, 2016), hasta la fecha no se ha realizado reformulación de la pregunta y ejecución de dicha consulta en el municipio de Ibagué (Dietz, 2018).

Luego de los procesos de consulta en Ibagué, los activistas de Cajamarca iniciaron recolección de firmas para convocar a una consulta popular de origen ciudadano amparada en la Ley 1757 de 2015, para dicha consulta los grupos opositores al proyecto minero recolectaron 4.800 firmas. Es así, como el alcalde de Cajamarca en el año 2016 lleva la propuesta de consulta al concejo municipal y esta es aprobada (Dietz, 2018). Finalmente, el 26 de marzo de 2017 se realizó la consulta popular con la siguiente pregunta *“¿Está de acuerdo sí o no con que en el Municipio de Cajamarca se ejecuten proyectos y actividades mineras?”*, en la cual *“6.165 ciudadanos de Cajamarca, dijeron “No” a la ejecución de proyectos y actividades mineras en su municipio; 16.312 personas estaban habilitadas para participar en la consulta, lo cual significa que para alcanzar el umbral exigido en la Ley 1757 de 2015, se necesitaba la participación de por lo menos 5.438 ciudadanos. De acuerdo con el preconteo, se registraron 6.241 votos válidos que representan más de la tercera parte del censo electoral. Del total de votos depositados en la consulta, 6.165 votos fueron por el “No” y 76 votos fueron por el “Sí”*” (Registraduría Nacional del Estado, 2017).

Para finalizar este capítulo, es importante mencionar que durante la revisión literaria de los informes o publicaciones que aquí se mencionan, se identifica que en la discusión un punto claro, y es el temor al alto consumo y contaminación de agua, desplazamiento de la producción agrícola, destrucción de los medios de vida y de las actividades económicas establecidas (Dietz, 2018), las cuales serían generadas por el proyecto La Colosa, causando conflicto entorno a dicho proyecto, principalmente en el municipio de Cajamarca y otras poblaciones del departamento del Tolima.

2. Diseño de investigación

Este capítulo inicialmente abordara la justificación del uso del Marco de Medio de Vida Sostenible (MMVS), y el origen y estructura de este marco propuesto para la investigación. En la conceptualización se ahondará en los diferentes componentes, con el fin de obtener una mayor comprensión del esquema a implementar y entender las relaciones entre los diferentes componentes y el carácter holístico y su aplicabilidad a cualquier tipo de grupos de personas del MMVS. Para este diseño de investigación se incluyeron agendas de organizaciones gubernamentales como el DFID, la ONU y estudios sobre MVS de diversos autores o institutos de investigación.

2.1 Justificación Uso del Marco de Medio de Vida Sostenible

La consecución en Colombia de nuevos proyectos mineros o la ampliación de los ya existentes, ha generado conflictos socioambientales por el agua; como es el caso de la explotación de carbón en La Guajira (Mina El Cerrejón), oro en el Tolima (Proyecto La Colosa). Carbón en municipios de Santander y Boyacá, en los cuales la problemática por el recurso no solo se da por la escasez también por el cambio hidrológico de las cuencas, y por la competencia por el uso del recurso como es el caso del municipio de Cajamarca, Tolima donde se da una problemática por el uso de la cuenca mayor del río Coello entre la actividad minera y actividades agrícolas (siembra de café, frijol, arracacha etc.). Agricultores de café, frijol, arracacha, arroz entre otros (OCMAL, 2015). Los usos del recurso hídrico pueden generar conflictos en el contexto minero, en especial porque las características de este como el ciclo hidrológico, condiciones y demás no obedecen a límites políticos, administrativos y jurídicos; sin embargo, una inadecuada gestión ocasionaría conflictos y rivalidad en el aprovechamiento de las masas de agua generando déficit para los usuarios y violando derechos al acceso del agua. Es así como es necesario examinar los conflictos por el uso del agua en la minería, basándose en principios de desarrollo sostenibles como los aplicados en el enfoque de

los tres capitales, el enfoque de los cinco capitales y el enfoque de los medios de vida sostenibles.(Martín & Justo, 2015).

El enfoque de los “tres pilares” o Triple Bottom Line (TBL por sus siglas en inglés) es un concepto que incluye las tres dimensiones de la sostenibilidad (dimensión económica, social y ambiental), el cual se ha convertido en uno de principales paradigmas rectores para la medición del desempeño organizacional; tanto así que muchas grandes industrias y empresas han incorporado el concepto en las declaraciones de responsabilidad ambiental corporativa, en especial en Estados Unidos de América (Bautista, Enjolras, Narvaez, Camargo, & Morel, 2016).

En el caso del enfoque de los capitales este se refiere a los activos, las capacidades y recursos que se encuentran disponibles dentro de las comunidades para alcanzar el desarrollo (Bebbington, 1999), este marco se ha empleado en innumerables temáticas de desarrollo comunitario y en especial ha tenido gran aplicabilidad para el análisis de la llamada “maldición de los recursos naturales”, mostrando los capitales que deben ser maximizados en aquellos países o comunidades dependientes de una actividad económica (Parlee, 2015).

Por último, el marco de medios de vida sostenible en su forma más simple visualiza a los pueblos dentro de un contexto de vulnerabilidad; en este contexto, los pueblos tienen acceso a ciertos activos o capitales de reducción de pobreza. Estos capitales obtienen su significado y valor a través del entorno social, institucional y organizativo; ese entorno también influye en las formas de combinar y utilizar los activos al alcance de las comunidades que persiguen una mejoría de sus medios de vida en coherencia con sus propios objetivos (DFID, 1999).

Es holístico porque tiene una visión realista de cómo están conformados los medios de vida de una comunidad y de cómo pueden ajustarse a los distintos factores de influencia tomados como un conjunto, de esta forma el marco no es sectorial y es aplicable a cualquier área geográfica o grupo social, al reconocer las múltiples influencias ejercidas sobre los pueblos y trata de entender las relaciones entre ellas y su impacto, también reconoce la existencia e identifica los múltiples actores y estrategias que los pueblos adoptan y pretende obtener logros en materias de medios de vida decisivos y negociados por las comunidades (DFID, 1999).

Para el caso de estudio de conflictos por el agua en el proyecto minero La Colosa, en el municipio del Tolima se considera que el marco de medios de vida sostenible planteado por el Departamento para el Desarrollo Internacional Británico (DFID por sus siglas en inglés), es el más adecuado porque presenta un enfoque holístico, el cual estudia los componentes de vulnerabilidad, gobernanza y activos de las comunidades, es decir, abarca los medios de vida de una comunidad de manera realista, tomando los diferentes actores, mecanismos jurídicos, instituciones y adversidades entre

otros que pueden afectar el acceso a los activos o capitales de las comunidades, y además es un marco que se puede aplicar a cualquier grupo social.

2.2 Marco Conceptual del Marco de Medios de Vida Sostenible

Los medios de vida sostenible es un enfoque para examinar el desarrollo sostenible, basado en la conceptualización de desarrollo planteada en la comisión de Brundtland en 1987. En 1949 durante el discurso de posesión del presidente Truman cuando por primera vez se emplea la palabra subdesarrollo, refiriéndose a la implementación de programas que permitieran que los avances científicos e industriales sirvieran para la mejoría y crecimiento de áreas subdesarrolladas (Esteva, 1992), es ahí donde se inicia la “era del desarrollo” a nivel mundial. Después de las propuestas de Truman se generaron diversos planteamiento sobre el concepto de desarrollo, lo cuales en su mayoría proponían el desarrollo como crecimiento económico per cápita y poco o nada consideraban los aspectos sociales, incluso dichas consideraciones fueron de alguna forma planteadas en la primera Carta de las Naciones Unidas en 1947 (Esteva, 1992).

Más adelante en algunos informes de las Naciones Unidas sobre la situación social de la población, se inició la introducción del término de desarrollo social, no obstante este no tenía un significado claro y prácticamente se propuso como contraparte al desarrollo económico, por lo cual no fue posible encontrar un equilibrio entre ambos y género un trabajo por separado sin relación alguna, es así como en 1966 las Naciones Unidas a través del Instituto de Investigaciones para el Desarrollo reconocieron que existía un interrelación entre factores económicos y sociales, y había la necesidad de armonizar la planeación económica y social (Esteva, 1992). Luego en la década de 1970 se inicia la búsqueda para determinar un enfoque unificado. En esta etapa se generó un centro de asuntos sobre ambiente, empleo, hábitat, población etc., los cuales conllevaron a la investigación sobre la unificación de estos problemas, ya que se planteó la relación que tenía cada uno de ellos.

En los años noventa el concepto de desarrollo se abanderó el mejorar o desmantelar lo que se había generado treinta años atrás, esta época para los países del norte se enfocó en rediseñar. Sin embargo, en el sur el redesarrollo fue interpretando en sentido de competitividad para no quedar por fuera del anhelado desarrollo, es así como esta etapa fue más que todo una colonización del sector económico en su mayoría informal, como una excusa para avanzar en la modernización y la erradicación de la pobreza (Esteva, 1992). Es así como, el redesarrollo tomó forma de desarrollo sostenible, el cual se consolidó con el documento de Futuro Común o Informe de Brundtland en el cual se planteó que el desarrollo no puede ir separado del medio ambiente (Pierri, 2005), “Medio ambiente y desarrollo no

constituyen desafíos separados; están inevitablemente inter-ligados. El desarrollo no se mantiene si la base de recursos ambientales se deteriora; el medio ambiente no puede ser protegido si el crecimiento no toma en cuenta las consecuencias de la destrucción ambiental” y finalmente formula que “La humanidad es capaz de volver sustentable el desarrollo, de garantizar que él atienda las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de atender también las suyas” (Pierri, 2005).

Es así como nace el concepto de DS totalmente antropocéntrico, incluyendo diversos enfoques para lograr o alcanzar el desarrollo sostenible de la humanidad, como es el caso del enfoque de Medios de Vida Sostenible (MVS), y dicho concepto es presentado por primera vez en la Comisión de Brundtland, como una forma de vincular consideraciones socioeconómicas y ecológicas en cohesión con una estructura política relevante, este concepto se amplió más adelante en el contexto de la agenda 21 y abogó por el logro de medios de vida como objetivo amplio para la erradicación de la pobreza, en esta se afirmó que los MVS podrían servir como “ un factor integrador que permite que las políticas aborden desarrollo, gestión sostenible de los recursos y erradicación de la pobreza simultáneamente” (Krantz, 2001).

Entre los primeros aportes y de los más relevantes al concepto de MVS está la contribución en 1992 de Chambers y Conway (1991), quienes lo definen como: “*Un medio de vida comprende las capacidades, los activos (recursos, reclamos y acceso) y las actividades necesarias para un medio de vida: un medio de vida sostenible es aquel que puede hacer frente y recuperarse de choques y crisis, mantener o mejorar sus capacidades y activos, y proporcionar oportunidades de medios de vida sostenibles para las próximas generaciones; que aporta beneficios netos a otros medios de vida a nivel local y global, a corto y largo plazo*”(Chambers & Conway, 1991). La discusión en 1992 de Chambers y Conway fue de gran utilidad y aceptación; no obstante, la conceptualización fue bastante amplia, por lo cual se emplearon esfuerzos en mejorar el concepto y su aplicabilidad; es así como se hacen algunos aportes desde el Programa de Investigación del Instituto de Estudios de Desarrollo de la Universidad Sussex (IDS), Brighton, Reino Unido y el trabajo del Departamento Británico para el Desarrollo Internacional (DFID)(Krantz, 2001).

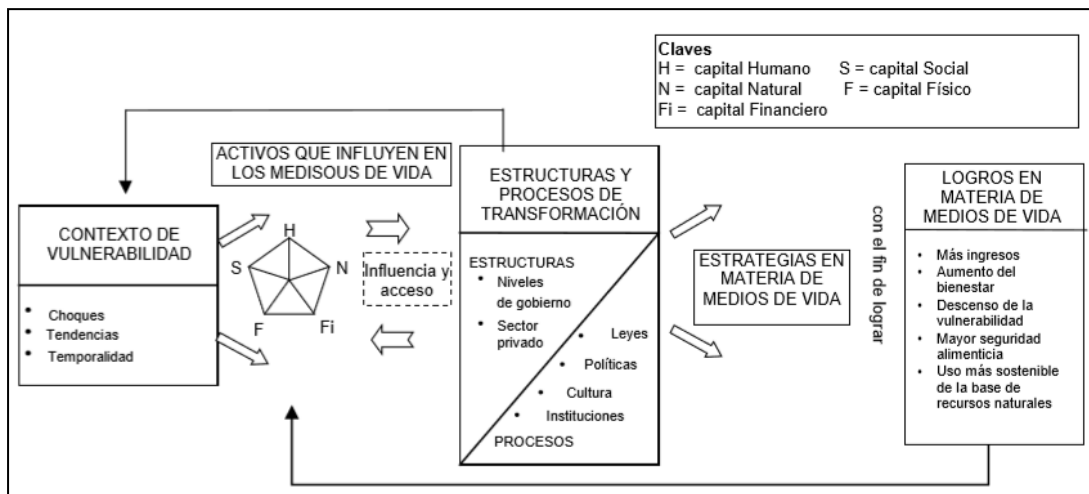
Por su parte el IDS presenta una modificación del concepto de Chambers y Conway (1991), definiendo que un “*medio de vida comprende las capacidades, los activos (incluye activos sociales, físicos y recursos naturales) y las actividades requeridas para un medio de vida. Un medio de vida es sostenible cuando puede hacer frente y recuperarse de tensiones e impactos, mantener o mejorar sus capacidades y activos sin menoscabar la base de los recursos*” (Krantz, 2001), más adelante esta definición es considerada por el DFID para el desarrollo de su trabajo pero con algunas modificaciones de acuerdo a sus necesidades prácticas.

Para el caso de los trabajos del gobierno británico, en 1997 publica el Libro Blanco para el Desarrollo Internacional, el cual reafirmó el apoyo a los objetivos del desarrollo internacional sobre la eliminación de la pobreza y es de esta forma como el gobierno involucra al DFID para que apoye políticas y acciones que promuevan los medios de vida sostenibles, impulsando la adopción del enfoque y marco de medio de vida sostenible (Ashley & Carney, 1999). Definiendo que los medios de vida son sostenibles cuando:

- Resistentes a tensiones y choques externos.
- No dependen de ningún tipo de ayuda externa (o si dependen, la propia ayuda debe ser sostenible des un punto de vista económico e institucional).
- Mantienen la productividad de los recursos a largo plazo.
- No afectan negativamente a los medios de vida de otros ni comprometen las opciones en materia de medios de vida abiertas para otro.

Luego de la publicación del libro blanco, el reto se centró en como apoyar las políticas y acciones que promuevan medios de vida sostenible, generando investigaciones desde el Departamento de Políticas y Asesoramiento en Recursos Naturales del DFID, en 1998 en la Conferencia Anual de Asesores de Recursos Naturales, se trató por primera vez el enfoque de los medios de vida sostenible (Ashley & Carney, 1999). Finalmente, es el comité consultivo de medios de vida rurales del DFID apoyado en las investigaciones del IDS, desarrolla el Marco de Medios de Vida, constituyéndose como una herramienta para comprender los medios de vida de las poblaciones, en especial aquellas con mayor vulnerabilidad (DFID, 1999). En la figura 1 se presenta el marco planteado por el DFID.

Figura 2-1: Marco de medio de vida sostenible propuesto por el DFID



Fuente: (DFID, 1999)

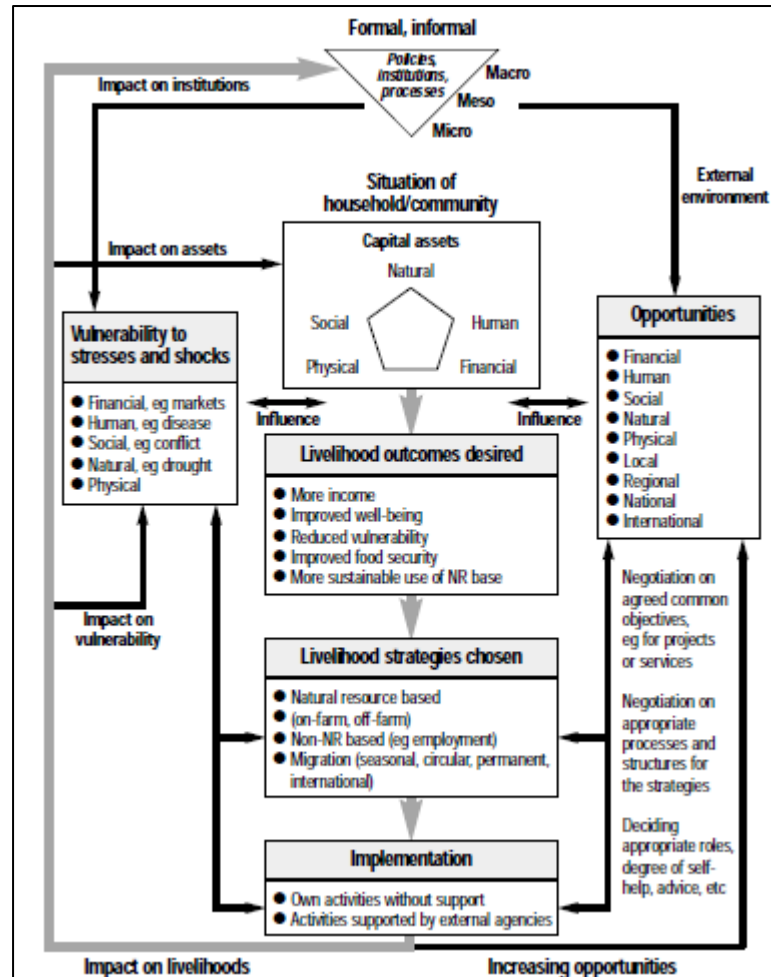
Este marco representa los factores principales que afectan los medio de vida de los pueblos, dicho esquema proporciona una lista de asuntos de importancia que han de verificarse y define a grandes rasgos, la forma en que estos se relacionan entre sí, dirige la atención a los principales procesos e influencias y enfatiza las múltiples interacciones entre los distintos factores que afectan los medios de vida (DFID, 1999).

Es holístico porque tiene una visión realista de cómo están conformados los medios de vida de una comunidad, y de cómo pueden ajustarse a los distintos factores de influencia tomados como un conjunto. El marco no es sectorial y es aplicable a cualquier área geográfica, grupo social o a cualquier actividad de desarrollo, además es un enfoque sensible y participativo porque son los individuos quienes identifican y abordan las prioridades de sus medios de vida (Ashley & Carney, 1999)(Ashley & Carney, 1999).

El marco también reconoce las múltiples influencias ejercidas sobre los pueblos y trata de entender las relaciones entre ellas y su impacto, a través de la intervención de diferentes niveles desde aspectos micro, políticas de desarrollo, estructuras, procesos y mecanismo que ayudan a las personas a las personas a construir sus propias fortalezas.

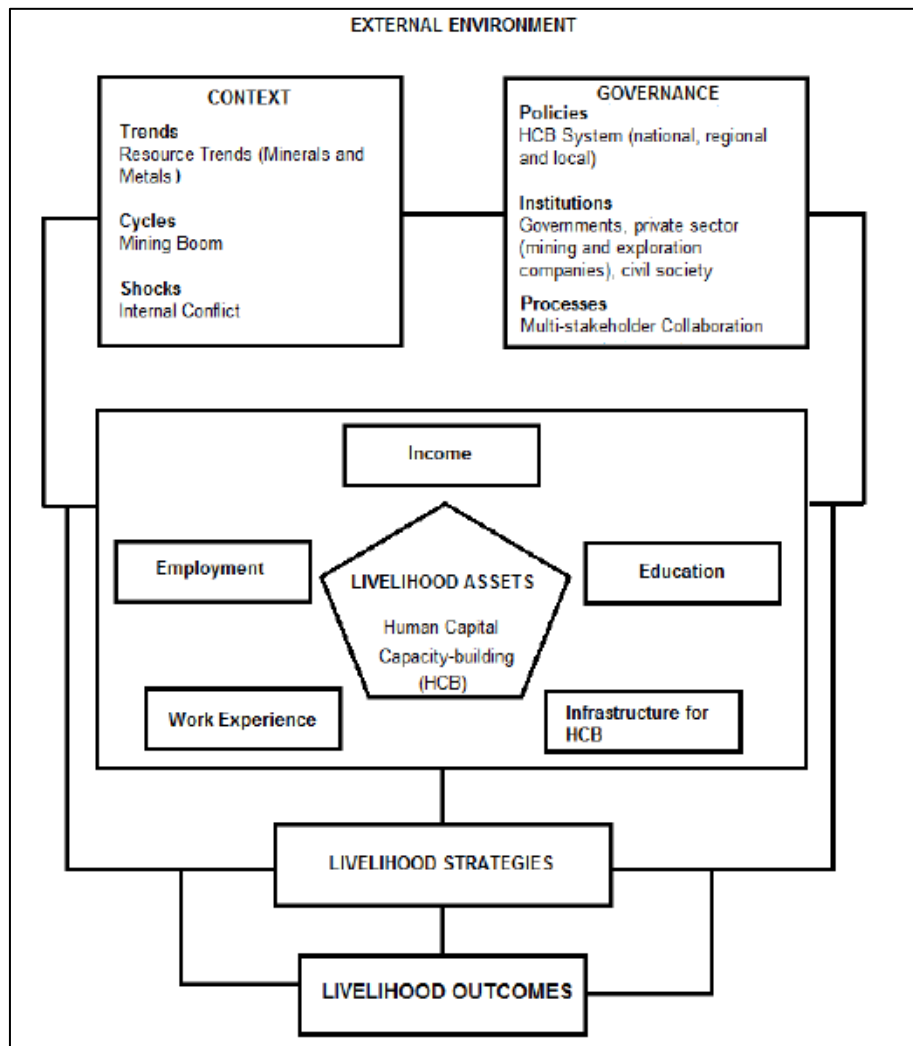
Ahora bien, es dinámico porque comprende los diversos cambios productivos y los toma de manera que sirvan como base para pautas de cambios positivos y contribuir a mitigar las negativas, es así como reconoce de forma explícita los efectos de los choques y tendencias externas en los medios de vida (DFID, 1999). Por último, parte del análisis de los puntos fuertes de las comunidades más que las debilidades, esto con el fin de identificar el potencial de las personas de acceder a los diferentes activos por medio de sus redes sociales y la influencia que pueden tener en instituciones o en cualquier otro factor que tenga potencial de contribuir a alcanzar el desarrollo sostenible (DFID, 1999). Carney (2003) ,plantea que el marco no se debe seguir mecánicamente porque puede generar malos resultados y es el usuario quien debe establecer la utilidad del mismo (Carney, 2003). De igual forma, en este estudio se presenta diferentes casos en los cuales se ha aplicado el marco, implementado en el análisis de políticas, en la gestión de la fertilidad del suelo y medios rurales sostenibles en países como Etiopia, Kenia, Mali, Nigeria, entre otros. También se ha utilizado en planes de modernización de la agricultura en Uganda y en Programas de MVS de pesca por parte de la FAO y el DFID (Carney, 2003). En las figuras 2-2 y 2-3 se presenta la aplicación del MMVS a diferentes casos de estudio.

Figura 2-2: Marco de medios de vida sostenible aplicado al caso de Kenya



Fuente: (Carney, 2003).

El MMVS aplicado en Kenya fue modificado del marco original, en este marco se utilizó a manera de planificación y está relacionado con la matriz FODA. En este caso los activos representan las fortalezas de los pueblos, las debilidades: el acceso bueno o deficiente de estos y las amenazas el contexto de vulnerabilidad (Carney, 2003).

Figura 2-3: Marco de medio de vida sostenible aplicado al caso colombiano

Fuente: (Franco, 2014)

En la figura anterior, (Franco, 2014) en su investigación “*Building Sustainable Communities: Enhancing Human Capital in Resource Regions - Colombian Case*” en esta investigación se presenta la relación de la minería con los activos de medios de vida, enfocado en la creación de capital humano. En este marco se observan tres componentes la gobernanza, el contexto y los activos con enfoque en capital humano, de la investigación se identificaron cinco formas de capital humano: empleo, ingresos, educación, experiencia laboral e infraestructura para la creación del activo y además la relación de la industria minera y el capital humano (Franco, 2014).

2.3 Componentes del Marco de Medios de Vida Sostenibles

Como se presentó en la sección anterior el Marco de Medios de Vida Sostenible desarrollado por el DFID está conformado por cuatro componentes: Contexto de vulnerabilidad, Activos de la Comunidad y Estructuras y Procesos de Transformación. La identificación de cada uno y relación entre sí de estos, genera estrategias en materia de medios de vidas que al final se ven reflejadas en logros o resultados, que contribuyen al mejoramiento de las comunidades haciendo sostenible estos medios. A continuación, se definirán cada uno de los componentes del esquema. Es importante aclarar que el orden en que se presentan no influye en la forma de abordaje del caso de estudio.

2.3.1 Contexto de Vulnerabilidad

El Contexto de vulnerabilidad encuadra el entorno externo en el que subsisten los pueblos (DFID, 1999); este componente está conformado por tendencias, choques y temporalidades y la importancia de esto subyace en que son capaces de destruir de manera directa los activos, influir en las estrategias en materia de medios de vida y en muchos casos obstaculizar el acceso a los activos, en especial en las poblaciones más desfavorecidas. No siempre el contexto de vulnerabilidad es negativo para los pueblos; sin embargo, es el componente más difícil de controlar a corto y mediano plazo, por lo cual una de las formas de intervenir en este contexto es a través de las estructuras y procesos que influye en esto; otra forma de tomar control o enfrentarte a los choques, tendencias o temporalidades es haciendo más fuertes los puntos positivos de las comunidades. A continuación, se presenta una lista de ejemplos de factores del contexto de vulnerabilidad.

Tabla 2-1: Ejemplos de factores del contexto de vulnerabilidad.

Tendencias	Choques	Temporalidades
Tendencias de crecimiento demográfico	Choques en el ámbito de la salud humana	De los precios
Tendencias sobre el acceso a los recursos (incluyendo los conflictos)	Choques naturales	De la producción
Tendencias económicas nacionales/internacionales	Choques económicos	De la salud
Tendencias de gobierno (incluyendo las políticas)	Conflictos	De las oportunidades laborales.
Tendencias tecnológicas.	Choques en el ámbito de la salud de los cultivos/el ganado.	

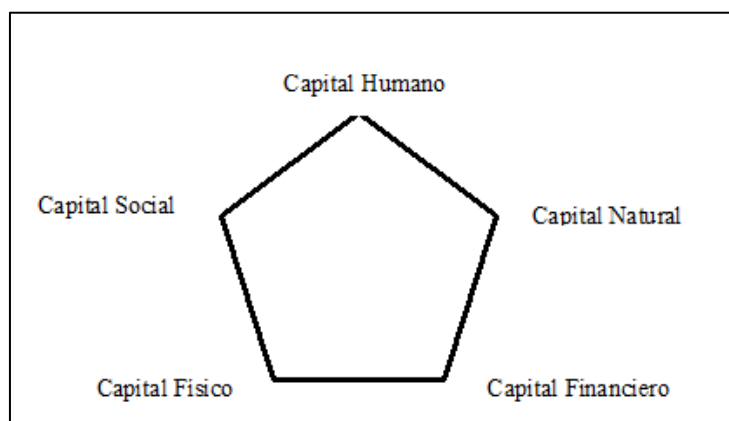
Fuente: (DFID, 1999)

En la tabla 3 se observa una lista de ejemplos de factores que conforman el contexto de vulnerabilidad, no obstante, esto no son los únicos que pueden existir, ya que cada caso puede presentar un contexto de vulnerabilidad diferente, es así como el estudio de estos factores no necesariamente debe ser de todos, sino de aquellos que sea más relevantes al momento de impactar los medios de vida de las comunidades.

2.3.2 Activos de las Comunidades

La teoría de los medios de vida se centra principalmente y por encima de todo en las personas. Su objetivo consiste en lograr una comprensión precisa y realista de los puntos fuertes de los pueblos (activos o dotaciones de capital) y de su lucha por convertir éstos en logros positivos en materia de medios de vida (DFID, 1999); estos activos están representados en un pentágono que constituye el alcance de cada capital.

Figura 2-4: Pentágono de activos



Fuente: (DFID, 1999)

Con la representación de los capitales o activos en el pentágono, la idea es que el punto central se refiere al acceso cero de los capitales por parte de las comunidades y el extremo en cada capital el acceso máximo de los mismos (DFID, 1999). Teniendo en cuenta esto, los pentágonos pueden presentar diferentes formas, ya que este está limitado por el acceso de las personas a cada activo, las relaciones dentro del pentágono también son de importancia, por ejemplo, un activo físico como la tenencia de una tierra bien orientada, pueden generar la atención de capital financiero a través de un tipo de préstamos y las relaciones entre grupos de ganaderos conlleva a un capital social. Para lograr una buena comprensión se debe entender las prácticas culturales y los tipos de estructuras y procesos de cada grupo de personas (DFID, 1999).

Dentro del mismo pentágono se presentan dos tipos de relaciones entre activos, por ejemplo, cuando un grupo de personas ve necesario el acceso a un capital en específico para superar una situación, esto conlleva al apoyo inicial del activo y más adelante seguir fortaleciendo los demás, conforme se va haciendo prioritario. También, es posible la sustitución de activos puede que el aumento del acceso a un capital pueda compensar la falta de otros y así ampliar el apoyo en diferentes activos pero con prioridades diferentes (DFID, 1999).

Por último, es importante resaltar la relación del pentágono con los demás componentes del marco:

- Activos – Contexto de vulnerabilidad: la relación se puede dar a través de una destrucción o creación de activos, debido a conflicto, temporalidades etc. que puedan darse en el contexto.
- Activos – estructuras y procesos: las estructuras y procesos son altamente influyentes, como es el caso de algunas instituciones por medio de políticas pueden limitar o el acceso a los capitales.
- Activos – estrategias - logros: esta relación es directamente proporcional a mayor acceso a los capitales las personas tendrán más opciones de estrategias para asegurar sus medios de vida y por ende distinto activos para lograr sus objetivos.

2.3.3 Capital Humano

El capital humano se refiere a la formación y buena salud de las comunidades, este activo también se refiere a las capacidades laborales. Otro tipo de conocimiento que se debe tener en cuenta son las técnicas en agricultura, ganadería entre otros (DFID, 1999).

Esta importante comprender que es un activo indispensable que sin este no se da el acceso o aprovechamiento de los demás capitales, por ende, se debe tener claro las formas en cómo se puede apoyar este activo, sea de manera directa con infraestructura en educación y salud, a su vez con formación de los pueblos. De forma indirecta el apoyo se realiza a través de cambio en las operaciones o manejo de las instituciones de educación y salud, creación o modificación de las políticas también en temas de acceso a salud y educación por parte de todas la poblaciones y de con servicios de calidad (DFID, 1999).

2.3.4 Capital Social

Este capital o activo se refieren a las relaciones, redes y conexiones que realizan las personas en su entorno, diario como es el trabajo en grupal a través de un grupo formal o informal por ejemplo asociaciones, cooperativas, grupos de cultivadores o ganaderos en una región entre otras (DFID, 1999). Referente al capital social, este se considera con la mayor relación con las estructuras y

procesos, incluso esta se considera que es en ambos sentidos. Por medio se puede ampliar el acceso a las instituciones ejerciendo incluso determinada influencia sobre estas, por otro lado, los grupos formalizados pueden influir en el planteamiento de políticas públicas para los pueblos; por ejemplo, asociaciones de agricultores de café, ganaderos, cooperativas de transportadores, etc. (DFID, 1999). Este activo sea que se manifiesta de manera formal o informal, es importante porque puede conllevar a la eficiencia económica, disminuyendo costos para trabajo en conjunto, aumentando los ingresos de los pueblos, también por medio de estos grupos se da el cuidado y mantenimiento de la infraestructura pública como escuelas, parques, hospitales, lugares para realizar deporte. Por otro lado, permite compartir el conocimiento sobre ciertas técnicas o labores de una actividad en específico (capital humano).

Respecto al análisis o medición del capital social las comunidades es importante no solo identificar y cuantificar los grupos existentes, la naturaleza y calidad de estos es vital, ya que pueden existir diversos grupos, pero muchos no contribuyen a los medios de vida de las poblaciones.

2.3.5 Capital Natural

El capital natural se refiere a los recursos naturales, los cuales pueden ser intangibles y públicos; este activo es de gran importancia es especial por aquellos recursos naturales esenciales para la vida como el agua, aire, tierra, entre otros. Además, es muy susceptible al contexto de vulnerabilidad, ya que los fenómenos naturales son los que mayormente afecta a los recursos naturales y por ende afecta a las poblaciones más vulnerables (DFID, 1999).

Al igual que los otros capitales, para este también se puede dar el apoyo directo e indirecto a través de la conservación de los recursos y biodiversidad, apoyo a las estructuras y procesos que transformen o cambien el acceso a los recursos, políticas orientadas a la conservación, protección y aprovechamiento adecuado. Así mismo, se puede dar el desarrollo de mercados con el fin de aumentar el valor de los productos en diferentes sectores económicos. Respecto al análisis de este capital se debe proceder a la identificación de la existencia de los tipos de recursos y si las comunidades tienen acceso a los mismo, de modo que este sea de calidad y también la forma en como estos se relacionan, de aquí parte también la importancia de otros capitales como el social y humano, que pueden facilitar el aprovechamiento de los recursos.

2.3.6 Capital Físico

Este se define como la infraestructura básica y bienes de producción, por ejemplo, la infraestructura para agua potable, medios de transporte, etc. Referente a los bienes de producción, estos pueden ser

privados o grupales, a los cuales se puede acceder por medio de arrendamiento de los mismos (DFID, 1999).

Es fundamental realizar un apoyo significativo a este capital para que las poblaciones puedan contar con este, ya que una falta de infraestructura o inadecuadas o precarias condiciones pueden limitar el acceso a recursos vitales como el agua potable, energía, tierras para cultivos, lo que a su vez en el caso del agua potable por ejemplo puede afectar la salud humana (capital humano) (DFID, 1999). También se da que la falta de infraestructura para educación, salud genera un deficiente capital humano.

Respecto al capital financiero, este también podría verse afectado, por ejemplo, una infraestructura de transporte deficiente puede hacer que los costos de transporte de productos agrícolas o de otro tipo aumenten, lo cual puede conllevar a desventajas en el mercado. Ahora, la capacidad productiva se afecta también cuando no existen o cuando no son de calidad los bienes de producción.

2.3.7 Capital Financiero

El capital financiero son todos aquellos recursos financieros, como son ahorros, préstamos a entidades financieras y las entradas o mesadas regulares, como pensiones u otros pagos estables (DFID, 1999). Este activo es de los más versátiles, ya que puede convertirse directamente en otro tipo de capital e incluso puede generar logros en materia de medios de vida. Con dinero se puede obtener infraestructura para salud, educación, accesos a recursos básicos como agua y energía. En relación al capital social este puede tener influencia en grupos políticos o económicos involucrados en la formulación de políticas y legislación, lo cual puede dar poder a este capital para regir los accesos a los recursos (DFID, 1999).

Ahora bien, siendo el capital que más proporciona sustitución dentro del pentágono, es el menos disponible para las comunidades vulnerables, es por esto, que para este grupo de personas los demás activos cobran mayor importancia, los cuales en su mayoría sean gestionados por los gobiernos como por ejemplo, tener acceso a una educación y servicios de salud de calidad y en lo posible gratuitos, contar con agua potable en los pueblos. Al tener poco acceso al dinero, se hace más difícil obtener agua potable, de igual forma para garantizar la buena salud de las familias (DFID, 1999).

Respeto a las formas de apoyo del capital financiero, este al igual que los demás capitales se puede dar de forma directa e indirecta, a través de la institucionalidad y legislación. Por medio del aumento del acceso a los servicios financiero, especialmente para los menos favorecidos generando garantías financieras para estos grupos; ahora este acceso financiero debe darse con reformas legislativas del sector financiero y de las actividades que proporcionen este tipo de capital a las comunidades. Para

finalizar, se debe tener presente que este capital por sí solo no puede generar soluciones a los medios de vida, en el caso de comunidades con poca formación conlleva al uso inadecuado de este capital (DFID, 1999).

2.3.8 Estructuras y Procesos de Transformación

Las Estructuras y procesos de transformación son las instituciones, organizaciones, políticas y legislación que dan forma a los medios de vida que operan a todos los niveles, desde los hogares hasta el ámbito internacional, y en todas las esferas, desde la más privada hasta la más pública (DFID, 1999). Estas determinan de forma efectiva el acceso a los distintos tipos de capital, a las estrategias en materia de medios de vida y a los organismos de toma de decisiones y fuentes de influencia, también determinan el intercambio entre capitales y los logros de las distintas estrategias en materia de medios de vida (DFID, 1999).

Las estructuras de este marco constituyen las organizaciones, tanto públicas como privadas que establece e implanta la política y la legislación, que proporcionan los servicios, comercio y pone en marcha una serie de variadas funciones que afectan a los medios de vida. Algunas de las estructuras públicas pueden ser organismos políticos, agencias ejecutivas, organismos judiciales y estructuras privadas como ONG, empresas y corporaciones y organizaciones de sociedades con distintos grados de formalidad entre otros (DFID, 1999).

Los procesos son los que determinan la forma en que las estructuras e individuos operan e interactúan. No solo existen gran variedad de procesos operando a distintos niveles, sino que existen también solapamientos y conflictos entre ellos. Algunos procesos pueden ser las políticas redistributivas, acuerdos internacionales, normas y creencias sociales, relaciones de poder (clase, edad, sexo etc.).

Al igual que en el componente de activos, las estructuras y procesos también guardan una relación con otros componentes del marco. El contexto de vulnerabilidad guarda relación directa con los procesos o políticas que pueden afectar las tendencias, ayudan amortiguar el impacto de los choques. Las estructuras pueden restringir en las estrategias en materias de vida por parte de los pueblos y también pueden producirse un impacto de los logros, como por ejemplo, medidas en pro de las poblaciones menos favorecidas que aumenten la sensación de bienestar (DFID, 1999).

En cuanto al análisis de las estructuras y procesos, este no se encuentra muy desarrollado, sin embargo, se recomiendan los siguientes pasos en la medida que sea posible dentro del caso de estudio:

- Identificar los roles o funciones de las instituciones en las comunidades.
- Determinar las responsabilidades de las organizaciones y comprobar cómo estas se ven reflejadas en las políticas y legislación.
- Derechos: si estos incluyen e implementan los derechos humanos y políticas básicas.
- Identificar los impactos e importancia en los medios de vida de las comunidades.

2.3.9 Estrategias en Materia de Medios de Vida

Son las diferentes actividades o decisiones que realizan los pueblos con el objetivo de alcanzar logros en materia de medios de vida, por ejemplo, estrategias de inversión financiera para alcanzar o cubrir una necesidad, las actividades productivas entre otros. En el caso de las estrategias, un grupo de pobladores puede presentar una diversidad de estas, una muestra es que, desde el hogar se da una combinación de actividades o empleos en diferentes sectores entre sus miembros, esto generalmente no se determina por medio de decisiones consensuadas entre ellos, al ser generalmente resultado del dinamismo y partiendo de sus necesidades presentes.

Para el caso de las estrategias en materia de medios de vida sostenible, el marco no trata de imponer o recomendar estrategias en específico, por el hecho de existir los recursos, por el contrario, trata de que estas decisiones y estrategias sean flexibles para los pobladores y sean ellos quienes decidan las más convenientes. Se espera mayores logros en materia de medios de vida sostenible con el mejoramiento en el acceso de activos, ya que aquellas poblaciones que cuentan con el mayor acceso a los capitales pueden establecer una variedad de estrategias, por ejemplo, la necesidad existencia de capital natural como materia prima de actividades productivas.

2.3.10 Logros en Materia de Medios de Vida

Los logros en materia de medios de vida son los resultados u objetivos de las estrategias en materia de medios de vida. Estos logros que aparecen en el marco determinan la importancia, según sea el caso, lo cual se puede establecer con estudios participativos; entre esos posibles logros u objetivos tenemos el aumento de los ingresos, aumento del bienestar, reducción de la vulnerabilidad, mejora de la seguridad alimentaria y el uso más sostenible de la base de los recursos minerales. Al igual que en los demás componentes, los logros también guardan una relación con los otros componentes, es el caso de la relación que tienen con los activos de las personas que viene dada por las estrategias en materia de medios de vida; a mayor acceso a los activos, las poblaciones determinan una diversidad de estrategias y de este modo obtienen mayores resultados o logros siempre que los demás

componentes, como por ejemplo, las estructuras y procesos impidan que las actividades planteadas se den correctamente.

Para el caso de esta investigación, no se abordará este componente del marco, debido al alcance de la investigación en tiempo, profesionales y recursos económicos no es posible implementar las estrategias planteadas y realizar seguimiento a las mismas para determinar los logros con respecto a los medios de vida de las comunidades del caso de estudio.

2.4 Objetivos del Desarrollo Sostenible (Agenda 2030)

En la Asamblea de las Naciones Unidas realizada del 25 al 27 de septiembre de 2015 en Nueva York(ONU, 2015), los jefes de estado y de gobierno y altos representantes aprobaron el documento final Transformar Nuestro Mundo: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, como plan de acción a favor de las personas, planeta y la prosperidad, en el cual se acordaron los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 subobjetivos o metas conexas integradas e indivisibles de alcance mundial, los cuales entraron en vigor el 1 de enero de 2016 y hasta el año 2030. (ONU, 2015). La agenda se inspiró en los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas, sus fundamentos son la Declaración Universal de Derechos Humanos, los tratados internacionales de derechos humanos, la Declaración del Milenio y el Documento Final de la Cumbre Mundial de 2005; se basa así mismo en otros instrumentos como la Declaración sobre el Desarrollo Humano. De igual forma la Agenda reafirma los resultados de todas las grandes conferencias y cumbres de las Naciones Unidas que han establecido una base para el desarrollo sostenible como la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Social, el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo, la Plataforma de Acción de Beijing y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (ONU, 2015).

Con los ODS acordados en esta agenda los representantes de las diferentes naciones pretenden retomar los Objetivos del Desarrollo del Milenio y alcanzar lo que estos no lograron; es importante anotar que los ODS fueron propuestos por países de ingreso medio principalmente. En el caso de Colombia este a través del Ministerio de Relaciones Exteriores fue el principal promotor de esta iniciativa abanderando el lema de una agenda de responsabilidades compartidas en el cual todos los países tienen que actuar, a la fecha los ODS han sido incorporados en varios de los planes de política pública más importantes a nivel nacional (Colciencias, 2017). El Plan Nacional de Desarrollo incluye 92 de las 169 metas de la agenda; en relación a los departamentos el 21 % incorporaron de manera

significativa los ODS, el 49% de forma moderada y el 30% restante los incluyo de forma tangencia a los planes de desarrollo(Colciencias, 2017).

El alcance de los ODS va más allá de los Objetivos del Desarrollo del Milenio, enmarcándose dentro de 5 esferas de importancia crítica para la humanidad y el planeta (ONU, 2015): Las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y las alianzas. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible se sustentan en tres principios fundamentales, influyendo en la forma de abordar y alcanzar los objetivos 1.) Carácter integrado e indivisible de cada ODS, reconociendo vínculos en las dimensiones económicas, social y ambiental. 2.) universalidad de los ODS, aplicables a todos los países y niveles de la sociedad, 3.) Garantizar que todas las personas logren dichos objetivos y metas planteadas (CCSI; PNUD; SDSN; WEFORUM, 2016). A continuación, se definen los 17 ODS y se presentan brevemente algunos de las metas planteadas para cada uno:

1. Fin de la Pobreza (7 metas): Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo.
 - Sistema de protección social para todas las personas.
 - Acceso a servicios básicos, a la tierra a servicios financieros (a través de políticas nacionales, marcos normativos regulatorios a nivel local, regional e internacional en favor de los pobres).
2. Hambre Cero (8 metas): Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
 - Acceso a la alimentación sana, nutritiva y suficiente.
 - Aumento de la productividad agrícola, aumento de ingresos de los productores de alimentos.
 - Acceso equitativo a tierras y otros recursos e insumos de producción.
3. Salud y Bienestar (13 metas): Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.
 - Disminuir las tasas de mortalidad, garantizar el acceso universal a servicios de salud esenciales.
 - Reducir las muertes causadas por contaminación del aire, agua y suelo.
 - Apoyo a investigación de desarrollo de vacunas y medicamentos.
4. Educación de Calidad (10 metas): Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
 - Acceso equitativo, gratuito y de calidad de educación básica, primaria y secundaria.
 - Acceso igualitario de educación técnica profesional de calidad.
 - Aumento del acceso de personas competentes a un empleo y trabajo decente.

- Aumento de las instituciones educativas (enfocadas a la atención de discapacidades, diferencias de género, no violencia e inclusión).
 - Promoción becas en la educación superior.
5. Igualdad de Género (9 metas): Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas, promoviendo el fin de la discriminación de mujeres y niñas, la violencia y prácticas nocivas como el matrimonio infantil, precoz y forzado.
- Acceso universal a la salud sexual, reproductiva y reproductiva.
 - Reformas normativas que otorguen igualdad de derechos a los recursos económicos, propiedad y control de tierra.
 - Promoción del emprendimiento de las mujeres.
 - Aprobación y fortalecimiento de políticas acertadas y leyes aplicables para promover la igualdad de género y empoderamiento de las mujeres y niñas.
6. Agua Limpia y Saneamiento (8 metas): Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
- Acceso al agua potable y servicios de saneamiento e higiene adecuados y de forma equitativa.
 - Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, aumentar el reciclaje y reutilización del recurso.
 - Promover y aumentar el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar el abastecimiento de agua dulce.
 - Aumentar la gestión adecuada de los recursos hídricos a todos los niveles.
 - Proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluyendo bosques, montañas, humedales y lagos.
 - Aumentar a nivel internacional la cooperación y apoyo a programas para creación de capacidades en actividades y programas relativos al agua especialmente en países en desarrollo.
 - Fortalecer apoyar la participación de las comunidades en la mejora de la gestión del agua y saneamiento.
7. Energía Asequible y no Contaminante (5 metas): Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.
- Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.
 - Garantizar el acceso universal de los recursos energéticos.
 - Aumentar la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.

- Aumentar la tasa mundial de eficiencia energética.
 - Aumentar la cooperación y apoyo a investigación y tecnologías relativas a energías más limpias incluyendo las renovables y menos contaminantes.
8. Trabajo Decente y Crecimiento Económico (10 metas): Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
- Mantener el crecimiento del PIB al menos 7% en países menos desarrollados.
 - Aumentar los niveles de productividad mediante la diversificación, modernización tecnológica y la innovación centrándose en los sectores de gran valor añadido y uso intensivo de mano de obra.
 - Promover las políticas orientadas al desarrollo de actividades productivas y creación de puestos de trabajo decentes, emprendimiento, formalización y creación de microempresas.
 - Promover políticas en pro del acceso a servicios financieros para pequeña y medianas empresas.
 - Mejorar la producción y consumo eficiente de los recursos mundiales y desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente empezando en los países menos desarrollados.
9. Industria, Innovación e Infraestructura (5 metas): Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
- Implementar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad especialmente para apoyar el desarrollo económico y bienestar humano.
 - Promover la industrialización inclusiva, que contribuya a la generación de empleo y al PIB.
 - Aumento del acceso de las pequeñas industrias a servicios financieros, como créditos asequibles en países en desarrollo.
 - Modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias existentes para que sean sostenibles.
 - Aumentar la investigación y capacidad tecnológica de los sectores industriales en particular en países en desarrollo.
 - Apoyo en tecnología, investigación e innovación que garanticen diversificación económica.
10. Reducción de las Desigualdades: Mejorar y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población.

- Garantizar la inclusión social, política y económica de todas las personas.
- Garantizar la igualdad de oportunidades.
- Adoptar políticas fiscales, salariales y de protección social y lograr progresivamente el aumento de la igualdad.
- Mayor vigilancia y reglamentación a mercados financieros mundiales.
- Políticas migratorias planificadas y bien gestionadas.

11. Ciudades y Comunidades Sostenibles: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

- Garantizar el acceso a vivienda y servicios básicos adecuados y mejorar los barrios marginales.
- Proporcionar el acceso a los servicios de transporte seguro, asequible accesible y sostenible.
- Aumentar la urbanización inclusiva y sostenible.
- Redoblar esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo.
- Reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua.
- Disminuir los impactos ambientales negativos per cápita de las ciudades.
- Proporcionar el acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles.
- Ciudades y asentamientos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promocionar la inclusión.
- Apoyo técnico y financiero para edificios sostenibles y resilientes.

12. Producción y Consumo Responsable: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

- Gestión sostenible y eficiente de los recursos naturales.
- Reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita y reducir las pérdidas en la cadena de producción y suministro.
- Gestión ecológica de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida.
- Reducir considerablemente la generación de desechos.
- Adopción de prácticas sostenibles por parte de las empresas y transnacionales.
- Asegurar el conocimiento sobre desarrollo sostenible de todas las personas.

- Apoya a los países en desarrollo sobre capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenible.
 - Racionalizar subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que fomentan el consumo antieconómico eliminando las distorsiones del mercado.
13. Acción por el Clima: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (Reconociendo que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático es el principal foro intergubernamental internacional para negociar la respuesta mundial al cambio climático).
- Fortalecer la resiliencia y capacidad de adopción a los riesgos relacionados con el clima y desastres naturales.
 - En planes, políticas y estrategias nacionales incorporar medidas relativas al cambio climático.
 - Mejorar la educación, sensibilización y capacidad humana e institucional respecto a mitigación del cambio climático en la adopción y resolución de sus efectos.
14. Vida Submarina (7 mestas): Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
- Reducir significativamente la contaminación marina.
 - Gestionar y proteger los ecosistemas marinos y costeros, incluso fortaleciendo su resiliencia.
 - Abordar y minimizar los efectos de la acidificación marina.
 - Poner fin a la pesca excesiva, ilegal y no declarada y reglamentar la explotación pesquera.
 - Prohibir las formas de subvenciones a la pesca que contribuyen a la sobrecapacidad y pesca excesiva.
 - Apoyar a los estados insulares de países en desarrollo en el uso sostenible de los recursos marinos.
 - Aumentar y desarrollar la capacidad de investigación y transferencia tecnológica marina.
 - Facilitar al sector de pequeños pescadores el acceso los recursos marinos y los mercados.
15. Vida de Ecosistemas Terrestres (9 mestas): Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.

- Asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y ecosistemas interiores de agua dulce.
 - Promover la puesta en marcha de la gestión sostenible de todo tipo de bosques, detener la deforestación, recuperar bosques degradados y aumentar la forestación y reforestación.
 - Aumentar la conservación de los sistemas montañosos.
 - Aumentar medidas urgentes para reducir la degradación.
 - Luchar contra la desertificación rehabilitar la tierra y los suelos degradados.
 - Participación equitativa en los beneficios derivados de la utilización de recursos energéticos.
 - Adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir los efectos de los ecosistemas terrestres y acuáticos.
16. Paz, Justicia e Instituciones Sólidas: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.
- Reducir las formas de violencia y tasas de mortalidad en el mundo.
 - Fin al maltrato, explotación, trata y tortura contra los niños.
 - Garantizar la igualdad en el acceso a la justicia para todos.
 - Reducir las corrientes financieras y de armas ilícitas y fortalecer la recuperación y devolución de activos robados y lucha contra todo tipo de delincuencia organizada.
 - Reducir significativamente la corrupción y el soborno.
 - Crear instituciones eficaces y transparentes que rindan cuentas desde el nivel local.
 - Aumentar la participación de los países en desarrollo en las instituciones de gobernanza mundial.
 - Fortalecer las instituciones nacionales, a través de cooperación internacional especialmente en países en desarrollo para prevenir la violencia y combatir el terrorismo.
17. Alianzas para Lograr los Objetivos (11 metas): Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, este objetivo esta enfocados en temas de finanzas, creación de capacidad, comercio, tecnología, coherencia normativa e institucional, alianzas de múltiples interesados.
- Velar porque los países desarrollados cumplan plenamente sus compromisos con relación a la asistencia oficial para el desarrollo.

-
- Fortalecer la movilización de recursos internos para mejorar la capacidad de recaudación de ingresos fiscales y de otra índole.
 - Movilizar recursos financieros adicionales de múltiples fuentes para los países en desarrollo.
 - Adoptar y aplicar sistemas de promoción de las inversiones en favor de los países menos adelantados.
 - Mejorar la cooperación regional e internacional Norte- Sur, Sur-Sur y triangular en materia de ciencia, tecnología e innovación y el acceso a estas.
 - Poner en pleno funcionamiento el banco de tecnología y el mecanismo de apoyo a la creación de capacidad en materia de ciencia.
 - Apoyar en países en desarrollo la creación de capacidad con el fin de respaldar los planes nacionales en la implementación de los ODS incluso mediante la cooperación Norte- sur, sur-sur y triangular.
 - Promover un sistema de comercio multilateral.
 - Aumentar significativamente las exportaciones de los países en desarrollo.

3. Caso de Estudio

En este capítulo inicialmente se contextualizará al lector sobre el caso de estudio objeto de esta investigación, luego se procederá a presentar el marco de medio de vida sostenible propuesto. Finalmente, ampliara la metodología utilizada en el estudio. Para la descripción del caso de estudio se consideraron informes anuales de la compañía titular del proyecto la Colosa, como son informes financieros, estimación de recursos y reserva e informes de sostenibilidad entre otros. Adicionalmente, para la descripción de las condiciones económicas, sociales, culturales y ambientales del municipio de Cajamarca se tomó información la Corporación Ambiental del Tolima (CORTOLIMA), del Diagnóstico del Esquema Territorial Municipal y estadísticas por tema del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), es importante aclarar que las estadísticas del DANE utilizadas son proyecciones del censo del año 2005, ya que no existen datos más recientes debido a que el próximo censo nacional se realizó en el año 2018.

3.1 Contexto de Caso de Estudio

El municipio de Cajamarca está ubicado en la parte alta de la cordillera central, en el departamento del Tolima a 43,7 km de Ibagué sobre la vía Panamericana y a 90 minutos de Armenia. El municipio cuenta con una extensión total de 520 km², siendo de predominio rural; con una altitud 1814 msnm y temperatura promedio de 18°C. Cajamarca presenta una población proyectada para 2018 de 19.611, en el área rural habitan 9.569 personas y en la cabecera municipal 10.042 habitantes. En el municipio solo se identifican dos asentamientos urbanos significativos: la cabecera y el corregimiento de Anaime. (Alcaldía de Cajamarca, 2000) (Gobernación del Tolima, 2012) La población cajamarcuna según el último censo poblacional, el 28,34% de la población presenta necesidades básicas insatisfechas, siendo la zona rural con mayor porcentaje de personas con NBI con un 35, 57% de la población y la cabecera municipal un 20,29% (DANE, 2018b).

A partir del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio, se definieron las cuencas hidrográficas del río Coello y las subcuencas de los ríos Anaime, Bermellon y Toche, de estas cuencas se destaca el río Anaime que abarca aproximadamente la mitad del municipio con un 52,89% de la extensión del total, recorre 16 veredas y 46 quebradas tributan sus aguas al mismo. El río Anaime nace en Cajamarca, en la cordillera central entre el valle del Chile y la región de la Lorena con límites al municipio de Pijao; su recorrido es del suroccidente al noroccidente y desciende formando el cañón que lleva su nombre. (Alcaldía de Cajamarca, 2000).

El río Toche presenta un recorrido norte-sur cubriendo el 18,56% de extensión del municipio, bañando con sus aguas 6 veredas y conformado por una subcuenca y microcuenca de 12 quebradas. Finalmente, el río Bermellón en extensión representa el 28,55% del municipio recorriendo 19 veredas de occidente a oriente y pasando cerca de la cabecera municipal, por último, la subcuenca y microcuenca de este río está conformada por 25 quebradas. En la tabla 4 se presentan los valores máximos y mínimos de caudales de los ríos Anaime y Bermello, que, según cuencas hidrográficas, sus fuentes hídricas son las más importantes del municipio.

Tabla 3-1: Valores máximos y mínimos de caudales de los ríos Anaime y Bermello

Fuente Hídrica	Caudal mínimo m ³ /s	Caudal máximo m ³ /s
Anaime	1,81	2,46
Bermellon	1,95	3,34

Fuente: (Alcaldía de Cajamarca, 2000)

Por otro lado entre los usos potenciales del suelo se identifican, suelos para cultivos de café y relacionados a estos, tierras con vocación agrícola para cultivos transitorios, anuales o permanente, zonas para usos agrosilvopastoril y suelos para conservación y protección (Alcaldía de Cajamarca, 2000).

En cuanto a la economía del municipio este presenta un índice de participación en el Producto Interno Bruto (PIB) del 1,5 (DANE, 2018a); siendo el sector agropecuario el de mayor importancia con un sistema de producción mixto con tierras para cultivos de café, frijol, arracacha (siendo Cajamarca el mayor productor de este producto), hortalizas, gulupa, curaba, mora, granadilla entre otros cultivos, siendo el principal productor de hortalizas del departamento. Los otros tipos de tierras en el municipio se utilizan para ganadería bovina, porcina, etc., para producción de leche y carne.

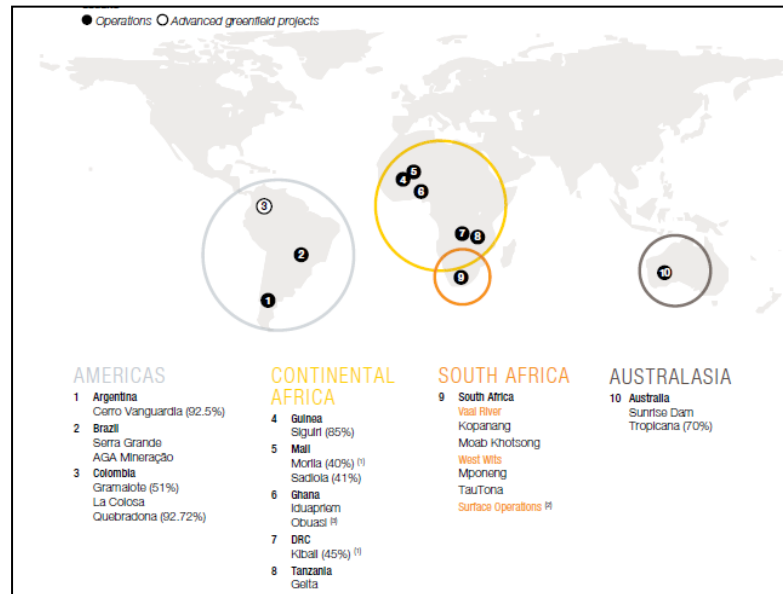
La agroindustria tiene escasa participación en la economía local con algunas tostadoras de café y procesadoras de productos lácteos. El comercio (restaurantes, hoteles, verdulerías etc.) localizado en su gran mayoría en la cabecera municipal, surte todos aquellos servicios requeridos por la población y del tránsito de pasajeros de transporte público, privado y de carga, ya que por Cajamarca atraviesa

una de las principales vías del país que comunica el departamento de Tolima con la zona del eje cafetero y el sur del país (Valle del Cauca, Nariño, Cauca etc.) (Alcaldía de Cajamarca, 2000).

La minería es otro sector que hace presencia en el municipio con la ejecución del proyecto minero La Colosa, siendo este uno de los yacimientos de oro más grandes del país; De la Hoz y Orozco (ano) identificaron que las operaciones del proyecto en el municipio en el año 2012 generaron aportes a cinco sectores económicos del mismo (comercio, construcción, agropecuario, transporte y comunicaciones) aportando un 11,14 % del PIB municipal, además genero un total de 3.734 empleos aportando el 28% de los empleos del municipio. Respecto a las actividades de responsabilidad social empresarial, para el 2012 se realizaron diversas actividades como desarrollo de proveedores, bolsas de empleos, capacitaciones a docentes, mejoramiento de infraestructura pública, talleres de vocación agrícola, talleres de liderazgo entre otros, los cuales impactaban un aproximado de 839 personas de Cajamarca. No obstante, la compañía propietaria del título minero suspendió las operaciones del proyecto en abril de 2017, debido al rechazo de la comunidad a las actividades mineras en el municipio, el cual fue respaldado por una consulta popular realizada en marzo del mismo año.

3.2 Proyecto Minero La Colosa

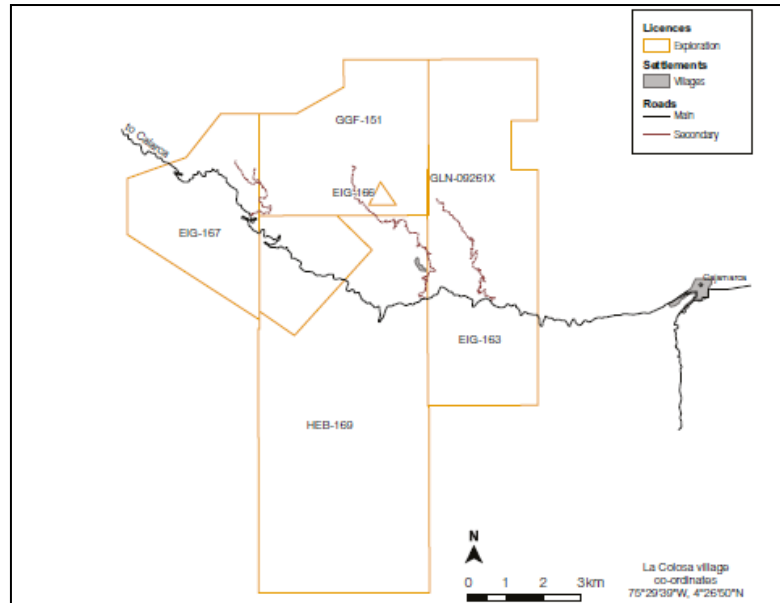
AngloGold Ashanti (AGA) es una empresa dedicada a la exploración y explotación de minerales metálicos, es la tercera minera de oro más grande del mundo medida por producción, cuenta con 17 minas de oro en 9 países y diversos proyectos de exploración en las regiones productoras establecidas y en otras regiones del mundo (AngloGoldAshanti, 2016b). Para el 2016 AGA tuvo una producción de 3.628 millones de onzas de oro (AngloGoldAshanti, 2016b) y en 2017 aumentó su producción un 4% obteniendo 3.755 millones de onzas de Au (AngloGoldAshanti, 2018). La casa matriz de la compañía se encuentra en Sudáfrica y durante el año 2016 generó 52.649 empleos; es importante resaltar que AGA cotiza en la bolsa de valores de Nueva York, Johannesburgo y Ghana (AngloGoldAshanti, 2016b). A la fecha la multinacional cuenta con tres proyectos mineros en Colombia: proyecto minero Quebradona en Jericó, Antioquia, proyecto minero La Colosa, en Cajamarca, Tolima y proyecto minero Gramalote en San Roque, Antioquia; este último cuenta con licencia ambiental aprobada por la autoridad ambiental. En la figura 3 se presentan las diferentes operaciones de AGA a nivel mundial.

Figura 3-1: Operaciones mineras de AGA

Fuente: (AngloGoldAshanti, 2016a)

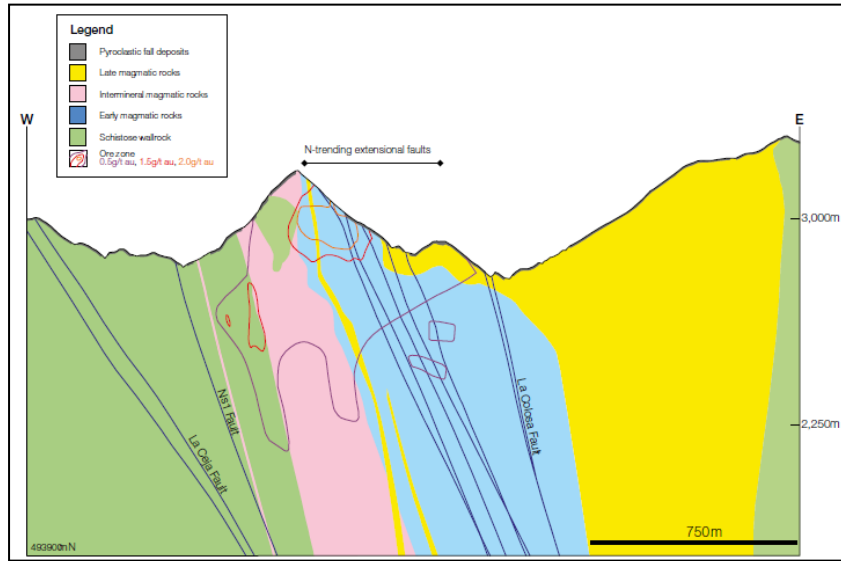
En materia de estándares ambientales y de comunidades AGA se ajusta a las recomendaciones del International Finance Corporate (IFC), es miembro activo de los Principios Voluntarios en Seguridad y Derechos Humanos del Pacto Global, Extractive Industries Transparency Initiative (EITI), del consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM), de los principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos de la ONU.

En relación a La Colosa este es un proyecto minero de oro de propiedad exclusiva de AGA, ubicado en el municipio de Cajamarca, Tolima a 14 km del casco urbano (AngloGoldAshanti, 2012). Colosa fue descubierto en 2006 e inicio su fase de exploración en el año 2007 y a la fecha se encuentra en fase exploratoria (AngloGoldAshanti, 2016a). El proyecto la Colosa está compuesto por 5 contratos de concesión bajo ley 685 de 2001 (ver figura 4) y el depósito es un complejo de pórfido de oro de diorita multifásica, presenta un rumbo N10W con inclinación de 75° de noreste – este.

Figura 3-2: Contratos de concesión proyecto La Colosa

Fuente: (AngloGoldAshanti, 2016a)

Es importante anotar que el área de los contratos de concesión se encuentra dentro de una reserva forestal, por lo cual en el año 2009 el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible requirió a la compañía los permisos pertinentes para la realización de labores de exploración, es así como AGA solicitó sustracción de 6,39 hectáreas dentro de un límite de 515 ha que permiten vías de acceso, campamentos y plataformas de perforación. Finalmente, en la fase de exploración la minera ha perforado 138.969 metros estimando un recurso mineral indicado aproximado de 28.46 millones de onzas con una ley de corte de 0,35 g/ton. A continuación, se presenta en la figura 7 el corte o perfil geológico de La Colosa.

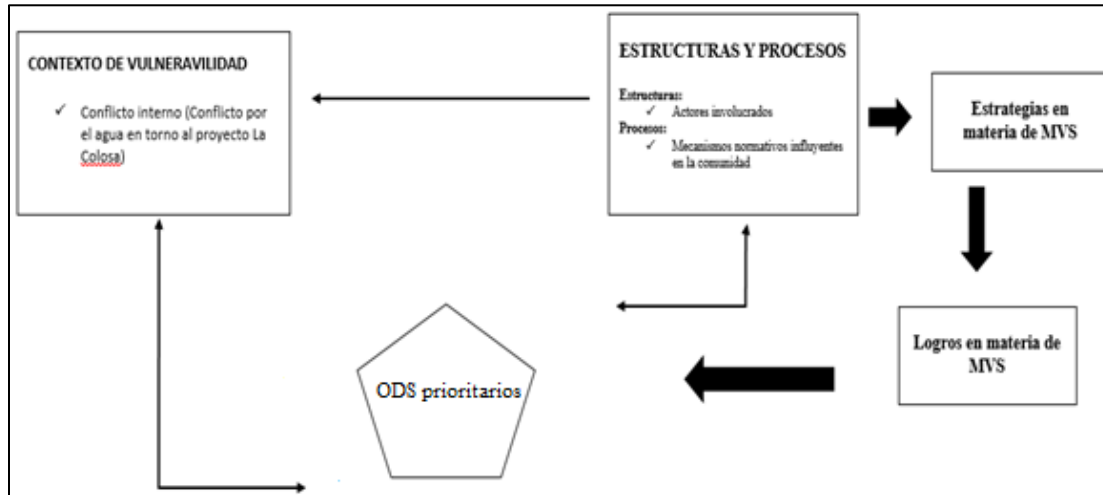
Figura 3-3: Corte geológico proyecto La Colosa

Fuente: (AngloGoldAshanti, 2016a)

En el corte geológico de la figura se observan las diferentes zonas del mineral, las cuales van desde 0,5 g/ton – 2 g/ton desde cotas de 2000 msnm incluso hasta cota superior a los 3200 msnm.

3.3 Marco de Medio de Vida Sostenible Propuesto para el Caso de Estudio.

Como se mencionó desde la sección de contribución al conocimiento, este trabajo de investigación plantea un cambio en los componentes del marco original creado por el DFID, específicamente la sustitución de los activos de las comunidades por los objetivos del desarrollo sostenible de la Agenda 2030. Lo anterior, no solo con el fin de cumplir con los objetivos de esta tesis, también se sustenta en la importancia de los ODS para alcanzar el desarrollo sostenible en las comunidades a nivel mundial, por lo que se propone el siguiente marco de medios de vida sostenible para la región de Cajamarca:

Figura 3-4: Marco de medio de vida sostenible propuesto para el caso de estudio

Fuente: propia

En la figura 3-4 se presenta el pentágono de ODS priorizados, esta priorización obedece a información proporcionada por la comunidad Cajamarca, el cual se ampliará en la siguiente sección y en el capítulo 5, por lo cual se descarta la identificación de los ODS por parte del autor basado en una revisión bibliográfica, con el objetivo de mantener el enfoque del marco original, el cual es comprender los medios de vida de las comunidades de la forma más realista posible y que siempre prevalezca la importancia de las personas al momento de aplicación del marco.

También del marco propuesto para Cajamarca, se pretenden determinar las diferentes relaciones: entre ODS y el contexto de vulnerabilidad, ya que el contexto puede crear y destruir las formas o medios por los cuales se puede alcanzar un objetivo. Los procesos y estructuras son fundamentales también en el logro de estos objetivos y del alcance de los mismos en los pueblos (DFID, 1999).

Por otro lado, con la introducción de los ODS también es posible establecer la relación con los capitales de las comunidades, como se mencionó en secciones anteriores, para llegar a las metas y ODS planteados es indispensable contar con el acceso a los diferentes activos. Es por lo que, a través del levantamiento de la información primaria en las comunidades de influencia del proyecto, se identificarán los principales capitales relacionados a cada ODS.

Con relación al contexto de vulnerabilidad este se limitó al análisis del conflicto por el agua, como se mencionó en otras secciones por la importancia que este tipo de conflicto ha tomado en la industria minera; sin embargo, no se desconoce que dentro de este contexto existen otras temáticas que en otros estudios pueden ser abarcadas, pero por el alcance y objetivo de esta investigación solo se abordará el CA generados en la comunidad de Cajamarca.

3.4 Metodología de levantamiento de información

Esta sección se ilustra la metodología utilizada para la recolección de información primaria, para el caso de estudio. Partiendo de la información secundaria del caso de estudio, se encontró que existe documentación sobre el conflicto alrededor del proyecto, como lo son datos de la empresa y proyecto minero y sobre los procesos que antecedieron a la consulta popular en Piedras y Cajamarca, incluso sobre las futuras amenazas que podría generar el proyecto minero a nivel técnico. Sin embargo, es poca la información técnica sobre las propuestas finales de las operaciones minera a realizar en La Colosa (método de explotación, volumen de mineral a remover, tipo de maquinaria, procesos de transformación de mineral, infraestructura minera a implementar como vías, ubicación y diseño de depósitos de desechos de la extracción y manejo ambiental que se daría a los diferentes impactos generados), lo que nos lleva a plantearnos interrogantes como ¿por qué el proyecto minero fue rechazado antes de conocer todos los estudios técnico mineros y ambientales que requería para solicitar un permiso de explotación y transformación? entendiéndolo que en Colombia, el poseer un título minero no te concede el permiso para explotar, beneficiar y comercializar minerales. Otro de los vacíos encontrados se relaciona con la falta de información documentada sobre los argumentos de las comunidades de directa influencia de La Colosa, como lo es, si de verdad el detonante para una consulta popular direccionada a prohibir las actividades mineras en el municipio se dieron realmente por un conflicto por el agua o generadas por otros impactos o sucesos relacionados al proyecto, todo lo anterior lleva a plantear una recolección de información directamente en la zona de estudio.

La recolección de información primaria se basó en entrevistas semiestructuradas (ver anexo 1) dirigida a diferentes grupos de personas que guardan relación con el conflicto. La identificación de los encuestados se realizó por medio de la información secundaria relacionada del conflicto minero, con el objetivo de conocer la situación del contexto de vulnerabilidad (conflicto por el agua), los ODS prioritarios para la comunidad cajamarcuna y las estructuras y procesos que han influido en el conflicto por el agua en torno al proyecto y como esta guarda relación con dichos objetivos, todo lo anterior enfocado a alcanzar los objetivos de este trabajo investigativo. En la tabla 5, se exponen los grupos identificados:

Tabla 3-2: Grupos de personas identificadas a través de información secundaria

Grupos Identificados por Información Secundaria		
Grupos	Organización o población	Características
Academia	Universidad del Tolima	Importante institución a nivel departamental ligado a los procesos de consulta en los municipios de Piedra y Cajamarca.
Organizaciones gubernamentales	Cortolima	Corporación ambiental que otorga y regula licenciamiento ambiental en el departamento
	Alcaldía de Cajamarca	Primera autoridad local del municipio
Organizaciones no gubernamentales	Comité ambiental en defensa de la vida	Gestor de las diferentes manifestaciones y consultas populares relacionadas con el proyecto La Colosa
	DeJusticia	Gestor de las diferentes manifestaciones y consultas populares relacionadas con el proyecto La Colosa
	Corporación Semillas de agua	Gestor de las diferentes manifestaciones y consultas populares relacionadas con el proyecto La Colosa
	Ecotierra	Gestor de las diferentes manifestaciones y consultas populares relacionadas con el proyecto La Colosa
	Colectivo Cosajuca	Gestor de las diferentes manifestaciones y consultas populares relacionadas con el proyecto La Colosa
Sector privado	AGA	Empresa ejecutora del proyecto minero La Colosa.
	Sector comercio de Cajamarca	Sector afectado con influencia directa el proyecto minero
	Sector transporte de Cajamarca	Sector afectado con influencia directa el proyecto minero
	Sector agropecuario de Cajamarca	Sector afectado con influencia directa el proyecto minero

	APRACA	Asociación del municipio opositora del proyecto minero
	Uso Coello	Distrito de riego, que se abastece de los ríos Coello y Caucana
Comunidad	Comunidad Vereda La Luisa	Población: 244 habitantes
	Comunidad vereda El Diamante	Población: 160 Habitantes AGA reporta que vereda el Diamante como área muy cercana al proyecto en la cual habitaban 51 familias para un total de 179 familias, fueron afectadas por un proceso de reasentamiento por parte de la compañía. En consulta con las autoridades y la comunidad, se aprobó un plan de gestión de reasentamiento en 2010 y hasta la fecha se han reasentado 45 familias, las 6 familias restantes serian reasentadas en junio de 2017.
	Comunidad Vereda La Paloma	Población: 345 Habitantes

Fuente: creación propia

En la tabla 5, se identifican cinco grupos de actores, no obstante, al momento de aplicar las entrevistas no fue posible abarcar todos los grupos. Durante el trabajo de campo se lograron intervenir cuatro de los cinco grupos, en varios de los casos algunos actores se negaron a dar la entrevista y en otros no fue posible encontrar contacto con las personas que representan a cada grupo. Todas las entrevistas fueron aplicadas durante la tercera semana de marzo de 2018, un año después de la consulta popular realiza en el municipio, lo cual permitió que las comunidades especialmente del municipio fueran más abiertas a la entrevista.

La encuesta implementada contaba con doce preguntas, las cuales abordaban inicialmente datos personales del encuestado como nombre, edad, sexo, lugar de residencia, ocupación, nivel de estudios y uso del agua. En esta primera sección se enfocó en conocer los años en el lugar de residencia y las razones por la cual ahí habitaba, importante para identificar, si hizo parte de todas las etapas del proyecto minero y del conflicto. Finalmente, en la sección inicial se realizó una pregunta dirigida al uso que dan las personas al agua, permitiendo conocer un poco su relación con las fuentes hídricas y así, como influyó en el conflicto.

Una segunda sección está orientada a la identificación de cinco actores relevantes del conflicto, para este caso se dio la oportunidad al encuestado de otorgar una calificación a cada actor dependiendo del nivel de: influencia en la problemática presentada. Además, se establecieron tres grupos de actores: sector privado, instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

Un tercer componente de la encuesta se encaminó a identificar la afectación o impacto de la actividad minera a los recursos naturales del municipio, centrando la mayor atención en la calidad y acceso del agua. Esta parte finalizó con una pregunta directa, si admitiría o no la reanudación del proyecto minero y bajo cuales condiciones. Finalmente, la entrevista lleva a la identificación de los ODS prioritarios, orientado a la importancia de estos para cada encuestado y de los activos que considera necesario para alcanzar cada objetivo.

Para concluir con la presentación de la metodología utilizada para obtener la información primaria (entrevista), es importante mencionar que durante las entrevistas, aunque se tenían preguntas puntuales, que en varios casos se respondían con “SI”, “No” o con una puntuación, la mayor parte de los entrevistados se mostraron abiertos y resaltaron algunos temas que incluso no fueron abarcados en la encuesta y que en muchos casos no tenían relación con un conflicto por el agua pero si con otras problemáticas relacionadas con el proyecto minero.

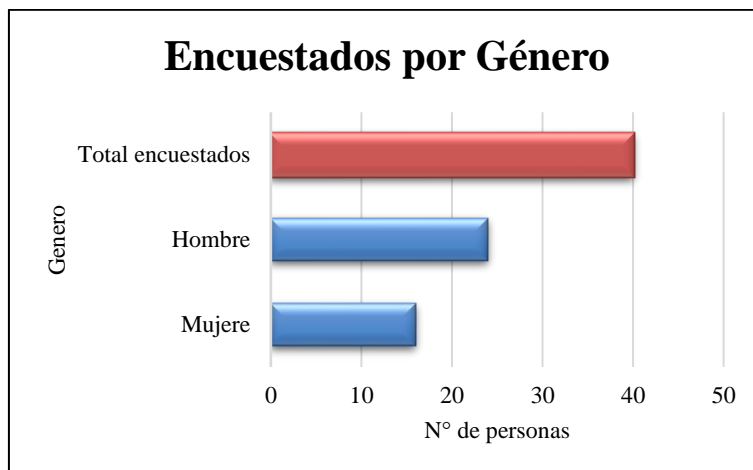
También es importante señalar que luego de la identificación de los actores involucrados en el conflicto con información secundaria, a través de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA) del municipio, se obtuvo información de contacto de las diferentes asociaciones legalmente constituidas y activas en Cajamarca; adicionalmente, los funcionarios recomendaron algunos representantes de organizaciones no gubernamentales, sector privado (comercio, transporte etc.), entidades públicas y representantes de juntas de acción comunal que fueron activos en el marco del conflicto. A continuación, se presentan las encuestas realizadas y los actores a las cuales se aplicaron las encuestas:

Tabla 3-3: Grupos Encuestados

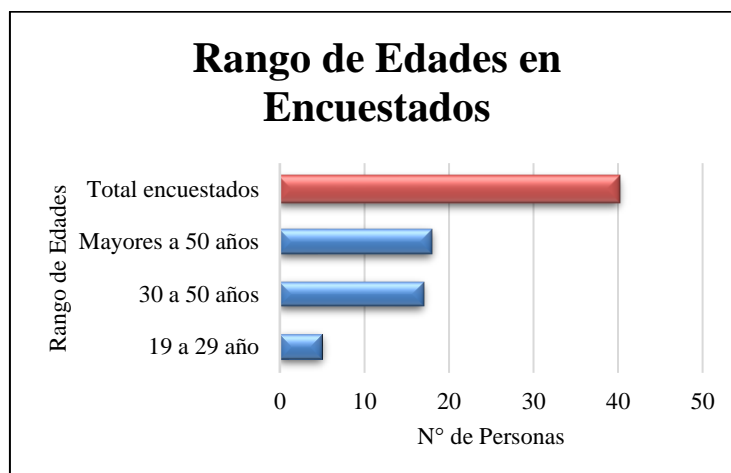
Encuestados		
Tipo grupos	Organizaciones o población	N° de Encuestas
Entidades gubernamentales	Institución Educativa Agroindustrial de Cajamarca	5
	Hospital Santa Lucia E.S.E.	
	UMATA	
	Unidad Administrativa de Servicios Públicos	
Organizaciones no gubernamentales	Colectivo Cosajuca	2
	Corporación Semillas de agua	
Organizaciones Privadas	Sector comercio de Cajamarca	18
	Sector de servicios de Cajamarca	
	Sector productivo de Cajamarca	
Comunidad	La Paloma	15
	La Luisa	
	El Espejo	
	La trigrera	
	La leona	
	Rincón Placer	
	Los Tunjos	
	Potosí	
	Cabecera municipal Cajamarca	
	Cabecera municipal Ibagué	
Total encuestas		40

Fuente: Creación Propia

Como parte de los resultados preliminares, a modo de caracterización del grupo de encuestados se obtuvo que, de 40 personas, 24 son hombre y 16 son mujeres, como se observa en la figura 4-3.

Figura 3-5: Personas encuestadas agrupadas por género

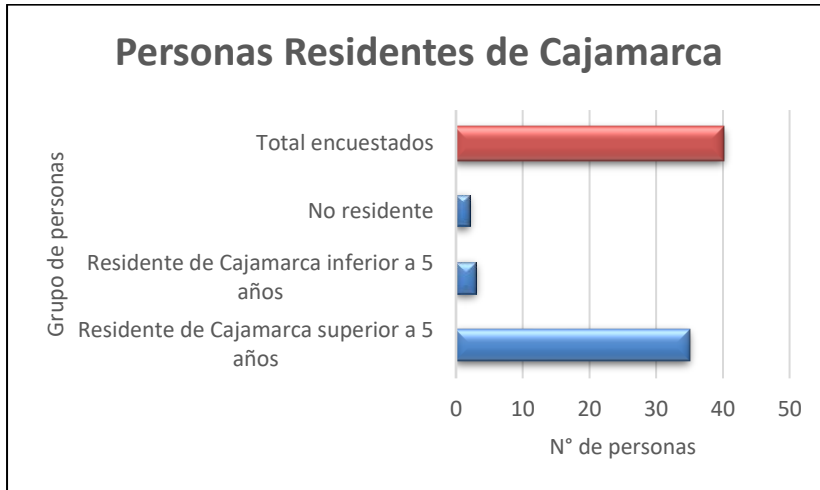
Fuente: propia

Figura 3-6: Encuestados agrupados por rango de edades

Fuente: propia

Respecto a la edad del total de los individuos se encontraron diferentes rangos de edades, no obstante, el mayor número de personas son mayores a 30 años.

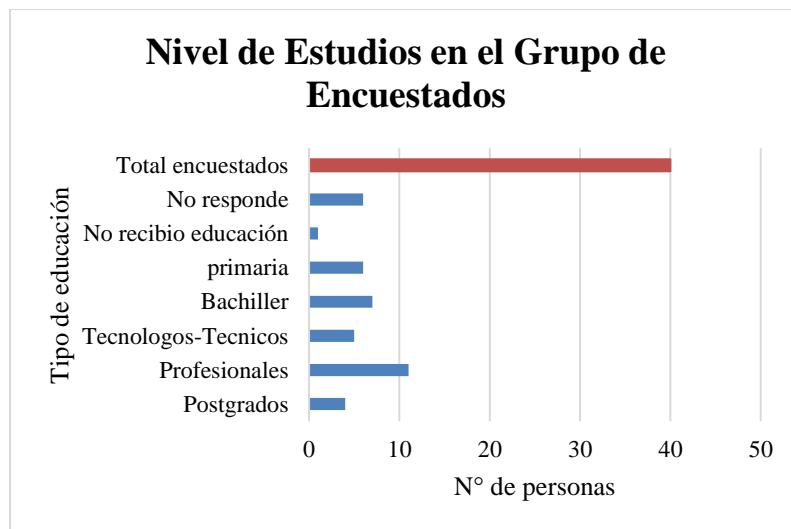
Figura 3-7: Personas residentes de Cajamarca



Fuente: propia

En relación con la vivienda y a la formación académica en la figura 4-5, se observa que, de las 40 personas, solo 2 no residen en Cajamarca y de esos 38 restantes, 3 individuos residen en el municipio hacia menos de 5 años. Con respecto al nivel de estudios de todos los encuestados predominan las personas con formación profesional, con 11 profesionales, 6 nivel de primaria, 7 bachilleres, 5 técnicos o tecnólogos, 4 personas con título de postgrados; por último, una persona no recibió educación y 6 no respondieron a la pregunta como se observa en la figura 4-6.

Figura 3-8: Personas agrupadas por nivel de estudios



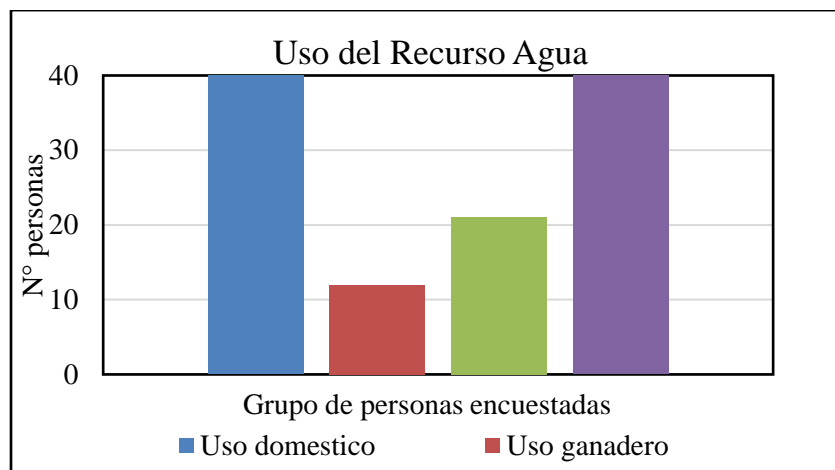
Fuente: Propia

4. Caracterización el Conflicto del Caso de Estudio

En este capítulo pretende hacer un análisis de las encuestas implementadas para el levantamiento de información primaria. Inicialmente se realizará una caracterización del conflicto por el agua en Cajamarca, luego se procederá hacer un análisis de los actores más relevantes señalados por el grupo de encuestados. y por último, una presentación de los ODS prioritarios para estas comunidades.

4.1 Contexto de Vulnerabilidad del Caso de Estudio (Conflicto por el Agua)

De la información levantada en campo analizaremos de la encuesta, las 5 preguntas relacionadas con el conflicto por el agua, enfocada en el acceso y calidad del agua. En la figura 8, se observa de un total de 40 personas, 12 personas hacen un uso del recurso en actividades ganaderas y 21 personas uso en la agricultura y en su totalidad, todas realizan uso doméstico del recurso. Es de importancia resaltar aquellas personas que emplean el agua en agricultura y ganadería pertenecen al sector productivo, sector comercio y comunidad en general, entendiéndose que la mayoría de los encuestado de la comunidad pertenecen a la zona veredal. De esta primera lectura podemos, concluir que esta refleja la vocación agrícola del municipio.

Figura 4-1. Resultados del uso del recurso agua por el grupo de encuestados

Fuente: Creación Propia

Centrando en el conflicto por el agua se obtuvo que, de las 40 personas encuestadas, 31 consideran que la actividad minera no ha afectado el acceso y calidad del agua en el municipio, los 9 restantes consideran que la minera ha impactado sobre el recurso agua de Cajamarca. Más del 50% de estas personas argumentan que esta contaminación ha sido generada por minería de material de arrastre y barequeo, debido a la turbiedad y contaminación con aceites y combustibles en zonas como Anaime y vía Cajamarca- Ibagué. Por otro lado, otra posición de los que consideran que la minería ha afectado el recurso agua, expresa que esta afectación ha sido por perforaciones exploratorias, que incluso han llegado a generar contaminación con metales pesados disminuir la cantidad de agua en veredas como La Luisa, La Paloma, El Diamante y Bolívar (las tres primeras veredas pertenecen al área del proyecto minero La Colosa).

Ahora bien, dentro de los encuestados que consideran que la minería no ha afectado la calidad y acceso al agua, que representa más del 50% de los encuestados, piensan que la contaminación al recurso agua se ha generado por la construcción de la doble calzada y del túnel de la línea, especialmente en las veredas la Luisa, El Diamante, La Paloma y en el río Bermellon. Incluso consideran que la contaminación en el municipio se ha dado por el uso de agroquímicos y que la minera ha generado impactos, pero de carácter económico y social.

Otro de los hallazgos de la información primaria se relaciona directamente con AGA y corresponden a los siguientes puntos:

- 32 personas consideran que durante la fase de exploración de AGA no se generaron impactos en el uso y calidad del agua.

- 29 personas respondieron que durante el tiempo que AGA estuvo operando en el municipio se realizaron inversiones privadas y/o públicas a programas de conservación y aprovechamiento sostenible del recurso agua.
- 24 personas creen que la suspensión de las actividades de AGA no generaron impactos en acceso y calidad del agua.
- 26 personas consideran que bajo condiciones específicas admitirían la reanudación de las operaciones de AGA:

Haciendo una lectura rápida de estos resultados, luego de una consulta popular para definir si se admitían las actividades mineras en Cajamarca, la cual en gran medida se argumentó en los impactos del proyecto minero La Colosa a la fuentes hídricas, se espera que las respuestas estuvieran encaminadas a mostrar unos impactos o sucesos sobre el recurso agua, e incluso que la mayor parte de los encuestados no admitieran la reanudación del AGA; por el contrario, más del 50% bajo condiciones específicas admitirían la actividad minera.

Para iniciar con el análisis respecto a los dos primeros ítems, se observa una particularidad; 32 personas consideran que la minería no ha impactado en el uso y calidad del agua, lo cual debería coincidir con el ítem 2; no obstante, solo 29 personas opinan que AGA no genere impactos en el recurso agua y se finaliza con los dos últimos resultados donde también se esperan cifras iguales que el ítem 2, sin embargo, son diferente. Esto lleva hacer un análisis de los argumentos de los encuestados en su respuesta para dan un poco más de claridad al conflicto del caso de estudio.

4.1.1 Impactos en el Uso y Calidad del Agua en Cajamarca, Tolima por AGA. Comunidad

Entre los hallazgos de las respuestas de la comunidad, se puede observar más de la mitad de las personas considera que AGA no impactó en el uso y calidad del agua. Argumentan que, si existieron impactos, pero que estos están relacionados a aspectos económicos y sociales, algunos de forma negativa y otros positivamente. Como, por ejemplo, el aumento del valor de los arriendos del municipio, escasez de mano de obra para actividades de agricultura, apoyo a proyectos productivos para incentivar cultivos de gulupa, aguacate hass, frijol, entre otros, generación de empleo, dinamización del comercio en el municipio, lo cual conlleva a la creación de nuevas empresas, cofinanciamiento de obras públicas para la salud, deporte y recreación:

Algunos señalan que las afectaciones de las fuentes hídricas de veredas como la Paloma, La Luisa y El diamante han sido generadas por la construcción el túnel de la línea pero que estas se han atribuido al proyecto La Colosa. Como es el caso de una encuestada, la cual responde “ *El que si nos ha*

afectado fuertemente es el túnel de la línea porque el agua se ha ido para el otro lado (Quindío) ese si ha contaminado el río, aquí por abajo donde están haciendo los viaductos también han dañado varias montañas y dañado varios nacimientos, por donde pasan, esos si no les interesan absolutamente nada, ahí sí han habido daños pero nadie dice nada, han impactado La Paloma, La Luisa, Cristal, todo de aquí para arriba (vía Cajamarca – Armenia) porque Bermellón baja aquí prácticamente porque por ahí se une al Anaimé y luego con el Coello” (habitante del municipio de Cajamarca y representante de asociación de agricultores).

Sector productivo

Este grupo de encuestados se enfocó en representantes de asociaciones agrícolas del municipio, entre los cuales se encontraban ganaderos y agricultores de la región; en total fueron 18 encuestas, de los cuales todos opinan que el proyecto la Colosa no generó impactos a las fuentes hídricas del municipio. Sin embargo, todos los entrevistados coinciden en un impacto negativo en aspectos económicos: el aumento de los salarios y escasez de mano de obra para el sector agrícola, esto generado por las garantías laborales y salarios que ofrecía la actividad minera del municipio. Lo anterior conllevó a que gran parte de las personas dedicadas o empleadas en el campo pasaran a laborar en minería, ya que la ganadería o agricultura no garantiza condiciones mínimas en seguridad social, riesgos laborales en caso de accidentes, y además requiere de largas horas de trabajo que en la mayoría de los casos no son remuneradas.

Por otro lado, también atribuyen que las operaciones de la compañía minera generaron aumento en el costo de vida en Cajamarca, al aumentar los arriendos. Incluso afirman que la empresa incentivó la tecnificación del sector agrícola y apoyó varios proyectos productivos (cultivos de aguacates, gulupa etc.).

Sector Comercio

Por su parte el sector comercio más de 70 % de las personas que respondieron a la encuesta, concuerdan en que la compañía minera AGA no impactó en el uso y calidad del agua en el municipio; no obstante, algunos encuestados señalan que el tema del conflicto en Cajamarca estuvo relacionado con la política y la intervención de organizaciones ambientalistas que no tuvieron claros los argumentos con la población; por el contrario, consideran que el impacto de AGA corresponde a un aumento en el costo de vida, aumento en el valor de mano de obra para el sector agrícola por los altos salarios que ofrece la minería.

Por otro lado, aquellos que respondieron que La Colosa sí había generado impactos al recurso agua (2 personas), específicamente en los nacimientos de agua, disminución en la calidad del agua, argumentaron que en algunas escuelas veredales el agua llega con sedimento, sin asegurar que sean veredas de influencia directa del proyecto.

Instituciones Públicas

La postura de los representantes de instituciones públicas no dista de la opinión de los grupos anteriores. De los 5 encuestados todos consideran que no existió impacto al agua debido a las operaciones de AGA; sin embargo, indican que los impactos en gran medida fueron positivos económica y socialmente, como apoyo al sector agrícola del municipio, garantizando condiciones laborales justas a sus trabajadores, inversión en infraestructura educativa, salud, hogares comunitarios, etc. y dinamización de la economía del municipio. Adicionalmente, consideran que durante las operaciones del proyecto disminuyó la tasa de alcoholismo, a través del apoyo de la compañía en programas de fortalecimiento de las familias de trabajadores.

Organizaciones No Gubernamentales

Las ONG que participaron en la recolección de información corresponden al colectivo COSAJUCA y Semillas de Agua, los cuales por información secundaria y primaria fueron grupos de trabajo muy activos y opositores del proyecto. Los representantes de estas organizaciones atribuyen que la empresa AGA impactó, no solo en las fuentes hídricas de la zona del proyecto a través de reducción y contaminación del recurso en puntos focales (no especifican), debido a las perforaciones en acuíferos subterráneos. Otro de los impactos mencionados corresponde a las afectaciones en la salud de los trabajadores de la compañía minera.

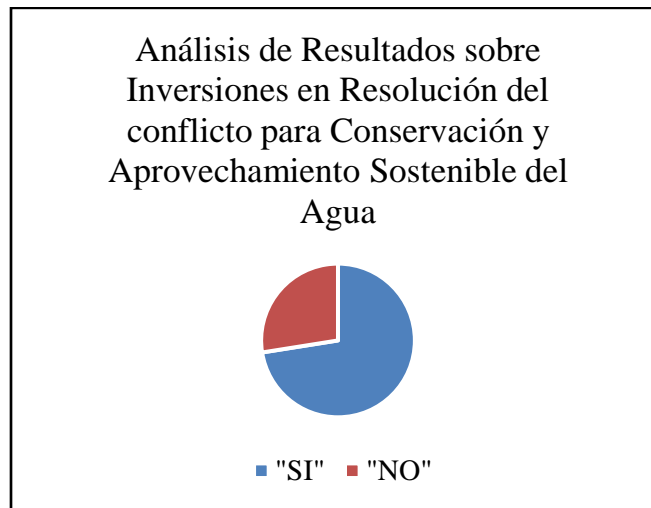
Sector de Servicios

Este sector fue representado por un trabajador de la cooperativa de transportadores del municipio y por propietarios de los hoteles con mayor capacidad y más antiguo del municipio. En común los hoteleros expresan que no hubo afectación al agua y que los impactos fueron de carácter económico, como inversión en infraestructura pública de Cajamarca como escuelas, coliseo, mejoramiento de las condiciones de vida de los trabajadores y poco apoyo de la mano de obra y comercio local. Por otra parte, está la posición de que el proyecto sí afectó las fuentes hídricas señalando contaminación de las fuentes hídricas de las veredas La Paloma, La Luisa y El Diamante, incluso comentando que la compañía minera durante su campaña de exploración utilizaba mercurio en sus labores. Así mismo, expresa que AGA empleó más personal externo, no socializaron el proyecto antes de llegar a la región y proporcionaron poca información a la comunidad, generaron aumento en el costo de vida (aumento de arriendos) y hubo casos de corrupción con líderes comunitarios. Es de anotar que la cooperativa de transporte local prestó servicios a la compañía minera por casi 7 años durante sus operaciones; Sin embargo, como resultados de las consultas a ciertos actores esta organización se tornó como un opositor tácito al proyecto minero y especialmente en la etapa de consulta popular.

4.1.2 Inversiones de Carácter Público y/o Privado de Resolución del Conflicto y para Conservación y Aprovechamiento Sostenible del Agua

En este aparte tenemos que del 100% de las personas encuestadas, el 29 % consideran que durante las operaciones de AGA en Cajamarca, se realizaron inversiones en programas de conservación y aprovechamiento sostenible del agua.

Figura 4-2: Análisis de Resultados sobre Inversiones en Resolución del conflicto para Conservación y Aprovechamiento Sostenible del Agua



Fuente: Creación Propia

En particular los resultados de esta sección de la encuesta arrojan que aquellos que consideran, no hubo inversión en la resolución del conflicto y aprovechamiento sostenibles del agua, se debe a que los pocos programas implementados obedecían más a publicidad, poco efectivos y sostenibles en el tiempo. Además, expresan que por la alta corrupción en las instituciones se dio este tipo de apoyo. Por otro lado, más del 50% de los encuestados opinan que si hubo inversiones y en su mayoría encaminadas a la conservación y aprovechamiento sostenible del agua. Especialmente de carácter privado, a cargo de AGA y por parte de la organización Semillas de Agua. AGA adquirió terrenos en el corregimiento de Anaime y en la vereda Potosí para reforestación y conservación de bosques, a través de grupos de trabajos con niños, capacitaciones de sensibilización ambiental a la comunidad. Por su parte, Semillas de Agua realizan en asocio con campesinos, aislamiento de nacimientos de agua y reciben una contraprestación económica. Hay que destacar que el representante de Semillas de Agua expresa que realizan conservación de parques en la parte alta del páramo del municipio en asocio con Usocoello y Cortolima. No obstante, la mayor parte de los encuestados identifican que las acciones en conservación del agua los realiza Semillas de Agua, señalando que Cortolima y Usocoello

que es el principal beneficiario de la cuenca hídrica de Cajamarca, no realiza ningún tipo de acción, por el contrario, opinan que no existe presencia de entidades estatales en dichos temas.

4.1.3 Suspensión y Reanudación de las Actividades Mineras de AGA

En esta última sección de caracterización del conflicto de las 40 personas encuestadas, 24 consideran que la suspensión de AGA no representó ningún cambio en las fuentes hídricas, argumentando la no existencia de impactos al recurso durante la etapa de exploración. Por el contrario, explican que los impactos luego de parar las actividades han sido de carácter económico, como se ha mencionado anteriormente, por aumento del valor del arriendo, el desempleo que ha conllevado que pobladores abandonen el municipio en busca de oportunidades en otras zonas del país.

Otros hallazgos se relacionan con temas como la reducción en la inversión de proyectos productivos, deterioro familiar y aumento de prostitución. Aunque esto último creen se debe a las obras del túnel y la doble calzada, por la población flotante que registra el municipio.

Desde otro punto, 16 de las 40 personas entrevistadas opinan que fue evidente el impacto en la calidad y cantidad del agua. Como, por ejemplo, mejoramiento del PH de agua con registros a través de Cosajuca y Semillas de Agua (dichas ONG no proporcionaron las mediciones), al igual consideran que mejoró la cantidad de agua en veredas de influencia del proyecto; no obstante, las personas que proporcionan esta información no son residentes de dichas veredas sino del casco urbano. Por último, otros de los hallazgos corresponden a que luego de la suspensión de actividades muchas personas retomaron las actividades agrícolas, pero con “*vicios*” (así lo señalan algunos encuestados) en temas de exigencias de condiciones laborales como: horarios laborales, elementos de protección personal y seguridad social.

Ahora, respecto a la reanudación de las actividades mineras por parte de AGA, más del 50% de los grupos entrevistados, admitirían estas actividades siempre que se realicen de manera responsable al medio ambiente, principalmente con las fuentes hídricas y el manejo e inversión adecuada de las regalías mineras para generación de desarrollo en el municipio.

Otra parte, la población se inclina por una reanudación bajo cumplimiento de algunos aspectos económicos, como, por ejemplo, personas de vereda La Paloma expresan que aceptan la minería, solo si reciben una remuneración justa por sus terrenos. El sector de servicio, comercio y productivo se inclina por aceptar el proyecto si se contrata principalmente mano de obra local, formación de proveedores de calidad, programas de apalancamiento de otros sectores económicos como el turismo y agrícola.

Otro punto de vista referente a la reanudación de las operaciones de AGA en el municipio corresponde a una mejor socialización del proyecto, de forma clara respecto a los impactos a generar durante la explotación tanto negativos como positivos, y claridad en las zonas que impactarían directamente. Los entrevistados explican que existió desinformación por parte de entidades privadas y ONG's, considerando incluso que toda la problemática se dio por un tema político, y el punto de batalla fue el agua, cuando en realidad las afectaciones fueron de otro carácter.

En general la población encuestada propone mesa de negociación para temas sociales, técnicos y ambientales, además que la socialización de los planes de manejo ambiental del proyecto. Puesto que, son conscientes que es una actividad que así se realice de forma responsable tendrá algunos impactos sobre el medio ambiente, pero que las acciones a implementar deben ser totalmente socializadas y aprobadas por la población Cajamarca. Finalmente, plantean que entidades estatales como el Ministerio de Minas y el Ministerio de Medio Ambiente, deben ser los abanderados de un proceso de viabilidad del proyecto, siendo ellos los encargados de regular la actividad minera y por el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en el país.

Para finalizar, es importante mostrar los puntos de vista de aquellos que no admiten la reanudación de las actividades de AGA en Cajamarca; estos obedecen a temas como, la priorización de la producción de alimentos desde el nivel familiar hasta un nivel nacional, priorización de la vocación agrícola del municipio. Por último, consideran que no admiten a AGA por sus antecedentes en manejo ambiental y social de sus proyectos a nivel mundial, incluso porque consideran que AGA no puede garantizar que no realizará impactos a las fuentes hídricas, cuando inicie la etapa de explotación y que el municipio necesita más políticas agrícolas que mineras.

4.2 Estructuras y Procesos del Marco MDV para el Caso de Estudio

Partiendo del diseño de investigación, para esta sección se identificarán y analizarán las estructuras y procesos que guardan relación con el contexto de vulnerabilidad (conflicto por el agua).

La identificación de las estructuras se realiza a partir de información primaria de las entrevistas semiestructuradas implementadas en Cajamarca, Tolima. Luego de la identificación estos se clasificarán en actores de carácter local, regional y nacional, determinando los roles y responsabilidades de cada uno.

Los procesos estarán regidos por las diferentes políticas, normativa, iniciativas o particularidades del caso de estudio correlacionado con el conflicto. Estos procesos se establecen con una lectura general

de la información primaria que caracteriza la problemática en Cajamarca, y a su vez complementado con información secundaria.

4.2.1 Estructuras

Dentro de las estructuras de este marco, se constituyen los *stakeholders* identificados por los grupos encuestados del caso de estudio. Estos actores están clasificados a nivel privado y público, que influyen en el contexto de vulnerabilidad. En la tabla 7 se presentan los actores identificados.

Tabla 4-1. Actores Identificados con Información Primaria

NIVEL	ESTRUCTURAS	ROL	RESPONSABILIDAD
Local	AGA	Empresa privada de carácter internacional titular minero y único inversionista del proyecto minero La Colosa (AGA, 2019)	Realizar aprovechamiento sostenible de los recursos minerales del proyecto minero a desarrollar. Cumplir con la normatividad vigente para minería a gran escala en Colombia. Diseñar y ejecutar operaciones mineras aprobadas por las comunidades y dichas operaciones deben ser inclusivas con la concepción del territorio. Desarrollar programas de responsabilidad social empresarial en la región, encaminados a la contribución del desarrollo sostenible de las comunidades
	Consorcio de la Línea	Empresa privada constructora del túnel de la línea y tramo de la doble calzada Calarcá-Cajamarca	Realizar aprovechamiento de los recursos naturales de forma responsable durante la ejecución de la obra civil Cumplir con la normatividad vigente para obra civiles en Colombia Ejecutar la obra civil en concordancia con las prácticas culturales, económicas, sociales ambientales de las comunidades de directa influencia
	Apraca	Asociación de productores agroecológicos de la cuenca del río Anaimé	Resguardar su actividad laboral con el fin de evitar un cambio de vocación. Incentivar y buscar apoyo de organismos nacionales e internacionales para la verificación del conflicto por el desarrollo de la actividad. Solicitar a la empresa y entidades gubernamentales información acerca de las implicaciones en su actividad por el desarrollo del proyecto.
	Alcaldía de Cajamarca	Ejercer como primera autoridad a nivel municipal	Promover la defensa de los derechos primordiales de la comunidad. Procurar que las instituciones estatales realicen el debido control de las actividades mineras en el municipio Promover la colaboración multisectorial para la sostenibilidad. Velar por el bienestar y mejoramiento de la calidad de vida de la población local.
	Cosajuca	Defender los derechos humanos con enfoque en la defensa del territorio	Resguardar la vocación agrícola del municipio y conservación de los recursos naturales del mismos Búsqueda de apoyo de organismos estatales e internaciones para la defensa de los derechos humanos y el respeto del territorio
	Ecotierra	Desarrollador de proyecto agroforestales (Ecotierra, 2019)	Resguardar la vocación agrícola del municipio y conservación de los recursos naturales del mismos Gestión de alianzas estratégicas para desarrollo de proyecto agroforestales, garantizando localidad de vida de pequeños productores y conservación de los recursos forestales
	Semillas de Agua	Incentivar la agricultura conservacionista (Semillas de Agua, 2019)	Resguardar la vocación agrícola del municipio Protección, restauración y conservación de recursos naturales, fortalecimiento de procesos de formación en agricultura conservacionista, aprovechamiento forestal sostenible, educación ambiental, apoyo a mercadeo de productos limpios, mejoramiento de la soberanía alimentaria y fortalecimiento organizativo en comunidades afrodescendientes, indígenas y campesinas

NIVEL	ESTRUCTURA	ROL	RESPONSABILIDADES
Regional	Usocoello	Distrito de riego ubicado en la zona central, llevar riego de agua a los municipios de Espinal, Guamo, Flandes y San Luis(Usocoello, 2019)	Preservar la cuenca hidrográfica de Cajamarca, usuarios del río Coello y la Caucana. Con el fin realizar riego en el centro del Tolima productora básicamente de arroz, algodón, sorgo y maíz; menor importancia tiene el maní, tabaco, plantas ornamentales, frutales permanentes, y estanques para peces
	Cortolima	Realizar control ambiental de las actividades productivas del departamento	Velar y ejercer el control por el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, realizado por todas las actividades industriales en el departamento del Tolima en cumplimiento con las normas ambientales Promover el cuidado y preservación del medio ambiente
	Alcaldía de Ibagué	Ejecutar la autoridad local de Ibagué	Resguardar su derecho básico al agua y evitar un detrimento de la salud pública por la desmejora en la calidad del agua. Solicitar entidades estatales la evaluación del proyecto minero Incentivar y buscar apoyo de organismos nacionales e internacionales para la aprobación del proyecto Gestor de consulta popular en el municipio de Ibagué, con el apoyo de organizaciones civiles. con el objetivo de prohibir las actividades mineras en el municipio de Ibagué
	Alcaldía de Piedras, Tolima	Ejecutar la autoridad local de Piedras, Tolima	Resguardar la vocación agrícola y conservación de los recursos naturales del municipio de Piedra Solicitar a entidades estatales la evaluación del proyecto minero Solicitar consulta popular con enfoque en la prohibición de actividades mineras en jurisdicción del municipio
	Universidad del Tolima	Educación superior	Promover e impartir enseñanza de buenas prácticas en la industria a través de la academia Promover el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales Resguardo de las dinámicas culturales y económicas de la región Promover la conservación de los recursos naturales
	Comité ambiental en defensa de la vida	Impartir enseñanza superior y promover la investigación enfocados a la sostenibilidad (Red-Decs, 2019)	Defensa de los recursos hídricos y del territorio de proyectos extractivos contaminantes Gestión de alianzas estratégicas para la movilización en pro de la prohibición de actividades extractivas contaminantes
Nacional	Ministerio de Minas y Energía	Principal promotor y ejecutor de políticas públicas para el sector minas y energía	Generación de políticas sostenibles para aprovechamiento sostenible de los recursos mineros Encargado de la titulación y fiscalización minera en Colombia a través de sus entidades Encargado de mediar en problemáticas de carácter minero
	Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo	Principal promotor u ejecutor de políticas públicas orientadas a la conservación y aprovechamiento ambientalmente sostenible de los recursos naturales	Generación de políticas sostenibles para la conservación y protección del medio ambiental Otorgar licencias ambientales y ejercer control de las actividades productivas desde aspectos ambientales, a través de las diferentes entidades adscritas al ministerio

En tabla 5-1 se observan 15 *stakeholders*, los cuales fueron identificados a través de información primaria, estos actores seleccionados por los encuestados son aquellos que fueron más relevantes en el conflicto en Cajamarca. Para comprensión y análisis fueron clasificados en tres grupos: actores locales, departamentales o regionales y nacionales. En el cuadro o tabla también fue posible estipular a través de información proporcionada por la población, y por información secundaria y primaria la responsabilidad de cada actor respecto al conflicto y la función de cada entidad o institución.

4.2.2 Procesos

Luego de identificar y caracterizar los actores relevantes del conflicto seleccionados por la población encuestada en el caso de estudio, es importante determinar cómo estas estructuras operan o interactuar tanto para el contexto de vulnerabilidad y como influyen en las comunidades para alcanzar los ODS. En el marco del conflicto cada actor asocia una política, acuerdos internacionales, normas, creencias sociales, culturales e incluso relación de poder. La siguiente tabla se resume los procesos asociados a la legislación:

Tabla 4-2: Acuerdos e iniciativas internacionales

Acuerdos o Iniciativas Internacionales	Aspectos Sostenibles de los acuerdos/estándares o iniciativas internacionales
Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM)	Principios voluntarios de seguridad y derechos humanos (PV): el objetivo de los PV es lograr que las empresas realicen sus operaciones representando los derechos humanos y las libertades fundamentales. Compuestos por 4 módulos: participación de actores interesados, evaluación de los riesgos, proveedores de seguridad pública y proveedores de seguridad privada. Para el Caso de estudio aplican módulo 1 y 2.
Iniciativa de Transparencia para la Industria Extractiva (EITI)	Estándar global que promueve la gestión abierta y responsable de los recursos del sector petróleo, gas y minero.

Tabla 4-2: (continuación)

Acuerdos o Iniciativas Internacionales	Aspectos Sostenibles de los acuerdos/estándares o iniciativas internacionales
Pacto Global de las Naciones Unidas	Es una iniciativa que promueve el compromiso del sector privado, sector público y sociedad civil a alinear sus estrategias y operaciones con diez principios universalmente aceptados en cuatro áreas temáticas: Derechos Humanos, Estándares Laborales, Medio Ambiente y Lucha Contra la Corrupción, así como contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).
Global Reporting Initiative (GRI).	El estándar GRI es una herramienta que ayuda a las empresas y gobiernos a comprender y comunicar su impacto en cuestiones críticas de sostenibilidad, como el cambio climático, derechos humanos, gobernanza y el bienestar social de las comunidades de influencia.
Oro Libre de Conflictos (World Gold Council)	El Estándar para oro libre de conflictos brinda un mecanismo, por el que los productores de oro pueden evaluar la extracción y garantizar que su oro ha sido extraído de una manera que no causa, respalda ni favorece conflictos armados ilegítimos, ni contribuye a graves abusos a los derechos humanos, ni a violaciones al derecho internacional humanitario.
La guía de la debida diligencia para para Cadenas de Suministro Responsables de Minerales en las Áreas de Conflicto o de Alto Riesgo	Es una iniciativa gubernamental y multilateral colaborativa sobre la gestión responsable de las cadenas de suministro de los minerales procedentes de las áreas de conflicto. Anexo II de la Guía

Fuente: Creación Propia

Tabla 4-3: Procesos relacionados a la legislación nacional

Legislación Nacional Colombiana	Aspectos con Relación al Conflicto
Ley 685 de 2001	Fomentar la exploración técnica y la explotación de los recursos mineros de propiedad estatal y privada: artículo 5, artículo 14, artículo 19, artículo 34, artículo 45, artículo 70, 78, 84, 85 y demás que regulen las actividades mineras
Decreto 1076 de 2015	Ley 1076 de 2015 Capítulo 3 Licencia Ambiental Art. 2.2.2.3.1.3 Participación de las Comunidades. Capítulo 3 Sección 5. Estudio de Impacto Ambiental Art. 2.2.2.3.5.1. Capítulo 1, Sección 18 Conservación de los recursos naturales en predios rurales Art. 2.2.1.1.18.1 Protección y aprovechamiento de aguas. Capítulo 2, Sección Uso y Aprovechamiento de Aguas, sección 2,5 y 6. Ver Anexo 1
Ley 134 de 1994	Ley estatutaria de los mecanismos de participación del pueblo regula la iniciativa popular legislativa y normativa; el referendo; la consulta popular, del orden nacional, departamental, distrital, municipal y local; la revocatoria del mandato; el plebiscito y el cabildo abierto. Capítulo V artículos 50 y 57
Ley 1757 de 2015	Promover, proteger y garantizar modalidades del derecho a participar en la vida política, administrativa, económica, social y cultural, y así mismo a controlar el poder político. Artículo 5, 9, 10
Sentencia de Unificación 095-2018	Sentencia por medio de la cual la Corte Constitucional se pronuncia sobre las consultas populares realizadas en torno a la industria minera

Fuente: Propia

La legislación y acuerdos/ iniciativas internacionales presentadas en las tablas anterior fueron identificadas a través de información secundaria, teniendo en cuenta aquellas que se relacionan directamente con el conflicto por el agua del caso de estudio.

De los procesos se logran observar un conjunto de iniciativas y estándares a nivel internacional, en particular este grupo de procesos está asociado a las actividades productivas y en especial a la minería, lo cual llevaría a pensar que estos son acuerdos aplicables solo a la empresa minera (AGA). No obstante, de los 6 acuerdos/iniciativas/estándares de la tabla dos, estos son acuerdo que deben aplicar empresas y gobiernos como es el caso del Pacto Global de las Naciones Unidas (ONU) y La Guía de Debida Diligencia de la OCDE.

Desde el gobierno de Colombia, siendo el país miembro de la ONU y de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), debe garantizar la creación de estrategias a nivel nacional enfocadas en aspectos de derechos humanos, estándares laborales, medio ambiente y lucha contra la corrupción, encaminados al logro de los ODS 2030. Segundo en la cadena de suministro de minerales en zonas de conflicto y alto riesgo, Colombia debe demostrar en cada eslabón (productor minero, comercializador etc.) que en la industria minera desde cualquier clasificación de la actividad, no permite la extracción de mineral bajo ninguna de las peores prácticas establecida en el anexo II de la guía de debida diligencia de la OCDE, como es el caso del trabajo infantil, trabajo forzoso, graves violaciones a los derechos humanos, apoyo directo o indirecto a grupos armados etc. (Alianza por la Minería Responsable, 2018).

De otro lado, encontramos procesos relacionados con normativa nacional, en esta columna se especifican aquellos procesos relacionados a la actividad minera en el municipio de Cajamarca, y las normativas fueron claves en el en el desarrollo del conflicto. Ahora bien, esta leyes y decretos son fundamentales, porque determinan una relación de poder entre los actores.

Tabla 4-4: Procesos relacionados a las Políticas Nacionales

Políticas	Aspecto con relación al Conflicto
Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022	Es el plan que establece los objetivos del gobierno actual en Colombia, a través de los programas e inversión en los diferentes sectores del país (Congreso de Colombia, 2019).
Plan Nacional de Desarrollo Minero – 2025	<p>Promover la industria minera como un sector que afianza progresivamente su seguridad jurídica, sostenibilidad y reputación en los territorios.</p> <p>Promover y posicionar la industria minera como un sector que aporta al desarrollo económico y social de los territorios.</p> <p>Promover la inclusión de buenas prácticas en temas estratégicos globales dentro de la actividad minera.</p> <p>Consolidar la minería como una actividad empresarial regulada, responsable y competitiva que contribuya a su proyección nacional e internacional (Ministerio de Minas y Energía, 2008)</p>
Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (2010-2022)	Esta política establece los objetivos, estrategias, metas, indicadores y líneas de acción para el manejo de este recurso hídrico en Colombia. Se centra en el mejoramiento de la calidad del agua, consolidar y fortalecer la gobernabilidad para la gestión integral del recurso hídrico, conservar los ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua para el país, caracterizar y optimizar la demanda del recurso en el país (Ministerio de Medio Ambiente, 2010).

Fuente: propia

Las políticas presentadas en la tabla anterior fueron identificadas a través de información secundaria y siempre teniendo en cuenta la relación con el conflicto. En la tabla se observan el Plan de Desarrollo Nacional de Colombia para el periodo del actual de Gobierno (2018-2022) y seguido a este el Plan de Desarrollo del Sector Minero. Este último, alimenta el desarrollo de la legislación minero-ambiental y a su vez debe contribuir alcanzar los objetivos y metas propuesto en el Plan Nacional de Desarrollo.

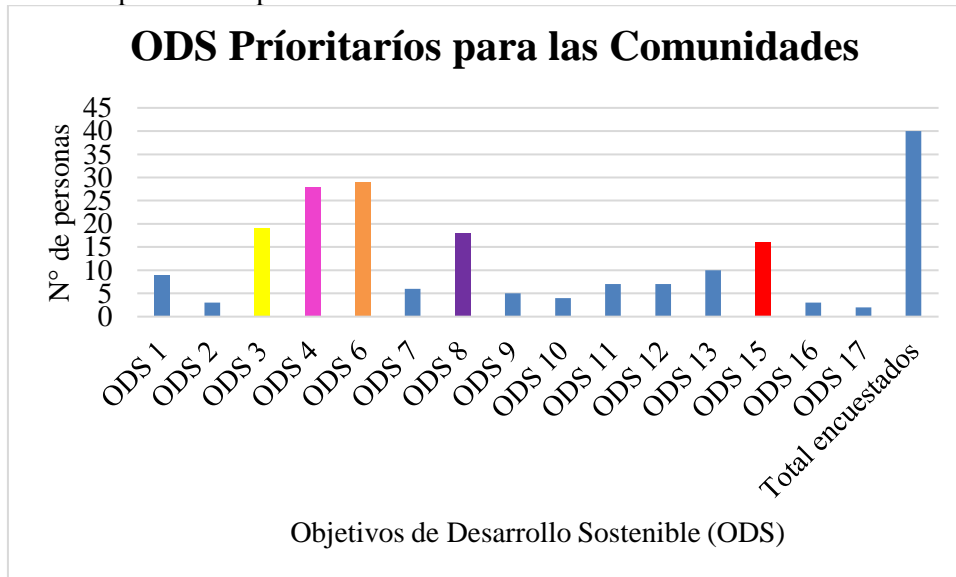
Para finalizar con esta sección, dentro de los procesos de transformación para el caso de estudio también se identificaron las instituciones y cultura de la comunidad en relación. Estas instituciones no son más que las prácticas, costumbre o forma como se realizan las actividades, y están

directamente relacionadas con la cultura. Para el caso de estudio, se identifica una vocación agrícola generalizada en Cajamarca, donde se lograron identificar unas prácticas en el campo como, por ejemplo, las formas de contratación informal (de manera verbal), es un grupo de la economía que en muchos casos no cumple con la normativa laboral, también se reconoció la actividad agrícola como una labor de subsistencia, y las labores del campo hace parte de la cultura de los Cajamarcunos.

5. Objetivos de Desarrollo Sostenible Prioritarios para las Comunidades Adyacentes al Proyecto Minero

Atendiendo a los objetivos de esta investigación y como se explicó en la metodología, con las entrevistas semiestructuradas se lograron identificar los ODS prioritarios para el grupo de encuestados. En la figura se presentan los resultados de las encuestas con relación a los ODS:

Figura 5-1: ODS prioritarios para las comunidades



Fuente: propia

En la gráfica anterior, se observa que, de los 17 objetivos, se identifican 5 que fueron seleccionados mínimo por el 40% de los encuestados. Durante las entrevistas cada persona además de identificar los objetivos que para ellos era prioritarios en sus comunidades, también expresó los puntos clave por los cuales eligió cada objetivo. En la figura 5-2 se muestran los objetivos priorizados:

Figura 5-2: ODS Priorizados por los grupos encuestados



Fuente: Creación Propia

En la figura se observan los principales argumentos, para la selección de cada objetivo por parte del grupo de encuestados, en estos se visualizan diversas necesidades para cada ODS. De la figura

anterior, se reconocen las relaciones de los capitales con cada uno de los argumentos que se asocian al fortalecimiento de un tipo de capital.

Tabla 5-1: Relación de los ODS priorizados con los activos de las comunidades

ODS Priorizados	Activo Asociado a los Puntos Priorizados por las Comunidades
ODS 3 y ODS 4	Fortalecer el acceso de capital humano: Implementación de más infraestructura en salud. Mejoramiento del servicio de salud y proporcionar una educación de calidad, esto se puede lograr través de políticas y legislación que facilite el acceso a servicios de salud y educación de calidad.
ODS 6	Fortalecer el acceso al capital físico: Infraestructura para garantizar agua potable u alcantarillado para las comunidades.
ODS 8	Fortalecimiento del acceso a capital físico: Apoyar el acceso a bienes de producción en este caso tecnología e insumos para el sector agrícola. Apoyo a capital humano: Se requieren generación de empleo decente, puede lograrse a través políticas de promuevan buenas prácticas laborales en las diferentes actividades económicas.
ODS 15	Apoyo a capital natural: A través de políticas, normativas e inversión en planes de conservación y reforestación de ecosistemas.

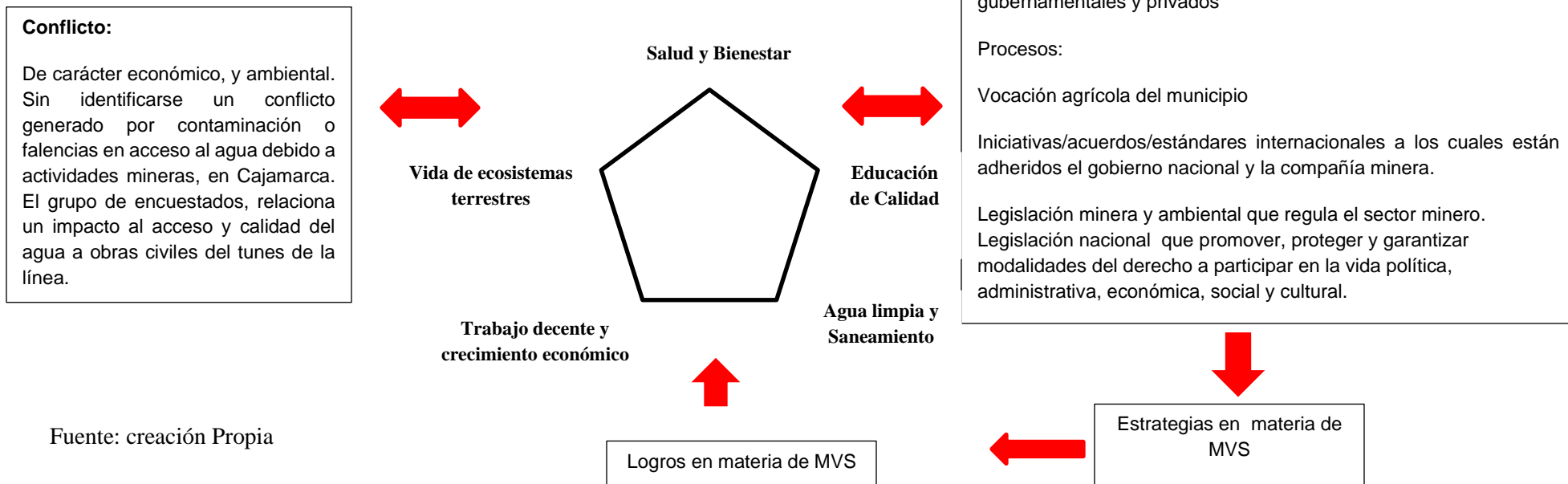
Fuente: propia

En la tabla anterior, se observa la estrecha relación de cada objetivo con los capitales de las comunidades, además observamos que el alcance de algunos ODS automáticamente influye en

logros de otros. Por ejemplo, el ODS de lograr tener agua potable y saneamiento se alcanza a tener poblaciones sanas que a su vez está vinculado al ODS 3; de igual forma, sucede con el ODS 15, ya que la protección de los ecosistemas terrestres garantiza el acceso de las comunidades al recurso hídrico y así ofrece agua potable.

6. Marco de Medio de Vida Sostenible para el caso de estudio y Relaciones entre los Diferentes Componentes.

Figura 6-1: Marco de Medio de Vida Sostenible para el Conflicto en Cajamarca, Tolima



Posterior al levantamiento a través de las encuestas, se procede a la construcción de cada uno de los componentes del marco de medios de vida sostenible para Cajamarca, Tolima en el contexto de la investigación, como se presenta en la figura 6-1. En este capítulo también se exponen las relaciones que guardan de forma interna y externa.

6.1 Relaciones entre el Contexto de Vulnerabilidad y el Pentágono de ODS

- El impacto en las fuentes hídricas expuesto por los grupos encuestados relacionado con la construcción del túnel de la línea, ejerce una relación que limita el acceso a agua limpia (ODS 6).
- La alta competencia entre los diferentes usuarios de la cuenca hidrográfica de Cajamarca, como son Usocoello, sector agrícola de Cajamarca y Anglogold Ashanti, también limita el acceso a un agua limpia de las comunidades (ODS 6).
- Durante las operaciones de AGA se experimentó dinamización del comercio y aumentó la inversión en promoción y creación de proyectos productivos, generando crecimiento económico en el municipio (ODS 8).
- Luego de la suspensión de las operaciones mineras, los grupos de encuestados expresaron un aumento del desempleo en el municipio, lo cual impacta en el crecimiento económico (ODS 8). También, generó disminución en la inversión en infraestructura para salud y educación, lo cual limita el alcance del ODS 3 y 4.
- Durante la caracterización del conflicto se identificó que las actividades agrícolas en Cajamarca y en general en la región no son competitivas, por lo cual, los ingresos del sector no son suficientes para garantizar una rentabilidad a los ganaderos, agricultores, etc., conllevando así, a que el sector no ofrezca empleos con condiciones de trabajo justas (salario y condiciones seguras), además un sector poco productivo no es capaz de realizar aportes sociales como retribución del usos de recurso. Lo anterior, limita el alcance de trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8).
- En contraste con la relación anterior, y colocando en desventaja al sector agrícola en los mercados por los precios no justos de sus productos. El sector minero, por el contrario, experimenta alta inversión extranjera y precios justo de los minerales, lo que genera que este sector realicé considerables aportes en regalías, y efectuó en las comunidades inversiones en infraestructura y apoyo a proyectos productivos. De esta forma convierte la minería, en una dinamizador de la economía local; por ende, generador de crecimiento económico (ODS 8).

Marco de Medio de Vida Sostenible para el caso de estudio y Relaciones entre los Diferentes Componentes.

- El aprovechamiento de recursos minerales a través de las operaciones de AGA, pueden en un futuro generar deforestación y a su vez desplazamiento de fauna en la región, causando afectación a los ecosistemas terrestre (ODS 15) y por ende, afectar el acceso a otros recursos naturales necesarios para otros sectores económicos y actividades domésticas en Cajamarca (ODS 8 y ODS 6).

6.2 Relaciones entre Procesos y Estructuras

Por temas como, la propiedad del subsuelo y los recursos no renovables recae sobre el Estado colombiano y las autoridades locales, quienes son las encargadas de determinar los usos del suelo, genera una situación de conflicto en poblaciones como Cajamarca, las cuales cuentan con una vocación agrícola relacionada netamente al uso del suelo y en la actualidad experimentan operaciones mineras a cielo abierto que requieren del uso de recursos no renovables del suelo y del subsuelo. Teniendo en cuenta lo anterior, se identifica una relación de poder entre las instituciones gubernamentales, las empresas privadas y las comunidades, relacionada a los procesos de legislación nacional.

Por otro lado, la normativa minera y ambiental no solo ejerce relación de poder entre el gobierno, empresa minera y comunidades. Ejerce también relación de control, ya que estos determinan la forma correcta de ejecutar responsablemente las actividades mineras, sin violar los derechos de las personas y la protección del medio ambiente.

En cuanto a las normativas mineras, estas son poco incluyentes de las comunidades en todo el proceso minero, lo cual da poco poder a las poblaciones para promover actividades extractivas responsables con el territorio y respeto de los derechos humanos.

Normativa ciudadana puede posibilitar un poder en las comunidades a través de la participación en los proyectos mineros desde etapas iniciales. Con el fin de configurar conjuntamente con las empresas y las instituciones del gobierno, una actividad en concordancia con las dinámicas territoriales y medio ambientales; no obstante, hasta ahora los mecanismos de participación ciudadana en Colombia, no dan el derecho a las poblaciones de prohibir las actividades mineras en los territorios.

Los estándares/iniciativas o acuerdos internacionales, incentivan en empresas como AGA y en instituciones gubernamentales a generar espacios para la participación de las comunidades en los proyectos, desde las actividades de exploración; sin embargo, esto se da cuando los principios o iniciativas son ejecutados de forma efectiva y transparente.

6.3 Relación entre Estructuras/Procesos y Contexto de Vulnerabilidad

- De los resultados obtenidos en las encuestas, se identificó descontento en las comunidades por la poca socialización del proyecto minero, lo cual lleva a determinar que la normativa

minera y ambiental, no fue aplicada efectivamente al no contar con la participación de las comunidades (audiencias públicas), generando así imposición de proyectos que conlleva a conflictos entre empresa –comunidad –gobierno.

- Dentro del conflicto los estándares/acuerdos o iniciativas internacionales pueden actuar como mecanismos mediadores, cuando estos son implementados de forma transparente. Incluso la aplicación de estos estándares o iniciativas desde el inicio de los proyectos mineros pueden evitar conflicto; por otro lado, la aplicación debe realizarse por parte del sector privado y por las instituciones gubernamentales. Lo anterior se relaciona a la poca socialización del proyecto La Colosa desde etapas tempranas como se pudo identificar en las encuestas.
- La cultura e instituciones (informales) en una comunidad puede ser un gran detonante con proyecto extractivos mineros, especialmente cuando las comunidades ven en amenaza su cultura y prácticas por actividades mineras. En el caso del conflicto en Cajamarca, los pobladores vieron amenazada la vocación agrícola y las prácticas laborales informales entorno a ella, al ser un sector poco competitivo que no ofrece óptimas condiciones laborales; en contraste, a la alta generación de empleo que generó la actividad minera en el municipio.

6.4 Relación entre la Estructura/Procesos y el Pentágono de ODS

Las entidades estatales como Ministerio de minas y Ministerio de medio ambiente son las directamente responsables en conjunto con las empresas mineras de garantizar la vida de los ecosistemas terrestres. Esto se da cuando se realiza aprovechamiento responsable de los recursos, impactando en menor medida el medio ambiente e implementando planes de gestión ambiental reales y que comprendan todos los componentes de los ecosistemas afectados. De este modo, también se debe garantizar el acceso en cantidad y calidad el recurso hídrico para las poblaciones adyacentes al proyecto minero. (ODS 6 y 15). No obstante, esto también se da cuando prima la protección de ecosistemas prohibidos o restringidos para la ejecución de actividades extractivas.

AGA/Sector Agrícola y otros sectores de Cajamarca deben ofrecer condiciones mínimas de seguridad social, salarios justos, lugares de trabajo seguros y horarios adecuados a sus empleados (ODS 8).

El Gobierno Nacional debe garantizar a través de la creación, promoción e implementación de políticas que garanticen competitividad en los sectores económicos, para que así estos generen ingresos lo suficientemente rentables, que conlleven a ganancia de los propietarios, y oferta de

Marco de Medio de Vida Sostenible para el caso de estudio y Relaciones entre los Diferentes Componentes.

empleo decente, y a su vez generar crecimiento económico no solo por la generación de empleo sino que estos sectores sean capaces de apalancar otras actividades productivas que diversifiquen la economía local. La situación se da entre los sectores agrícola y minero en Cajamarca (ODS 8).

Gobierno desde el carácter nacional hasta lo local, deben dar un manejo e inversión transparente de los impuestos y regalías provenientes de los diferentes sectores económicos, que se desarrollen en el municipio, para así dar el apoyo necesario en infraestructura de educación y servicios de salud y educación de calidad para las comunidades. Asimismo, el gobierno debe gestionar alianzas estratégicas con el sector privado para la inversión social conjunta, para el mejoramiento la infraestructura de educación y salud (ODS 3 y 4).

6.5 Estrategia en Materia de Medios de Vida Sostenible

Para finalizar el capítulo se proponen algunas estrategias en materia de medios de vida sostenible relacionados con el caso de estudio, estas se establecen con base en la información obtenida en las encuestas sobre el contexto de vulnerabilidad e identificación de los ODS prioritarios.

Fortalecimiento de espacios de participación de los proyectos extractivos: es clave la socialización transparente del proyecto minero La Colosa en Cajamarca y demás municipio que influencia de manera indirecta el proyecto. Estas socializaciones se deben ejecutar en conjunto con entidades gubernamentales.

Fortalecimiento del sector agrícola: Generación, promoción e implementación de políticas gubernamentales encaminadas a la competitividad local, regional y nacional del sector. Con el fin de hacer de esta una actividad rentable, y así ofrecer empleos decentes, y genere crecimiento económico sostenible, y no sea desplazada por otros sectores productivos.

Diversificación de la economía local: A través del apoyo de proyectos productivos basados en las capacidades de las comunidades como la formación de proveedores locales de calidad para la actividad minera y otros sectores económicos.

Formación de alianzas estratégicas: Trabajo conjunto entre el sector privado, gobierno local, departamental y nacional, con el fin de general políticas públicas acordes a las necesidades sociales, económicas y ambientales de las poblaciones con influencia minera, dichas políticas se recomiendan sean de carácter incluyente. Por lo que se propone desarrollar las siguientes políticas:

- Políticas en protección y uso racional de los recursos naturales.

- Políticas de promoción e implementación de una económica solidaria, es decir apoyo a la educación familiar y escolar desde la niñez.
- Políticas de fomento y apoyo financiero a pequeñas empresas en sectores diferente a la minería.
- Políticas de rendición de cuentas en el departamento del Tolima, con el fin de llevar control de la distribución y la inversión de las rentas mineras en las zonas de aprovechamiento de los recursos minerales.
- Política de mejoramiento de la infraestructura física de los servicios básicos a la comunidad como salud, educación, agua potable y alcantarillado.

7. Conclusiones

- Más del 50% de los grupos entrevistados no consideran a AGA como un actor relevante en las afectaciones en cuanto a calidad y cantidad del recurso agua, durante sus actividades de exploración; no obstante, argumentan que los impactos dados por la compañía minera fueron de carácter económico en el municipio, asociados a los medios de vida tradicionales- Por lo tanto el conflicto presentado en la región fue mayormente por los cambios generados sobre el sector agrícola, relacionado a la actividad minera como un sector que desplaza o minimiza la vocación agrícola del municipio, dadas las garantías laborales que ofrece la minería en contraste a la informalidad laboral del sector agrícola en la actualidad. Lo anterior, sin contar con los aportes económicos que realiza una compañía minera, a través de regalías y programas de responsabilidad social empresarial hacia el apoyo de las necesidades de las comunidades.
- La población abordada durante este trabajo investigativo considera que la mayor afectación a las fuentes hídricas, con relación a la calidad y cantidad del recurso se ha generado por las obras de construcción del túnel de la línea y no por las actividades mineras.
- El conflicto en Cajamarca debe abordarse desde diversos puntos (económico, social, político y ambiental) porque, aunque para la población no ven afectación de la minería en la cuenca hidrográfica. Es claro que es la competencia por el recurso agua en la zona es alta por diferentes sectores, obedeciendo a dinámicas económicas y políticas (como partidos políticos, gremio agricultor e infraestructura del departamento) esto sin contar con los diferentes usuarios locales.
- Por otro lado, el conflicto en Cajamarca, Tolima no tuvo la intervención necesaria por los diferentes actores gubernamentales, y la problemática tomó un tinte mediático y político, lo cual ha impedido mostrar los reales impactos del proyecto minero (positivos y negativos), y el conflicto histórico por el agua por la cuenca hidrográfica del municipio.

- A modo de conclusión entre los diferentes actores del conflicto, predomina la poca articulación para resolución de la problemática, que va desde la poca socialización del proyecto minero, procesos y estructuras poco eficientes que generan desconfianza entre los diferentes actores.
- De este trabajo de tesis se concluye que los Objetivos del Desarrollo Sostenible prioritarios para las comunidades son los siguientes: objetivos 3.) Salud y Bienestar, 4.) Educación de Calidad, 6.) Agua limpia y Saneamiento, 8.) Trabajo Decente y Crecimiento Económico, 15.) Vida de Ecosistemas terrestres.
- De los resultados de levantamiento de información en relación con los ODS, se puede establecer una relación directa entre estos objetivos y los capitales de las comunidades, como se presentó en el capítulo 5.
- La implementación del marco de medios de vida sostenible con la introducción de los ODS es un enfoque de gran utilidad para el seguimiento al cumplimiento de dichos objetivos. Incluso este puede aplicarse y analizar las diferentes temáticas en el contexto de vulnerabilidad de una población.

A. Anexo: Encuesta semiestructurada para levantamiento de información primaria

ESTUDIOS DE CONFLICTOS POR EL AGUA EN EL MARCO DE MEDIO DE VIDA SOSTENIBLE		
<p><i>Karen De la Hoz</i> <i>Estudiante de Maestría en Ingeniería Recursos Minerales</i> <i>Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín</i> <i>Facultad de Minas</i> <i>Instituto de Minerales CIMEX</i></p>		
Fecha de la encuesta:		Encuestador:
Datos personales	Nombre:	Edad: Sexo:
	Lugar de nacimiento:	Lugar de Residencia (¿desde cuándo y por qué?):

	Ocupación:	Nivel de estudios:
¿Qué uso le da al recurso agua? (marque con una X) Uso doméstico Uso industrial Uso ganadero Uso Agrícola	Otros ¿Cuáles?	
¿Quiénes son los actores principales en el conflicto por el agua? Califique de 1 a 5 según la relevancia o importancia		
Organizaciones gubernamentales	Organizaciones no gubernamentales	Sector privado
a. _____ [1] [2] [3] [4] [5]	a. _____ [1] [2] [3] [4] [5]	a. _____ [1] [2] [3] [4] [5]
b. _____ [1] [2] [3] [4] [5]	b. _____ [1] [2] [3] [4] [5]	b. _____ [1] [2] [3] [4] [5]
c. _____ [1] [2] [3] [4] [5]	c. _____ [1] [2] [3] [4] [5]	c. _____ [1] [2] [3] [4] [5]
d. _____ [1] [2] [3] [4] [5]	d. _____ [1] [2] [3] [4] [5]	d. _____ [1] [2] [3] [4] [5]
e. _____ [1] [2] [3] [4] [5]	e. _____ [1] [2] [3] [4] [5]	e. _____ [1] [2] [3] [4] [5]
¿La actividad minera ha afectado el acceso y calidad del agua? SI () NO ()	¿Cómo ha sido la afectación?	
¿Considera que AGA durante la fase de exploración ha generado impactos en el uso y calidad del agua? SI () NO ()	¿Cuáles impactos?	

<p>¿Durante las actividades de AGA en Cajamarca se realizaron inversiones privadas y/o públicas a programas de conservación y aprovechamiento sostenible del recurso agua? SI () NO ()</p>	<p>¿Cuáles?</p>
<p>¿Considera que la suspensión de las actividades de AGA ha tenido un impacto en el acceso y calidad del agua?</p>	<p>¿Cuál ha sido el impacto?</p>
<p>¿Bajo qué condiciones respecto al uso y calidad del agua admitiría la reanudación de las operaciones de AGA?</p>	
<p>¿Cuáles considera usted son los Objetivos del Desarrollo Sostenible más relevantes, ¿teniendo en cuenta el uso y la calidad del agua en relación a la actividad minera, agrícola, ganadera y comunidades? ¿Por qué esos objetivos? ¿Cuáles recursos considera necesarios para alcanzar esos objetivos?</p>	

Bibliografía

- AGA. (2019). Sustainable Development Report 2018. Retrieved from <https://www.anglogoldashanti.com/sustainability/reports/#2018>
- Alayza, A. (2009). Extractivismo, política y sociedad. In *Extractivismo, Política y Sociedad* (p. 160,161,162). Quito.
- Alcaldía de Cajamarca, T. (2000). Esquema de Ordenamiento Territorial, Cajamarca, Tolima.
- Alianza por la Minería Responsable. (2018). *Guía metodológica para la implementación de las consultas del Código CRAFT con Productores de la minería artesanal y de pequeña escala (MAPE) Proceso de consulta Código CRAFT.*
- AngloGoldAshanti. (2012). Proyecto de Exploración La Colosa. Retrieved from www.anglogoldashanti.com.co
- AngloGoldAshanti. (2016a). *Mineral Resource and Ore Reserve Report 2016*. Retrieved from www.anglogoldashanti.com
- AngloGoldAshanti. (2016b). *SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT 2016*. Retrieved from www.anglogoldashanti.com
- AngloGoldAshanti. (2018). *Year End 2017 Results Report*. Retrieved from www.anglogoldashanti.com
- Asamblea Nacional Constituyente. (1963). Constitución Política 1 de 1863 Asamblea Nacional Constituyente, 1–153.
- Ashley, C., & Carney, D. (1999). Sustainable livelihoods : Sustainable Livelihoods :
- Bárcena, A. (2018). Estado de Situación de la Minería en América Latina y el Caribe: desafíos y oportunidades para un desarrollo más sostenible. *Estado de Situación de La Minería En América Latina y El Caribe: Desafíos y Oportunidades Para Un Desarrollo Más Sostenible*. Retrieved from https://www.cepal.org/sites/default/files/presentation/files/181116_extendidafinalconferencia_a_los_ministros_mineria_lima.pdf
- Bautista, S., Enjolras, M., Narvaez, P., Camargo, M., & Morel, L. (2016). Biodiesel-triple bottom

- line (TBL): A new hierarchical sustainability assessment framework of principles criteria & indicators (PC & I) for biodiesel production . Part II-validation. *Ecological Indicators*, 69, 803–817. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.04.046>
- Bebbington, A. (1999). Capitals and Capabilities : A Framework for Analyzing Peasant Viability , Rural Livelihoods and Poverty, 27(12).
- BM Colombia Solidarity Campaign. (2013). La Colosa : una Muerte Anunciada, 116.
- Carney, D. (2003). Sustainable Livelihoods Approaches : Progress and Possibilities for Change. *Secretary*, 2008, 67. <https://doi.org/ISBN 1 86192 491 7>
- CCSI; PNUD; SDSN; WEFORUM. (2016). *Cartografía de la minería en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible : un atlas*. Retrieved from http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Sustainable Development/Extractives/Mapping_Mining_SDGs_An_Atlas_SP.pdf
- Chambers, R., & Conway, G. (1991). Sustainable Rural livelihoods: practical concepts For the 21st century. Retrieved from <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/123456789/775>
- Colciencias. (2017). *Objetivos de Desarrollo Sostenible en Colombia y el Aporte de la Ciencia la Tecnología y la Innovación. “Patrimonio”: Economía Cultural Y Educación Para La Paz (Mec-Edupaz)* (Vol. 2).
- Congreso de Colombia. Ley 19 55 de 2019. Plan Nacional de Desarrollo 2018- 2022 (2019). Colombia. Retrieved from <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Ley1955-PlanNacionaldeDesarrollo-pacto-por-colombia-pacto-por-la-equidad.pdf>
- Congreso De Colombia. Ley 685 de 2001, 2 El abedul § (2001). Retrieved from https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2001/ley_0685_2001.pdf
- Congreso de la República de Colombia. Ley 134 de 1994, 3 § (1994). Retrieved from http://www.elabedul.net/Documentos/Leyes/1994/Ley_134.pdf
- Congreso de la República de Colombia. Ley 136 de 1994 (1994).
- Congreso de la República de Colombia. Ley 388 de 1997, 091 § (1997).
- Correa, M. (2014). La Colosa, Detrás del mayor tesoro de Colombia. Retrieved from <https://www.elcolombiano.com/colombia/la-colosa-detras-del-mayor-tesoro-de-america-MB892482>
- Corte Constitucional Republica de Colombia. (2016). Sentencia T-445 de 2016 Corte Constitucional Republica de Colombia, 17, 150. Retrieved from <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=80294>
- Corte Constitucional Republica de Colombia. Sentencia de Unificación 095 de 2018, Pub. L. No.

- SU095-18 (2018). Colombia. Retrieved from <http://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2018/SU095-18.htm>
- Costa, A. (2011). *Más Allá del Desarrollo*. Quito.
- DANE. (2018a). Indicador de Importancia Económica Municipal. Retrieved from <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales/indicador-de-importancia-economica-municipal>
- DANE. (2018b). Proyecciones de Población. Retrieved from <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- DFID. (1999). *Hojas orientativas sobre los medios de vida sostenibles introducción*. Retrieved from http://www.livelihoodscentre.org/documents/20720/100145/Sus_livelihoods_guidance_sheets_es/828b264e-bb7f-4a43-a25f-8996fa7cc447
- Dietz, K. (2018). Consultas populares mineras en Colombia: Condiciones de su realización y significados políticos. El caso de La Colosa. *Colombia Internacional*, 93, 93–117. <https://doi.org/10.7440/colombiaint93.2018.04>
- Dirección General de Aguas. (2016). Atlas del Agua. *Atlas Del Agua Chile 2016*, 1(1), 1–24.
- Domínguez Bilbao, R., & García Dauder, S. (2003). Introducción a la teoría del conflicto en las organizaciones. *Servicio de Publicaciones Universidad Rey Juan Caelos*, (84/688-08264–I), 53.
- Ecotierra. (2019). Nuestro Modelo de Proyecto. Retrieved from <https://www.ecotierra.co/our-project-model>
- El Espectador. (2014). Vía panamericana estaría afectando al río coello, en Tolima.
- El Espectador. (2017). “Consulta minera en Cajamarca no tiene la capacidad de cambiar la ley”: Gobierno. Retrieved from <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/consulta-minera-en-cajamarca-no-tiene-la-capacidad-de-cambiar-la-ley-gobierno-articulo-686515>
- El Tiempo. (2013, December 13). El Informe que Incomoda a una de las Mineras más Grandes de Colombia. Retrieved from <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13274676>
- El Tiempo. (2017). Ambientalistas advierten sobre explotación minera en Cajamarca. Retrieved from <https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/consecuencias-ambientales-de-explotacion-minera-en-cajamarca-71226>
- Environmental Justice Atlas. (2019). Mapa Conflicto por Extracción de Minerales. Retrieved from <https://ejatlas.org/>
- Esteva, G. (1992). *Diccionario del Desarrollo: Una Guía del Conocimiento como Poder*. (W. Sachs, Ed.).

- Franco, I. (2014). *Building Sustainable Communities: Enhancing Human Capital in Resource Regions - Colombian Case*. Retrieved from https://espace.library.uq.edu.au/view/UQ:342033/s42244484_phd_submission.pdf
- Gestión. (2017). El sector minero de Perú solo usa 1.5% del agua disponible, según la ANA. Retrieved from <https://gestion.pe/economia/sector-minero-peru-1-5-agua-disponible-ana-143962-noticia/>
- Gobernación del Tolima. (2012). Nuestro Municipio. Retrieved from <https://www.tolima.gov.co/documentos/692/planes-de-desarrollo/>
- Haslam, P. A., & Tanimoune, N. A. R. Y. (2016). The Determinants of Social Conflict in the Latin American Mining Sector: New Evidence with Quantitative Data, 78, 401–419. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.10.020>
- Helwege, A. (2015). Challenges with resolving mining conflicts in Latin America. *Extractive Industries and Society*, 2(1), 73–84. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2014.10.003>
- IDEAM. (2015). *Estudio Nacional del Agua 2014. Endocrinology* (Vol. 74). <https://doi.org/10.1210/endo-74-1-79>
- IDEAM. (2018). *Reporte de Avance del Estudio Nacional del Agua 2018. Cartilla ENA 2018*.
- IKV Pax Christi. (2009). Informe de Pax Christi sobre el proyecto minero de AGA en Cajamarca, 14.
- Jaskoski, M. (2014). Environmental Licensing and Conflict in Peru ' s Mining Sector : A Path-Dependent Analysis. *World Development*, 64, 873–883. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.07.010>
- Jiménez, A., Molina, M. F., & Deunff, H. Le. (2015). Indigenous peoples and industry water users : Mapping the conflicts worldwide. *Aquatic Procedia*, 5(September 2014), 69–80. <https://doi.org/10.1016/j.aqpro.2015.10.009>
- Krantz, L. (2001). The Sustainable Livelihood Approach to Poverty Reduction, (February).
- Lezak, S., Ahearn, A., McConnell, F., & Sternberg, T. (2019). Frameworks for conflict mediation in international infrastructure development: A comparative overview and critical appraisal. *Journal of Cleaner Production*, 239, 118099. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118099>
- Maldonado, A. M., Gonz, G., Teor, L. A., Conflicto, D. E. L., La, E. N., & Contempor, S. (2008). La teoría del conflicto en la sociedad contemporánea. *Espacios Públicos*, 11(21), 196–221.
- Martín, L., & Justo, B. (2015). *Análisis, prevención y resolución de conflictos por el agua en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile.
- Ministerio de Medio Ambiente, V. y D. Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso

- Hídrico (2010). Retrieved from http://www.minambiente.gov.co/images/GestionIntegraldelRecursoHidrico/pdf/Presentación_Política_Nacional_-_Gestión_/libro_pol_nal_rec_hidrico.pdf
- Ministerio de Minas y Energia. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO MINERO CON HORIZONTE A 2025 Minería responsable con el territorio (2008). Retrieved from www.upme.gov.co
- OCMAL. (2015). *Conflictos Mineros en América Latina: Extracción, Saqueo y Agresión*.
- ONU. (2015). Asamblea General de las Naciones Unidas, 16301, 1–40.
- Parlee, B. L. (2015). Avoiding the Resource Curse : Indigenous Communities and Canada ' s Oil Sands. *World Development*, 74, 425–436. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.03.004>
- Pérez Rincón, M. (2014). *Conflictos ambientales en Colombia: inventario, caracterización y análisis*. Cinara. Retrieved from <http://censat.org/es/analisis/conflictos-ambientales-en-colombia-inventario-caracterizacion-y-analisis-2>
- Pierri, N. (2005). Historia del concepto de desarrollo sustentable.
- Pontificia Universidad Católica de Chile. (2011). *Propuesta de Mecanismos de Resolución Colaborativa de Conflictos Socioambientales*. Retrieved from <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/wp-content/uploads/2015/02/descargar-propuesta-de-mecanismos-de-resolucion-colaborativa-de-conflictos-socioambientales.pdf>
- Portafolio. (2017a). AngloGold suspende proyecto de oro La Colosa en el municipio de Cajamarca. Retrieved from <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/anglogold-suspende-proyecto-la-colosa-e-indemnizara-a-mas-de-400-trabajadores-505329>
- Portafolio. (2017b). ‘En la consulta popular minera tomamos una mala decisión.’ Retrieved from <https://www.portafolio.co/economia/en-la-consulta-popular-minera-tomamos-una-mala-decision-506880>
- Quintero, M., Alexandra, C., Londoño, G., Fernanda, L., Andrea, A., Socioambientales, C., ... Normativa, L. (2017). Redalyc.CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES: ENTRE LA LEGITIMIDAD NORMATIVA Y LAS LEGITIMIDADES SOCIALES. CASO MINA LA COLOSA, CAJAMARCA (TOLIMA, COLOMBIA). <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.44.10>
- Red-Decs. (2019). Comité Ambiental en Defensa de la Vida. Retrieved from <https://www.escrib-net.org/es/miembro/comite-ambiental-en-defensa-vida>
- Registraduría Nacional del Estado. (2013). No Title. Retrieved from <https://www.registraduria.gov.co/En-consulta-popular-celebrada-hoy,10769.html>

- Registraduría Nacional del Estado. (2017). HABITANTES DE CAJAMARCA (TOLIMA) DIJERON NO A LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES MINERAS EN ESTE MUNICIPIO. Retrieved from <https://www.registraduria.gov.co/Habitantes-de-Cajamarca-Tolima,23943.html>
- Rodriguez, C. (2014). ¿Quién decide la minería? Retrieved from <https://www.elespectador.com/opinion/quien-decide-sobre-la-mineria-columna-479969>
- Sanchez, D. (2014). *Extractivismo minero en Colombia y América Latina*. (B. Gobel & A. Ullola, Eds.).
- Semana, R. (2017). El agua le ganó al oro: Cajamarca le dijo “No” a La Colosa. Retrieved from <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/cajamarca-le-dijo-no-a-la-mineria/37402>
- Semillas de Agua. (2019). Nosotros. Retrieved from <https://semillasdeagua.org/nosotros.html>
- SME. (2011). *SME Mining Engineering HandBook. Transactions of the Institutions of Mining and Metallurgy, Section A: Mining Technology*. <https://doi.org/10.1179/1474900914Z.00000000085>
- Urkidi, L. (2010). A glocal environmental movement against gold mining : Pascua – Lama in Chile. *Ecological Economics*, 70(2), 219–227. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2010.05.004>
- Usocoello. (2019). Reseña Historica. Retrieved from <http://www.usocoello.com/portafolio/historia.php>
- Walter, M., & Urkidi, L. (2017). Community mining consultations in Latin America (2002–2012): The contested emergence of a hybrid institution for participation. *Geoforum*, 84, 265–279. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2015.09.007>
- Wessman, H., Salmi, O., Kohl, J., Kinnunen, P., Saarivuori, E., & Mroueh, U. (2014). Water and society : mutual challenges for eco-ef fi cient and socially acceptable mining in Finland, 84, 289–298. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.04.026>