

# **PRÁCTICAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL DE LAS EMPRESAS MINERAS AURÍFERAS EN EL MUNICIPIO DE SEGOVIA – ANTIOQUIA, COMO APORTE AL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA SUBREGIÓN DEL NORDESTE ANTIOQUEÑO**

Abelardo Herrera Echeverri\*

## **RESUMEN**

En la historia y desarrollo de Antioquia, departamento ubicado al noroeste de Colombia, la influencia de la minería ha marcado el pulso del crecimiento económico de las subregiones que lo componen. La práctica minera se ha convertido en una costumbre transmitida de generación en generación, dejando tras de sí un gran legado de tradición y cultura, este crecimiento no ha estado ligado a una minería responsable que permita un desarrollo sostenible de la actividad extractiva, sino que ha generado problemáticas en la población en las zonas de explotación de minerales y al interior del propio sector minero. Este artículo identifica cuáles han sido las experiencias de buenas prácticas de Responsabilidad Social Empresarial de las organizaciones que realizan la actividad minera en el Municipio de Segovia. Para analizar la relación de las buenas prácticas de RSE realizadas por las empresas mineras auríferas en el Municipio de Segovia a partir del concepto de la ISO 26000, se estudiará la empresa Frontino Gold Mines, así como la relación que existe entre esta gran empresa, y numerosas explotaciones mineras informales de pequeña escala o de subsistencia y los lineamientos fundamentales que asume la ISO 26000 tales como: los derechos humanos, la pobreza, la gobernanza, la degradación ambiental, las prácticas laborales y las prácticas justas de operación; factores determinantes en la actividad extractiva que son requeridos para hacer de la minería una actividad social, económica y ambientalmente sostenible y responsable.

## **Palabras clave**

Responsabilidad Social Empresarial, ISO 26000, minería aurífera, desarrollo sostenible.

## **Abstract**

In the history and development of Antioquia, a department located in the northwest of Colombia, the influence of mining has marked the pulse of the economic growth of the subregions that compose it. Mining practice has become a custom transmitted from generation to generation, leaving behind a great legacy of tradition and culture, this growth has not been linked to a responsible mining that allows a sustainable development of the extractive activity, but has Generated problems in the population in the areas of mineral exploitation and within the mining sector itself. This article identifies the experiences of good practices of Corporate Social Responsibility of the organizations that carry out the mining activity in the Municipality of Segovia. In order to analyze the relationship of the good practices of ESR carried out by the gold mining companies in the Municipality of Segovia from the concept of ISO 26000, the company Frontino Gold Mines will be studied, as well as the relationship that exists between this great company, and Numerous small-scale or subsistence informal mining operations, and the fundamental guidelines of ISO 26000 such as: human rights, poverty, governance, environmental degradation, labor practices and fair operating practices; Determining factors in the extractive

---

\* Estudiante de MBA de la Universidad Pontificia Bolivariana, Especialista en Gerencia de Proyectos de la UPB, Economista de la Universidad Cooperativa de Colombia.

activity that are required to make mining a socially, economically and environmentally sustainable and responsible activity.

### **Key Words**

Corporate Social Responsibility, ISO 26000, gold mining, sustainable development.

## **INTRODUCCIÓN**

La Responsabilidad Social Empresarial\*\*, descansa bajo el fundamento estratégico de los aportes en que las empresas concurren al Desarrollo Sostenible de la sociedad. Según la definición del Informe Brundtland (Naciones Unidas, 1987), el desarrollo sostenible es aquel que “satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas”. Lo cual se traduce en tres estructuras prácticas: el desarrollo debe estar al servicio de las personas, deben considerarse los impactos a corto y largo plazo y deben analizarse de manera conjunta las variables económicas, sociales y ambientales (Regidor, 2016).

Por ende, dicha RSE debe ser interpretada y percibida como elemento esencial de la habilidad de negocios, la cual debe estar preconcebida como parte fundamental e indivisible de la naturaleza empresarial y de la cadena de valor de la misma, toda vez que toma en cuenta el contexto competitivo de ésta y las expectativas de sus grupos de interés. Por consiguiente, una estrategia de RSE planteada y gestionada adecuadamente es un aporte a la competitividad de la empresa que destaca beneficios como la identificación de riesgos y oportunidades en la cadena de valor, la identificación de nuevos negocios y mercados, la óptima relación con grupos de interés.

En este sentido, la RSE se convierte en una alternativa que, de forma integral, contribuye al desarrollo sostenible de los procesos de la cadena productiva de la actividad minera en el Municipio de Segovia, puesto que de forma incluyente integra a los diferentes actores y da apoyo favorecedor a las expectativas socioeconómicas de municipalidades que de otra forma estarían condenados a la dificultad de crecimiento y sufriendo los impactos negativos del abuso de sus recursos, la descomposición social, el desorden administrativo y pérdida de valores propios de esta región del país.

La RSE tiene como razón de ser generar herramientas que permitan implementar prácticas socialmente responsables en la realización de las actividades propias de cada empresa u organización. Entre sus lineamientos la RSE incluye la construcción de un marco social, ético y medioambiental que esté de acuerdo con las leyes vigentes del país o la región en la que se encuentre la actividad o negocio de la empresa.

En el mismo sentido, el sector empresarial debe comprometerse y vincularse con los procesos de prevención, acción y sostenimiento de políticas y estrategias que impacten positivamente en el área social y a su vez disminuya riesgos que afecten a la población frente a prácticas como lo es la minería.

---

\*\* En adelante la categoría Responsabilidad Social Empresarial será abreviada por la sigla RSE.

A pesar de la larga trayectoria de la minería en el departamento de Antioquia, la paradoja entre la gran riqueza que produce y la pobreza que genera en las regiones sigue vigente. La minería debería generar estabilidad socioeconómica, pero la realidad es que las zonas donde ubica su práctica sufren por la falta de recursos, a nivel de inversión social, de justicia desde la legalidad y control, y el esquema de regalías que es “esa porción de los ingresos mineros y petroleros que recibe la nación en contraprestación por la explotación del subsuelo de su propiedad” (Contraloría General de la República, 2013).

Estos fenómenos se evidencian en diversas zonas del país, y se deben en gran parte, a la no realización de políticas claras en relación con la RSE y a la gestión del gobierno, que presenta dificultades en la regulación y sostenibilidad de los lineamientos establecidos, que buscan un desarrollo formal y sostenibilidad de la actividad. La RSE incluye aspectos sociales, económicos y medio ambientales, en sus inicios fue vista como una acción filantrópica de las empresas, hoy día contiene aspectos legales, el derecho internacional y la legislación de cada país “son los encargados de clarificar el concepto de responsabilidad social y corporativa y establecer los mecanismos adecuados para su cumplimiento” (Anguita, 2012, p. 220).

El Departamento de Antioquia fue la cuna para el nacimiento de la legislación minera en Colombia “mediante la ley 38 de 1887 se adoptó el Código de Minas del Estado de Antioquia” el cual tuvo vigencia hasta las leyes 60 de 1967 y 20 de 1969 (Contraloría General de la República, 2013), como de una de las dos primeras facultades de minas en el país, creadas a partir de la ley 60 de 1886, una en Medellín y otra en Ibagué, la sede de Ibagué cerró sus puertas en 1887, un año después de su fundación.

A pesar de este antecedente, la historia del oro, específicamente en el municipio de Segovia, tiene tonalidades peculiares, bien podría usarse el término “realismo seductor” para definir todo lo que se ha vivido alrededor de este elemento básico, cuyas condiciones fisicoquímicas lo hacen inigualable y vital en el desarrollo económico, empresarial, social, cultural, religioso, ambiental, científico y mítico de la región. Segovia “se considera como la principal área filoniana en el departamento de Antioquia y el desarrollo del Municipio siempre ha estado ligado a la minería del oro” (Unidad de Planeación Minero-Energética, 2006).

Toda esta explotación minera, trae a la Región la problemática social, que afecta los procesos de formalización y el cumplimiento de las metas en los diferentes aspectos que conforman la actividad minera de la región de Segovia, la minería es de hecho no formalizada, y esto da lugar a que los actores realicen una explotación incontrolada, favoreciéndose al no ser intervenidos o supervisados por entes de control. Es así como este trabajo de investigación tiene como principal objetivo analizar las prácticas de RSE implementadas por las empresas mineras auríferas ubicadas en el municipio de Segovia-Antioquia (específicamente la Frontino Gold Mines), con el fin de contribuir al desarrollo sostenible de la Subregión del Nordeste Antioqueño.

Para desarrollar el anterior objetivo, se definirán las siguientes variables eje de estudio que se trabajarán durante esta investigación:

**Desarrollo sostenible:** Según las Naciones Unidas el Desarrollo Sostenible se define como “la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (ONU, 1987).

**Responsabilidad Social Empresarial:** Es entendida como: “la contribución activa, comprometida y consciente por parte de los directivos de una empresa, en pro de la labor social dirigida a empleados y comunidades, además de sectores económicos y ambientales, donde se plantean políticas de diferenciación y valor agregado en busca del mejoramiento continuo de la empresa, pero además incluye elementos como protección del medio ambiente, protección al consumidor, prevención de monopolios, evasión tributaria, entre otros” (Anguita, 2012).

**Minería aurífera:** Es la minería que se dedica a la extracción de oro. En Colombia dicha extracción tiene un porcentaje muy alto de informalidad, es decir, que las Unidades de Producción Minera (UPM) no cuentan con un título minero.

Para conectar las variables anteriores se plantea la siguiente pregunta de investigación: *¿Cuáles son los lineamientos desde las prácticas de RSE que han asumido las empresas mineras auríferas en el municipio de Segovia – Antioquia, como aporte al desarrollo sostenible de la Subregión del Nordeste Antioqueño?*

Para dar respuesta a esta pregunta de investigación se plantea el siguiente objetivo general: *Caracterizar los lineamientos desde las prácticas de RSE que han asumido las empresas mineras auríferas en el municipio de Segovia – Antioquia, como aporte al desarrollo sostenible de la Subregión del Nordeste Antioqueño.*

El proyecto de investigación se realizó bajo un enfoque descriptivo y analítico, con énfasis relacional. A partir del establecimiento de esta relación, interesa deducir cual es la relación entre la actividad minera con el desarrollo sostenible, para esta importante Subregión del Nordeste de Antioquia. Desde *la perspectiva descriptiva* se pretende identificar y caracterizar los lineamientos de las prácticas de RSE, a partir del concepto de Responsabilidad Social (ISO 26000) y desde *la perspectiva analítica con énfasis relacional*, se pretende identificar las prácticas de RSE de las empresas mineras auríferas en el municipio de Segovia – Antioquia y su relación con las prácticas de RSE (ISO 26000).

## **1. MARCO TEÓRICO DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL**

El objetivo del marco teórico que se presenta en este apartado es el de aclarar los conceptos referidos a las variables eje de la investigación –RSE y Desarrollo Sostenible-, con el fin de establecer los principios teóricos que permiten deducir las claves para el aporte al desarrollo sostenible desde la actividad minera aurífera.

**1.1. DESARROLLO SOSTENIBLE:** El desarrollo sostenible fue popularizado por el Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, más conocida como Comisión Brundtland (1987), que lo definió como: "es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades" (Organización de las Naciones Unidas -ONU-, 1987).

Para David Hunter (1994), el desarrollo sostenible está íntimamente vinculado con el objetivo de la equidad intergeneracional y expresa:

El desarrollo sostenible reconoce la responsabilidad de cada generación de ser justa con la siguiente generación, mediante la entrega de una herencia de riqueza que no puede ser menor que la que ellos mismos han recibido. Alcanzar este objetivo, como mínimo, requerirá hacer énfasis en el uso sostenible de los recursos naturales para las generaciones siguientes y en evitar cualquier daño ambiental de carácter irreversible.

El concepto de desarrollo sostenible debe ahondar además de la definición dada por la Comisión Brundtland, en que en una sociedad sostenible no debe haber un declive no razonable de cualquier recurso, ni un daño significativo a los sistemas naturales, ni un declive significativo de la estabilidad social. Al contrario, el desarrollo sostenible debe ser el resultado de una serie de acciones inteligentes que involucren desde lo individual hasta lo social, desde el ciudadano hasta el estado y desde el trabajador hasta la organización (De Carvalho & de Sinay, 2016).

Por su parte, Manuel Rodríguez Becerra (1994), aduce que el concepto de desarrollo sostenible es un término que ha sido objeto de tan intenso manoseo, uso y abuso, que su relevancia como concepción orientadora de nuestras sociedades bien puede llegar a desaparecer. Agrega además, que el término se utiliza para justificar obras perjudiciales para los recursos naturales, como para argüir en favor de las más genuinas campañas en pro de su preservación.

En consonancia con lo anterior, se agrega el concepto de Responsabilidad Social Empresarial en América Latina y en Colombia que practican las empresas cada día y que se encuentran comprometidas con lo social, el medio ambiente y el desarrollo sostenible.

**1.2. LA RESPONSABILIDAD SOCIAL:** Este concepto está conformado por tres elementos: los derechos humanos, el respeto por el medio ambiente y los resultados económicos de las instituciones, asimismo uno de los principales objetivos organizacionales, en relación con la mencionada tríada, es que ésta puede ser sostenible en el largo plazo.

Mc. Guire (1963) planteó que la responsabilidad social supone a las instituciones como aquellas que no sólo tienen obligaciones legales y económicas sino también ciertas responsabilidades con y hacia la sociedad, para extenderse más allá de esas simples obligaciones. Por su parte, A. Carroll (1979) concibió el concepto de responsabilidad social en una organización como la acción que engloba las expectativas económicas, legales, éticas y discrecionales que la sociedad tiene sobre las organizaciones en un momento dado.

En este orden de ideas, el Balance Social es una herramienta que permite evaluar cuantitativa y cualitativamente el cumplimiento de la Responsabilidad Social Corporativa en un período de tiempo determinado y dentro del marco de los activos y los pasivos sociales en sus ámbitos interno y externo (Carroll, 1979). Igualmente, permite concebir un diagnóstico de clima social, como también, proporcionar información, planear una política social y concertar con los grupos de interés con los cuales la organización interactúa.

**1.2.1. Responsabilidad Social Empresarial:** La RSE es un tema que tiene una amplia literatura, pues como dice De la Cruz y Fernández (2016), “al tratarse de un campo de investigación multidisciplinar (Filosofía, Sociología, Antropología, Economía, Psicología, etc.), existen diversas formas de acercamiento al tema” (p. 70). Sin embargo, una definición adecuada es aquella según la cual la RSE es “el conjunto de políticas y acciones que las firmas adoptan de manera voluntaria para contribuir a la sociedad, proteger la naturaleza y mantener buenas relaciones con los agentes interesados (*stakeholders*)” (Vargas, 2011, p. 179). De igual manera, es usual la definición clásica de Friedman (1970) al respecto: “La responsabilidad social de los negocios es incrementar sus utilidades”.

Otra definición popularizada es la que da la Organización Internacional del Trabajo (OIT) organismo que la manifiesta en los siguientes términos:

El reflejo de la manera en que las empresas toman en consideración las repercusiones que tienen sus actividades sobre la sociedad, y en la que afirman los principios y valores por los que se rigen, tanto en sus propios métodos y procesos internos como en su relación con los demás actores. La RSE es una iniciativa de carácter voluntario y que sólo depende de la empresa, y se refiere a actividades que se considera rebasan el mero cumplimiento de la legislación. (OIT, 2006).

Por otro lado, en el campo latinoamericano, el Instituto Ethos de Responsabilidad Social en Brasil, organización no gubernamental, plantea que la RSE “supone prácticas de diálogo y comprometimiento de la compañía con todos los públicos a ella ligados, a partir de una relación ética y transparente” (Instituto Ethos de Responsabilidad Social Empresarial, 2007).

Por su parte, para Cortina (2003), la RSE es el descubrimiento y la aplicación de valores y normas compartidas por una sociedad pluralista al ámbito peculiar de la empresa, lo cual requiere entenderla según un modelo comunitario y complementa diciendo que lo fundamental en la idea de RSE reposa en el espíritu ético de la modernidad sin dejar de lado el espíritu de libertad, que se debería trazar paralelamente a la responsabilidad. Si bien en el mundo actual no es posible regular la libertad sí es necesario acudir a la responsabilidad como elemento esencial de la configuración de la ética.

De lo anterior se infiere que, aunque los autores referenciados tienen aspectos convergentes y divergentes frente al concepto, se identifica que las prácticas desarrolladas que responden a la RSE están regidas por un comportamiento ético, en esta medida las empresas generan un compromiso permanente con diversos sectores de las comunidades y con el medio ambiente.

**1.2.2. Buenas prácticas de la actividad minera aurífera:** Ahora bien, existen las llamadas Buenas Prácticas (BP), que se relacionan con la RSE en tanto promueven aspectos sociales y ambientales. Las BP buscan “articular los objetivos ambientales y sociales con los económicos y financieros” (Fedesarrollo, 2014); es decir, en ellas también es importante que el negocio continúe siendo rentable, ejemplos de BP que se han desarrollado en países como Canadá, Australia, entre otros. En Colombia el interés en ellas va en aumento, gracias a ello el gobierno colombiano ha fortalecido las relaciones con empresas multinacionales y adelanta procesos de ratificación a tratados que exijan “conductas responsables por parte de las compañías” (Fedesarrollo, 2014).

La aplicación de las BP son un camino para la mejoría de las condiciones en las que se desarrolla el sector minero en el Municipio de Segovia, por ello harán parte de la investigación de este trabajo, junto con el análisis de la situación actual de dicho Municipio, en el que incluye el análisis de fenómenos como: inconsciencia social, falta de educación, búsqueda del beneficio ocasional y situaciones que se derivan del negocio de la minería en la localidad como drogadicción, prostitución y presencia de actores armados ilegales, además de una propuesta de asociatividad que mitigue dichos asuntos.

**1.2.3. ISO 26000:** Continuando en la línea de la Responsabilidad Social es importante detenerse en la guía sobre Responsabilidad Social la ISO 26000, planteada por la Organización Internacional de Normalización. Dicha guía cuenta con “herramientas prácticas en las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, ambiental y social” (ISO-Organización Internacional de Normalización, 2010).

La guía pretende establecer un derrotero en el cual se integren los factores que propenderían por una Responsabilidad Social real y sostenible, como el concepto de gobernanza dentro de las organizaciones, en la que se incluiría la atención a asuntos como la participación activa y desarrollo de la comunidad; los temas que tienen que ver con el consumidor; así como las prácticas justas de operación y las prácticas laborales. También está presente en la guía las materias de Derechos Humanos y Medio Ambiente (ISO-Organización Internacional de Normalización, 2010). Es necesario clarificar que su planteamiento no implica certificación alguna, su objetivo es brindar claridad a cualquier tipo de organización en la búsqueda de la Responsabilidad Social.

La ISO 26000 propone la Integración de la Responsabilidad Social de la empresa por medio del sistema integrado de gestión: Ser, Hacer y Lograr de la empresa. Este sistema funciona holísticamente al interior de la empresa, donde el Ser de la empresa tiene que ver con la construcción de una identidad corporativa que le permita establecer una política, un enfoque y una cultura organizacional que genere impactos diferentes y positivos al interior y fuera de la organización (Creocorp, 2006). El Hacer tiene que ver con la rendición de cuentas que permitiría ver hasta dónde se han alcanzado tanto los objetivos de la empresa u organización como el cumplimiento de los compromisos establecidos con la comunidad, el medio ambiente y los grupos de interés. Por otro lado, el Lograr está vinculado con la proyección de estrategias para el logro de objetivos “dentro y fuera de la empresa” (Creocorp, 2006).

La ISO 26000 tiene como propuesta, para el trabajo de las empresas y organizaciones, la transparencia y con ella el respeto a la legalidad y al comportamiento ético. Además de que el seguimiento de la guía permitiría un desarrollo sostenible a largo plazo, más la realización de los postulados de la RSE. Por ello dentro del desarrollo de la minería podría ser un buen derrotero a la hora de dirigir sus actividades productivas. Para el estudio de la RSE en el desarrollo sostenible de la Región del Nordeste Antioqueño se utilizarán conceptos que permiten dar claridad a los objetivos propuestos en la presente investigación.

## **2. CONTEXTOS DE LA EXPLOTACIÓN MINERA AURÍFERA Y LA RSE**

En este capítulo, se describen los marcos contextuales de la actividad minera aurífera en el municipio de Segovia-Antioquia y la responsabilidad social empresarial en la zona. Para esto, se

soportan en los marcos contextuales de la minería a nivel internacional, nacional y regional. Dentro del apartado, se aborda el potencial minero en el municipio de Segovia-Antioquia.

**2.1. LA MINERÍA A NIVEL INTERNACIONAL:** A la hora de analizar cuál es el peso de la minería a nivel internacional, hay que destacar que si bien entre los años 2008 y 2009 el mundo sufrió una crisis económica-financiera, y que actualmente el segundo gran consumidor de metales y minerales es la Unión Europea, la cual atraviesa una severa crisis socioeconómica (fundamentalmente los países de la llamada “periferia europea”), el comercio de minerales y metales se mantiene en alza, y durante el período de la crisis, el comercio del oro aumentó por su carácter de activo de reserva.

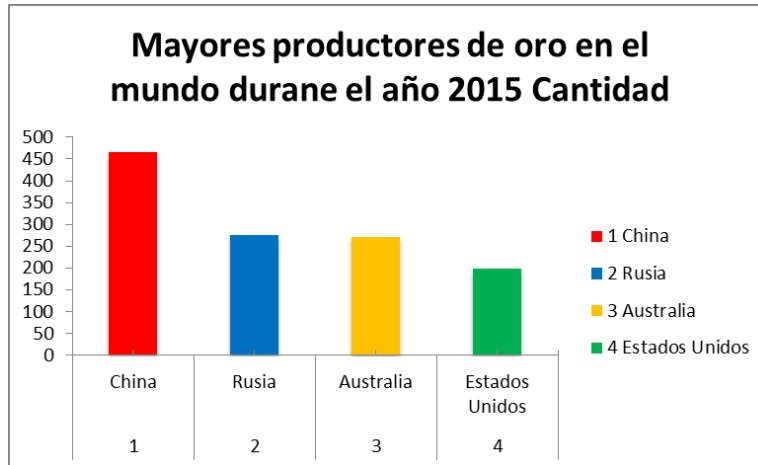
En este sentido, hay que subrayar que el factor principal por el cual el comercio de minerales en general se mantiene, es la acción de los mercados emergentes asiáticos, principalmente China e India. Estos han fomentado la demanda de commodities, como el carbón, el hierro y el cobre. Cabe destacar que China juega un rol muy importante en el mercado minero, no solo por sus altos niveles de demanda destinada a la infraestructura, sino también porque se ha convertido en el país que más empresas mineras tiene diseminadas por el mundo, permitiendo ampliar la oferta.

**2.1.1. Producción de oro a nivel mundial:** Con el incremento del precio del oro y la inestabilidad de la economía global, han aumentado las inversiones en oro, ya que son vistas por los inversionistas como transacciones seguras. La inversión en oro de la manera tradicional no es tan accesible y lleva a costos más altos debido a los seguros, el almacenamiento y los mayores márgenes de ganancia.

En el siguiente cuadro se presentan las estadísticas de producción de oro a nivel mundial para el año 2015 y las principales zonas auríferas de cada país, lo que indica que los países con mayores reservas auríferas en el mundo son Australia, Suráfrica y Rusia.

#### **CUADRO NO. 1. PRODUCCIÓN MINERA DE ORO EN EL MUNDO**





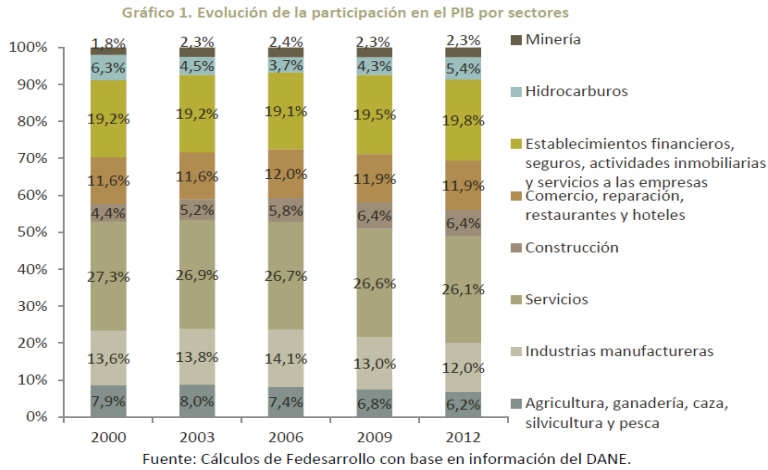
Fuente: Universidad de la Bolsa, España (2015).

**2.1.2. La minería en América Latina:** En el caso de la Región Latinoamericana, la misma se ubica en el puesto número uno del ranking del mercado mundial de exploraciones mineras, con una participación del 21,9% (Fedesarrollo, 2013). No obstante, esto no significa que no existan controversias en torno a la minería. En este sentido, cabe señalar que debido a sus aspectos sociales (condiciones de aislamiento de los trabajadores en las minas, explotación en zonas indígenas, entre otros), ambientales (demanda intensiva de recursos, sobre todo de agua y energía y eventuales situaciones de contaminación ambiental) y económicos (distribución de rentas y beneficios), la minería es una actividad que da lugar a conflictos con comunidades, y atrae problemas de toda índole que son muy similares en los países hermanos. Por otra parte, la producción en conjunto de América Latina para el año 2014 puede ascender a las 460 toneladas de oro proyectándose como uno de los principales productores, siendo Perú el mayor productor de oro de la Región según el Centro de Estudios para América Latina (CEPAL, 2014).

**2.1.3. La minería en Colombia:** El sector minero juega un papel relevante en la economía colombiana a pesar de su irregularidad e ilegalidad, pues cabe aclarar que “la minería ilegal alcanza entre el 50% y el 80% de la actividad extractiva en Colombia” (Juárez, 2016, p. 136). No obstante, su creciente importancia se ha dado, en parte, como consecuencia del aumento internacional del precio de los commodities y de un mejor entorno para la ampliación de la producción minera local. A continuación se presentan algunas cifras que ayudan a caracterizar al sector minero colombiano y a develar su importancia en la economía nacional.

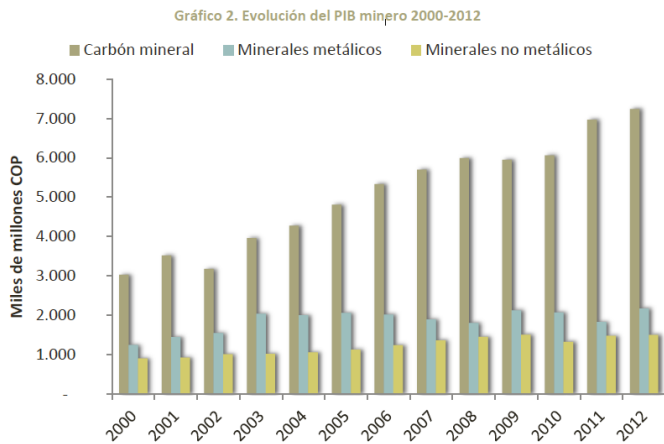
**2.1.3.1. Producción y precios:** La participación de la minería en el Producto Interno Bruto ha sido más estable que la del sector de hidrocarburos en la última década. Hubo un crecimiento entre 2000 y 2003 de 1.8 a 2.3% y, de ahí en adelante, la contribución de la minería se ha mantenido constante (Fedesarrollo, 2013). La industria y la agricultura pierden participación mientras los demás muestran alguna estabilidad, salvo construcción, que aumenta (Gráfico No.1).

### GRÁFICO NO. 1. EVOLUCIÓN DE LA PARTICIPACIÓN EN EL PIB POR SECTORES



El comportamiento del PIB minero ha tenido una tendencia positiva, aumentando desde 5,27 billones de pesos en el año 2000, hasta 10,9 billones de pesos el año 2012 (Gráfico No. 2). De la misma manera, su participación en el PIB pasó de 1,8% a 2,3%, con un crecimiento de 6,6% promedio anual, durante el mismo periodo.

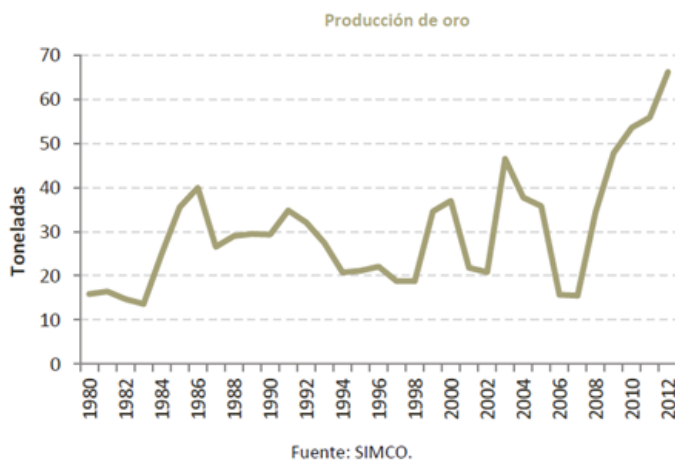
### GRÁFICO NO. 2. EVOLUCIÓN DEL PIB MINERO 2000-2012



Fuente: DANE.

Por su parte, la producción de oro en Colombia presenta un comportamiento muy inestable durante las últimas tres décadas (ver gráfico No 3). En el caso particular de este mineral, el comportamiento puede no estar relacionado directamente con los niveles de producción, sino con las cifras reportadas, debido a la alta ilegalidad presente en la explotación de este mineral en el país, lo cual, evidentemente, también trae consigo efectos negativos en el medio ambiente (Güiza, 2011). En 2010, la Defensoría del Pueblo reportó que el 28% de las unidades de explotación minera de hecho (sin título) se dedican a la explotación de oro. Además, según el Censo Minero Departamental 2010-2011, de las 4133 Unidades de Producción Minera de oro censadas, el 86,7% no contaban con título minero. Como si esto fuera poco, en las regiones donde se adelantan labores de exploración y explotación de oro, las situaciones de violencia, extorsiones y asesinatos son acentuadas (Centro de Investigación y Educación Popular –CINEP-, 2012).

**GRÁFICO NO. 3. PRODUCCIÓN DE ORO EN COLOMBIA**



Pese al aumento de la producción de minerales, Colombia no es un gran productor en el mundo, con excepción de las esmeraldas, mineral del cual es el mayor productor. En el cuadro No.2 se muestra el lugar que ocupa el país en el mundo, en la producción de algunos minerales. En la producción de carbón térmico, el país ocupa el puesto número 9 para el año 2011. Sin embargo, no se encuentra dentro de los 10 principales productores de carbón, cuando se suman otros tipos de este mineral. En otros productos, Colombia es el noveno productor de níquel y, en oro, ocupa el número 19 del ranking mundial.

## CUADRO NO. 2. POSICIÓN DE COLOMBIA EN EL RANKING DE PRODUCCIÓN DE MINERALES

Cuadro 1. Posición de Colombia en el Ranking de producción de minerales

Producto	Ranking en el mundo	Ranking en América Latina
Carbón térmico	9	1
Níquel	9	2
Oro	19	6
Esmeraldas	1	1

Fuente: Níquel (2012): US Geological (Survey 2013), Carbón (2011): World Coal Association, Oro (2011): Reuters.

**2.1.4. La minería en Antioquia:** La minería en Antioquia fue por mucho tiempo la principal actividad económica de la Región en el siglo XIX. El comportamiento de los mercados y las dificultades del transporte, explicadas por las condiciones geográficas, sumadas a la falta de infraestructura, hicieron que las exportaciones de quina y tabaco cayeran, no sucediendo lo mismo en el caso del oro. Uno de los principales beneficios derivados del auge de la minería en Antioquia fue la oportunidad que dio a los empresarios mineros de acumular riquezas en términos de tiempo relativamente corto, con lo cual pudieron emprender negocios mayores a nivel nacional y posteriormente en el extranjero.

A partir de 1830, según Ann Twinan (citada en Molina y Castaño, 1988), proliferaron las asociaciones con capital extranjero, con lo cual los antioqueños pudieron aprovechar los adelantos de la tecnología para cambiar la minería de aluvión por la de veta y con esto aumentar considerablemente el potencial productivo. Aunque esta minería necesitaba grandes inversiones en herramientas y maquinaria, se dio un creciente interés por ella, factor que favoreció el desarrollo de la capacidad inventiva de empresarios y operarios. Fue en estas empresas donde se establecieron por primera vez las bases de una administración racional y sistemática, que luego serviría de ejemplo a todo el país.

La bonanza económica generada a finales del siglo XIX permitió que un grupo de empresarios, encabezados por Coriolano Amador, emitiera una moneda propia para pagar las cuentas y los gastos de una sociedad de mineros y los sueldos de sus empleados. Para 1883, el grupo creó un banco propio, cuando apenas hacía diez años (1872) se había fundado en Medellín el Banco de Antioquia, hito en el inicio del establecimiento y desarrollo de las instituciones bancarias en legión.

Así, pues, el desarrollo de la minería de veta, con su modalidad empresarial asociativa y la utilización en gran escala del trabajo asalariado, hizo que en Antioquia se erigieran algunas de las primeras empresas capitalistas exitosas en el país, como es el caso de la Empresa Frontino Gold

Mines, que lleva más de 150 años operando en el Municipio, actualmente es conocida como Oro Gold o Gran Colombia Gold que con las minas Sandra K y el Silencio en el Municipio de Segovia extrae material a 900 metros bajo tierra y en lo corrido del año, a septiembre 2016 logró una producción de 116.856 onzas troy en todo el Departamento de Antioquia, de los cuales el 75,4% fue producto de los montajes en el Municipio de Segovia. (Plan Desarrollo Municipal 2016-2019).

### **3. DIAGNÓSTICO DE LOS PROBLEMAS ECONÓMICOS Y SOCIALES DERIVADOS DE LA MINERÍA AURÍFERA EN EL MUNICIPIO DE SEGOVIA**

**3.1. MATERIALES Y DISEÑO METODOLÓGICO:** Se presenta a continuación el plan de trabajo que, con base en el marco teórico y el marco contextual, se dedujo y se diseñó para realizar la etapa práctica de la investigación.

**3.1.1 Objetivo y Enfoque de la etapa práctica:** La etapa práctica de la investigación tiene un enfoque descriptivo y analítico, con énfasis relacional. El objetivo es dar respuesta a la pregunta central de la investigación, desde la aproximación empírica: *¿Cuáles son los lineamientos desde las prácticas de RSE que han asumido las empresas mineras auríferas en el municipio de Segovia – Antioquia, como aporte al desarrollo sostenible de la Subregión del Nordeste Antioqueño?* A partir del establecimiento de esta relación, interesa deducir cual es la relación entre la actividad minera con el desarrollo sostenible, para esta importante Subregión del Nordeste de Antioquia.

Desde *la perspectiva descriptiva* se pretende identificar y caracterizar los lineamientos de las prácticas de RSE, a partir del concepto de Responsabilidad Social (ISO 26000) y desde *la perspectiva analítica con énfasis relacional*, se pretende identificar las prácticas de RSE de las empresas mineras auríferas en el municipio de Segovia – Antioquia y su relación con las prácticas de RSE (ISO 26000).

**3.1.2. Fuentes de información, Técnicas y Procedimientos de Recolección:** Para la etapa práctica se utilizaron fuentes secundarias, tales como la recopilación de diferentes artículos escritos por universidades y revistas especializadas en bases de datos sobre la RSE en temas como: la minería, el desarrollo sostenible, las prácticas de RSE, situación minería aurífera de Segovia, contexto minero de la zona nordeste. Análisis de datos estadísticos de fuentes institucionales que dan cuenta del tema para identificar vínculos con diversos sectores empresariales, actores y comunidades de la zona de influencia.

**3.2. DIAGNÓSTICO GENERAL DEL MUNICIPIO DE SEGOVIA:** Es difícil describir las características contextuales y culturales de la sociedad Segoviana, si se tiene en cuenta que gran parte de los acontecimientos que la definen pasan porque la economía la moviliza la explotación minera con todas sus ventajas y desventajas. Los grandes flujos de dinero “rápido” que acrecientan la población flotante por la “fiebre del oro” desbordan la capacidad de respuesta de los servicios públicos y la habitabilidad, la fuga y desvío de regalías, además de las características geográficas y de falta de urbanización planificada de las invasiones de predios, hacen que en el pasado cualquier iniciativa de implementación de acciones que apoyen el bienestar social, económico y político, sea de difícil aplicación y cobertura.

Con el fin de garantizar un ejercicio participativo y acorde con la realidad social, cultural, económica y política que hoy tiene el municipio de Segovia, se hace necesario la realización de un diagnóstico que dé cuenta de las principales dificultades y/o fortalezas que actualmente presenta.

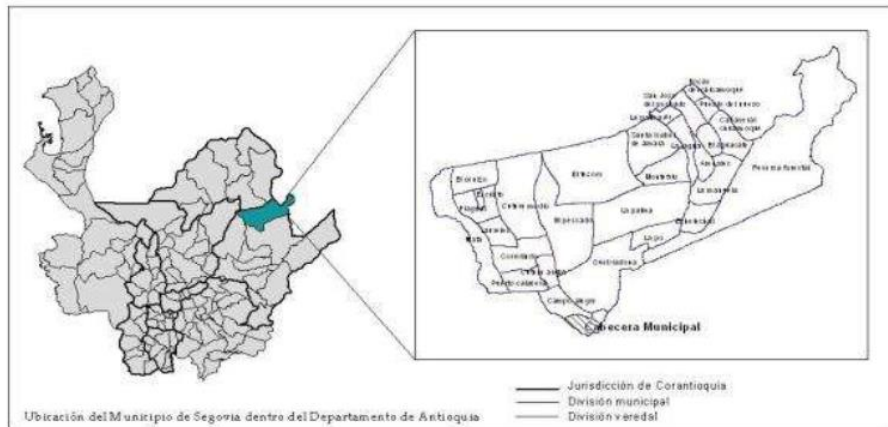
En lo concerniente a la estructura poblacional, las condiciones de vida y de bienestar de la población (NBI), el tema de la movilidad y el espacio público, los servicios públicos domiciliarios, salud y educación entre otras realidades, sólo se pueden caracterizar en su mayoría a partir de un análisis empírico y de observación en campo. De ninguna manera esto corresponde a un estudio formal porque no existen sistematizaciones actualizadas en la mayoría de los casos o no son confiables. (Plan de Desarrollo Municipal, 2012-2015).

De manera extraoficial se sabe que actualmente se encuentran alrededor de 70 mil personas, estos cambios demográficos de la población se deben probablemente a razones asociadas a la situación de apogeo de la minería informal artesanal, la economía de los cultivos ilícitos y la extracción de madera, agregando que el conflicto por el control territorial por parte de los actores armados ha conllevado a un incremento de la población flotante, fortaleciendo la inercia poblacional (movilidad acentuada). El reflejo de este fenómeno en la zona urbana tiene que ver con el fortalecimiento de la tercerización de la economía urbana, la informalidad tributaria, agudización de los índices de espacio público, la falta de mayor presencia institucional (Gobernanza), la ineficacia en la aplicación de las normas, problemas de sentido de pertenencia e identidad territorial, fortalecimiento del centro urbano de Segovia como centro financiero y comercial con el predominio de un estilo de vida urbano. (Plan de desarrollo Municipal 2012-2015).

**3.2.1. Ubicación geográfica:** Pertenece a la Subregión Nordeste, de acuerdo con la regionalización formulada por la Gobernación de Antioquia a través de la oficina de Planeación Departamental. El Municipio limita al Norte con los municipios de Zaragoza y el Bagre, al Oriente con el Sur del departamento de Bolívar, al Occidente con los municipios de Amalfi y Anorí y al Sur con el municipio de Remedios.

El municipio se encuentra a una distancia de 227 Kilómetros de la capital del departamento. Puede llegarse a él por vía terrestre a través de una carretera destapada en algunos tramos. Por vía aérea el viaje se lleva a cabo desde el Aeropuerto Olaya Herrera al Aeropuerto de Otú con una duración de 35 minutos aproximadamente.

#### **MAPA NO. 1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE SEGOVIA EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA**



Fuente: Plan de Desarrollo Municipio de Segovia 2012 - 2015 Contexto subregional y localización.

Segovia cuenta con una extensión territorial total de 1231 Km<sup>2</sup>. El área urbana tiene una extensión de 5,4 Km<sup>2</sup> y la rural asciende a los 1225,6 Km<sup>2</sup>. En otros términos, es un municipio territorialmente rural, pero poblacionalmente urbano. Su densidad total es de 32 Habitantes/Km<sup>2</sup> y la rural de 26 Habitantes/Km<sup>2</sup>, el área urbana alberga a 5.957 Habitantes/Km<sup>2</sup>, lo cual da cuenta de la fuerte concentración de población en el área urbana. Según el SISBEN hay 38.636 personas en total, de las cuales 6.467 (17%) se encuentran ubicadas en la zona rural y 32.169 (83%) en la zona urbana.

Comentado [MEAM1]: Fuente?

**3.2.2. Actividades económicas desarrolladas en el Municipio:** La estructura económica de la Región es rígida en cuanto a que está basada en la actividad económica extractiva, como la minería, pesca, ganadería, agricultura y recursos maderables. Dichas actividades son excesivamente vulnerables a las condiciones del tiempo, a las fluctuaciones del mercado interno, del mercado externo (en caso del oro) y a la disminución de los recursos naturales.

La ganadería, agricultura y pesca están en decadencia con relación a la década del 70, por eso la economía del oro puede considerarse como economía fuerte de la Región; tanto que es el foco de atracción para la mano de obra, desestabilizando las demás actividades, convirtiendo a la Región en importadora de bienes, alimentos y servicios. La actividad ganadera es incipiente y está concentrada en pocas fincas, su productividad es baja debido a la dificultad de producir pastos saludables. El medio ambiente no es propicio para desarrollar la ganadería intensiva de alta productividad en carne o en leche.

**3.2.3. Minería del oro en Segovia:** El Municipio posee grandes reservas mineras, no sólo de oro sino de otros materiales que pueden ser explotados, tales como calizas y mármoles. La principal explotación que se realiza en el municipio de Segovia es la minería aurífera de veta o filón. Estas potencialidades mineras se localizan principalmente alrededor del área urbana de la cabecera municipal, de la vereda Las Fraguas y la carretera troncal del nordeste antioqueño.

Este distrito se considera como la principal área de filones en el departamento de Antioquia y el desarrollo del Municipio siempre ha estado ligado a la minería del oro, principalmente la aurífera. En algunas zonas del Municipio también se desarrolla la minería de aluvión, la cual se desempeña en menor frecuencia. Para ambos tipos de minería, el beneficio del oro se realiza mediante técnicas artesanales utilizando el mercurio metálico.

**3.2.3.1. Características de la explotación minera:** En el Municipio de Segovia, más del 70% del territorio municipal se encuentra cobijado por la Ley 2 de 1959, sobre economía forestal de la Nación y conservación de recursos naturales renovables, lo que significa que el otorgar en concesión para explotación minera áreas pertenecientes a esta reserva forestal pasará necesariamente por la sustracción de la mismas de la reserva que había sido salvaguardada por la citada Ley para el desarrollo de la economía forestal y la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre (Plan de Desarrollo Municipal, 2012-2015).

En la jurisdicción se encuentran asentadas empresas de gran minería como Ashanti Gold, Mineros S.A., Zandor Capital, Gran Colombia Gold y la tendencia es que su presencia se está intensificando en función de los títulos mineros ya otorgados y de las 173 solicitudes de concesión que obran ante la delegada Dirección de Titulación Minera en la Gobernación de Antioquia a 26 de marzo de 2012 (Fedesarrollo, 2013).

Con la presencia de las grandes empresas de la minería, en el Municipio se ha venido generando una cantidad importante de plazas de trabajo con diferentes grados de complejidad que van desde la demanda de mano de obra no calificada, hasta calificada y especializada, que remitida a las debilidades en la oferta educativa y su pertinencia, no logran satisfacer plenamente las necesidades de empleo de una población económicamente activa creciente y en un contexto de población joven menor de 30 años en torno al 65% de la población total, la cual en una alta proporción se dedica a la minería informal o pequeña minería. En este relacionamiento laboral los mineros pactan con el dueño de la mina el pago de un porcentaje del mineral extraído, lo cual no garantiza estabilidad económica ni el goce de los beneficios que la ley prevé para relaciones laborales de dependencia (Plan de Desarrollo Municipal, 2012- 2015).

En este orden de ideas, lo primordial es que las empresas puedan ser más productivas y logren aprovechar las ventajas que genera su inserción en la dinámica regional, nacional e internacional son condiciones imprescindibles para mejorar y expandir la capacidad de crecimiento de la estructura productiva, y por esta vía desarrollar un mercado laboral que genere un mayor número de empleos de calidad e ingresos suficientes para la población.

Es preciso un entorno económico y legalmente propicio, direccionar las decisiones privadas para mejorar el emprendimiento, el acceso a capital físico, la innovación y la transferencia tecnológica, la formalización y la formación para el trabajo. Sin embargo, la estrategia de desarrollo no sólo debe tratar de beneficiar a los líderes de la dinámica económica, pues se corre el riesgo de que al concentrar los beneficios se acentúe el problema de la acumulación desigual de la riqueza. Desde las posibilidades de la gestión pública se debe tratar de incidir sobre el mejoramiento de las condiciones de competitividad del Municipio, entendidas como el conjunto de factores que al integrarse generan un ambiente propicio para el desarrollo económico.



En casi todo el Municipio se trabaja la minería de subsistencia, desde su explotación, exploración hasta llegar al beneficio del oro, son usados mecanismos rudimentarios. Las minas ubicadas en el área urbana llevan el mineral hasta los entables ubicados en el casco urbano. A partir de estos entables se producen los principales lodos del beneficio los cuales son vertidos o arrastrados a las laderas del Municipio y a las fuentes de agua más cercana. Es de anotar que aunque la minería de subsistencia es la principalmente desarrollada en la zona, no es la única debido a que existen otras formas de producción limpia con menos riesgo de contaminación al ambiente.

En la actualidad en el municipio de Segovia se tienen varias formas de trabajo en las minas; los llamados *machuqueros*, grupo de mineros que construyen pequeños túneles o penetran en los ya existentes para sacar el material de los frentes abandonados o los túneles de las minas de la Frontino Gold Mines, y empresas pequeñas e intermedias.

**3.2.4. Contexto socioeconómico de la minería del oro en Segovia:** Segovia está ubicada a 4 horas por tierra de la ciudad de Medellín, por una carretera en buenas condiciones con pavimento que contrasta en parte con la riqueza aurífera y con la solvencia económica de sus habitantes, derivada de los ya comunes apogeos mineros.

En virtud a su aporte a la producción nacional de metales preciosos, la pequeña minería es uno de los más importantes renglones de la economía del departamento de Antioquia y del país; sin embargo, los grandes problemas de orden público, la corrupción administrativa, la inexistencia de una autoridad minera y los impactos ambientales (socioculturales y al medioambiente) no han permitido mayor beneficio social para la Región.

Actualmente en el municipio de Segovia hay un reducido número de minas legales, la mayoría de ellas desarrolla de manera ilegal en predios particulares, lo que genera uno de los más graves conflictos alrededor de la pequeña minería. La mayor parte del título minero de la zona se encuentra en manos de la Frontino Gold Mines, título y minas adjudicadas y redimidas a perpetuidad cuyo núcleo principal, fue adquirido por los británicos en 1846. (Ley 20 de 1969 le da a esta Empresa a perpetuidad el título y la explotación del subsuelo).

Esto ha desencadenado en Segovia, por ejemplo, que la mayor parte de la actividad se refiera a una *minería de apogeo* que se desarrolla en *minas Tierreras*, tal como la llaman los pequeños mineros, consistente en que cuando alguno de ellos o cualquier sociedad minera logra interceptar una veta importante, de inmediato divulga el hallazgo al que concurre un grueso número de voluntarios que la explotan hasta que la empresa “legal” se entera y la manda a cerrar. Por su condición de ilegal, la pequeña minería no ha sido tenida en cuenta, lo que se hace evidente a la hora del pago de impuestos por este concepto y el aporte social a la Zona.

También cuentan los pequeños empresarios que han logrado generar procesos más duraderos en el tiempo, pero que de igual forma ejercen la actividad de manera ilegal, por lo que se ven afectados cada vez que escasea el suministro de explosivos. Toda esta situación de inestabilidad laboral, llevó en el 2001 a un grueso número de mineros a tomarse algunos niveles abandonados de la Frontino Gold Mines en donde iniciaron su explotación, situación que se prolongó por cuatro años y que se convirtió en un serio problema social que obligó al Gobierno Central entrar a negociar con los mineros informales.

La situación social en Segovia está marcada por su desarrollo minero, proceso que se inicia desde la colonia y que fue asumido hace ciento cincuenta años por la Frontino Gold Mines; la aspiración de los segovianos es sumarse a la nómina de la empresa (que cuenta con unos 1.200 trabajadores, mientras que otro tanto disfruta de su jubilación, de tal forma que la mayor parte de la población vive de los dividendos económicos –o de las expectativas- generados con la actividad minera).

Esto se hace más claro cuando se mira la forma como se distribuye la población en el municipio de Segovia: en el casco urbano la concentración poblacional es del 83,2% (38.600 habitantes) mientras que la población rural tan solo suma 16,85% (6.485 pobladores). (Plan de desarrollo Municipal 2012-2015).

La principal fuente de ingresos, si no la única, es la minería y todas las actividades que a partir de ella se generan; sin embargo, esto no se ha revertido en mejores condiciones de vida del municipio de Segovia. El panorama comercial está dominado por casas prestamistas que compran y venden artículos como joyas y electrodomésticos, que son empeñados por los mineros acostumbrados a las ya frecuentes y reiteradas quiebras propias de su actividad.

Es importante decir que a pesar de que existe dinero flotante en la Zona, el Estado en cabeza de los alcaldes, no se ha preocupado por generar alternativas culturales, educativas y económicas que eleven el nivel de vida y bienestar de la población en estos municipios, en gran medida por la presión que ha ejercido los sindicatos mal orientados influenciados en tiempo atrás por grupos subversivos, y por la presión real que ejercen los grupos ilegales de alguna manera a la clase política local.

### **3.3. INDICADORES DE DESARROLLO SOSTENIBLE VINCULADOS A LA ACTIVIDAD MINERA**

**3.3.1. Aspectos socioeconómicos de la población segoviana:** En Segovia existen problemáticas sociales y económicas que evidencian grandes limitantes para su consolidación como municipio en desarrollado. En el Municipio se asientan empresas con importantes tasas de crecimiento que no se reflejan en el bienestar económico y social de sus habitantes entre otras cosas porque, según datos de la Secretaría de Hacienda de la Municipalidad, entre el 2008 y 2010 la evasión de regalías estuvo en el 90% aproximadamente, cifrando su monto en torno a los 30 mil millones de pesos.

Segovia se consolida como uno de los municipios de la Subregión que más aporta al PIB departamental, no obstante problemáticas relacionadas con su estructura productiva, generación de empleo, y acceso igualitario de sus habitantes a oportunidades, dificultan la consecución de un crecimiento económico con equidad. (Plan de Desarrollo Municipal, 2012-2015).

Es una realidad que los conflictos sociales y el conflicto armado interno por el que atraviesa el país, impactan de una manera negativa las dinámicas de la vida Municipal. Segovia por su situación geográfica, es neurálgico dentro de la red de vías que conducen hacia el Norte y hacia el

Centro del País, tiene un legado histórico de crecimiento social y económico desarticulado, de resolución inadecuada de los conflictos y de incapacidad para general arraigo en sus habitantes, lo que lleva a que Segovia soporte una gran deuda social, y en especial una deuda con la convivencia.

Es decir, la realidad del municipio de Segovia hace parte de la problemática regional y resulta necesaria la definición de estrategias de proyección regional y local que apunten a transformaciones que garanticen que la fuente de riqueza deje de ser una fuente de conflictos y poco aporte al desarrollo del Municipio.

**3.3.1.1. El coeficiente de Gini:** para el año 2013 con un valor de 0,82 muestra que Segovia es el municipio con un alto nivel de desigualdad en la distribución de los ingresos si se compara con los datos para la Subregión Nordeste (0,76) y el departamento de Antioquia (0,79) y es una distribución que se ha mantenido constante en los últimos años ( Plan Desarrollo Municipal 2016-2019 )

**3.3.1.2. Pobreza:** A 30 de julio de 2010, el 41.4% de la población segoviana está en la línea de pobreza y el 19% en condición de miseria. Es decir, aproximadamente 14.500 personas son pobres y 6.650 están en la miseria; datos estos que están muy por encima del promedio del Departamento, el cual presenta un 23% de población pobre y un 8% en condición de miseria. (Plan de desarrollo Municipal Segovia, 2012 – 2015).

**3.3.1.3. Salud:** Con respecto al medioambiente y en consideración a que Segovia es un Municipio con alto potencial minero y que su mayor dificultad se encuentra en la forma en la que se explotan los metales, se puede decir que el 100% de la población del casco urbano, se encuentra en riesgo de contaminación por mercurio, según el Proyecto Mercurio de la Gobernación de Antioquia (2003), dado que existen fuentes contaminantes como los 83 entables o plantas de beneficio y alrededor de 53 compras de oro y fundiciones de este metal. Según datos que tiene la administración municipal 216.000 toneladas anuales de roca disuelta se registran solamente de la empresa Zandor Capital, ya que de las demás no se cuenta con datos, por lo que se requerirá de un estudio más a fondo frente a este tema.

#### GRÁFICO NO. 4. COBERTURA EN SALUD 2014

**Comentado [MEAM2]:** Este sería el gráfico número 4. Esto afecta toda la numeración que sigue.



Fuente: Secretaría Local de Salud

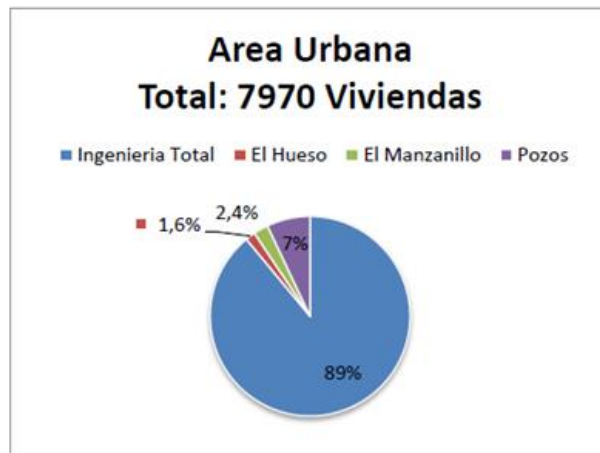
Con respecto a la cobertura en salud como lo indica el gráfico no. 3, solamente el 28% de la población pertenece al régimen contributivo, es decir la mayoría de la comunidad pertenece al régimen subsidiado o no está afiliada al Sistema, lo que corrobora que la gran mayoría de las personas económicamente activas no tienen la posibilidad de acceder a la salud porque su actividad minera no se los permite, por ser en su gran mayoría una actividad ilegal.

**3.3.1.4. Educación:** En la actualidad 9.197 personas (23.8%) de la población total se encuentra matriculada en alguna institución educativa, de estos 524 (1.35%) son mayores de 17 años y los 8673 (22.4%) restantes están entre 5 y 17 años de edad. Debemos tener en cuenta que un alto porcentaje de la población total del Municipio es menor de 26 años. 24.108 (62.4%). Es decir solo el 35.9% de la población menor de 26 años está vinculada a alguna institución educativa.

**3.3.1.5. Vivienda y servicios públicos:** En el municipio de Segovia el 38% de la población urbana y el 35% de la población rural, cuentan con una vivienda. El 1% de las viviendas del área urbana y el 2% del área rural requieren de un proceso de reubicación. Un 3% de las viviendas urbanas y un 9% en las de la zona rural, se encuentran deterioradas. Se requiere además, la construcción de un 7% de viviendas para la zona urbana y un 3% para la zona rural.

En cuanto al agua potable, para 7.129 viviendas es calificada “favorable con requerimiento”, lo que quiere decir que el 89% de la población urbana consume agua tratada, pero que no cumple con la totalidad de las exigencias para ser consumida sin restricción. El 11% de la población urbana consume agua sin ningún tipo de tratamiento.

#### GRÁFICO NO. 5. TOTAL VIVIENDAS AÑO 2014



**Fuente: Secretaría de Planeación, Infraestructura y Desarrollo Territorial**

El 13% de la población rural consume agua, el 11% de la población rural tiene la posibilidad de tener agua potable pero aun no goza de ella. El 76% de la población rural no tiene aún el servicio.

**3.3.16. Alcantarillado:** Área Urbana: total viviendas 7970 - total con acceso al alcantarillado 1.173. El 15% de la población urbana tiene servicio de alcantarillado y el 85% de la población urbana no tiene red o no tiene el servicio, es necesario realizar un diagnóstico más confiable debido a que se sabe que hay viviendas que tienen el servicio y no se lo cobran o algunas que se les está cobrando y no lo tienen (Plan de Desarrollo Municipal 2012- 2015).

Área Rural: Total vivienda 167. La vereda Campo Alegre tiene 20 viviendas con alcantarillado según los datos suministrados por la empresa Ingeniería Total. Las demás veredas no tienen el servicio lo que quiere decir que solo el 1.2% de la población rural tiene alcantarillado. Pero no se tiene una base de datos real por lo que la información del alcantarillado no es muy confiable.

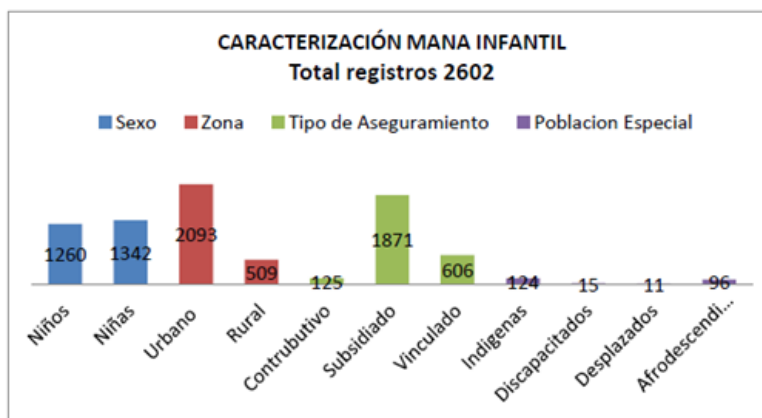
**3.3.17. Energía y Aseo:** Área Urbana: Total de viviendas 7970 - Total viviendas con acceso a estos Servicios 6.736. El 84% de la población urbana tiene acceso a energía y aseo según información de encuesta realizada el año pasado para la estratificación con un aumento considerable en la cobertura en este año pero se desconocen los datos exactos. Área Rural: Total viviendas 1.617. Se desconocen el cubrimiento total de energía del programa de Empresas Públicas de Medellín “Antioquia Iluminada” que pretende impactar el área rural de los municipios antioqueños.

En cuanto a aseo, en el área rural sólo se presta a la vereda Campo Alegre y al corregimiento de Fraguas lo que da un total de 585 viviendas, (36%) de la población con el servicio.

**3.3.18. Salud Nutricional:** Con relación a la tasa de desnutrición hay un incremento en los índices de morbimortalidad por desnutrición en la población menor de 10 años entre 2005 y 2010,

que se presentan en mayor número en la zona urbana. Se toma como referencia la información del programa de crecimiento y desarrollo ejecutado por la E.S.E. Hospital San Juan de Dios, dicho programa acoge a 1.336 niños entre los 0 y 10 años, de los cuales 564 que equivale al 42.21%, presentan bajo desarrollo y peso asociados a la desnutrición. El programa seguridad alimentaria y nutricional es ejecutado por la Secretaría de Salud y Bienestar Social de Municipio de Segovia. Por su lado, el programa Mana registra 2.602 apoyos alimentarios a la población infantil (ver gráfica no. 5), pero se desconocen datos de impacto cualitativo que nos demuestren su efectividad.

**GRÁFICO NO. 6. PROGRAMA MANA**



Fuente: Secretaría Local de Salud

Finalmente y como se ha manifestado anteriormente, los indicadores del Municipio de Segovia, respecto a otras regiones del Departamento, en su conjunto, muestran la verdadera situación de la localidad, debido a toda la problemática que se desarrolla en torno a ésta actividad extractiva. En Educación y con relación al analfabetismo, se tiene un indicador en población mayor de 15 años (al 2005) equivalente al 14,56%, frente al indicador del departamento que es de 8,03%; y de la región, el cual es equivalente a 7,73%.

Para el 2013 se encontró que en el área rural existen 3.476 personas sin saber leer y escribir y en el casco urbano un total de 2.897 para un total de 6.333 personas analfabetas. Para el año 2014 se encontró que en el área rural existen 1.498 personas sin saber leer y escribir y en el casco urbano un total de 1.468 para un total de 2.966 personas analfabetas. Lo que significa primero, que existe más analfabetismo en el área rural que en el casco urbano y segundo que para el 2014 se redujo más el analfabetismo en el campo en comparación con el casco urbano, la minería es un factor de deserción estudiantil, la tasa de deserción escolar al 2013 en un equivalente al 6,84%, frente al indicador del departamento que es de 3,48%; y de la Región que tiene un índice del 4,83%. Igualmente el índice de educación superior en el municipio de Segovia es muy bajo con relación al departamento, es decir un 3,02% frente al 49,38%, siendo igualmente bajo frente a la región que equivale a un 5,22%.

Finalmente y con relación al desarrollo sostenible, cabe mencionar que en septiembre del 2015 en la Cumbre de las Naciones en la agenda se prioriza los objetivos para el desarrollo sostenible. A continuación

se indican los relacionados con actividades económicas, sociales y ambientales propias de la ISO 26000 en sus lineamientos para alcanzar el equilibrio y con la actividad aurífera:

- Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
- Asegurar el acceso a energías asequibles, fiables, sostenibles y modernas para todos.
- Fomentar el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos.
- Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica
- Fortalecer los medios de ejecución y reavivar la alianza mundial para el desarrollo sostenible, entre otros objetivos propuestos en la cumbre de los estados miembros de la ONU (PNUD, 2015).

Estos indicadores muestran cual es la diferencia, en lo social, económico y ambiental entre una región lechera o cafetera, con relación a una minera, la realidad en estas zonas es muy diferente a lo que se cree de estas regiones, donde “todo lo que brilla no es oro” y la realidad socioeconómica es otra, drogadicción, prostitución, violación de los derechos humanos, ilegalidad, violencia de los grupos que quieren tener el dominio de las minas más productivas y no como lo ve la comunidad en general que estas zonas extractivas son muy ricas y prosperas.

#### 4. LA NORMA ISO 26000 Y LAS PRÁCTICAS MINERAS

**4.1. LOS LINEAMIENTOS DE LAS PRÁCTICAS DE RSE A PARTIR DEL CONCEPTO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL (ISO 26000):** La ISO 26000, es una normatividad internacional voluntaria que brinda una guía clara para la comprensión y realización de la RSE de cualquier empresa u organización, independientemente de su tamaño, ubicación o actividad económica.

Para iniciar nuestro análisis con relación a las buenas prácticas de RSE realizadas por las empresas mineras auríferas en el municipio de Segovia a partir del concepto de la ISO 26000, se estudiará inicialmente a la empresa Frontino Gold Mines, su dinámica y desarrollo, además la relación que existe entre esta gran empresa, y numerosas explotaciones mineras informales de pequeña escala o de subsistencia.

Para la investigación, se tomó como modelo de comparación la Frontino Gold Mines como referente para las demás minas. Además, por ser la empresa que más desarrollo le ha brindado a la Región del Nordeste Antioqueño, específicamente al municipio de Segovia, la situación a evaluar comprende aspectos esenciales como: los derechos humanos, la pobreza, la gobernanza, la degradación ambiental, las prácticas laborales, las prácticas justas de operación, la participación activa y el desarrollo a la comunidad y la situación económica que se presenta allí, factores fundamentales que asume la ISO 26000 como elementos determinantes en la actividad minera, criterios que son los requeridos en el análisis y bajo los lineamientos y requisitos para hacer de la minería una actividad social, económica y ambientalmente sostenible y responsable.

De la RSE, la ISO 26000 toma siete puntos principalmente, que con un enfoque holístico son interdependientes y contraen diferentes asuntos, que son gobernanza y derechos humanos, medio ambiente, prácticas laborales, prácticas justas de operación, consumidores y participación comunitaria.

Ahora bien, en el caso específico del municipio de Segovia, quien ha ligado su desarrollo principalmente a la minería aurífera, presenta dificultades en las que claramente puede evidenciarse la ausencia de la aplicación de la ISO 26000 y de la RSE, ejemplo de ello es que según la Unidad de Planeación Minero Energética se “trabaja la minería de subsistencia”, como su nombre lo indica, permite solo la sobrevivencia de la población, no su desarrollo o evolución, de tal manera que la población vive el día a día sin lograr mejorar sus condiciones de vida, esto implica que los métodos y prácticas para la extracción del oro son primarios, lo cual genera dificultades ambientales al verter en las fuentes de agua los residuos del lodo de donde se extrae el mineral. (Unidad de Planeación Minero-Energética, 2006).

Por lo anterior es necesario dignificar la vida de la comunidad de Segovia a través de su mayor riqueza, es decir, la actividad minera, se requiere una minería responsable que:

Se caracterice por la transparencia y la participación abierta y la aceptación de los diferentes grupos de interés en las etapas de, planeamiento, pre-factibilidad, aprobación, diseño y fiscalización y monitoreo de la actividad, la prelación de la producción de alimentos sobre la minería en los territorios fértiles, los altos estándares tecnológicos, de calidad y de preservación ambiental de las empresas mineras, la certificación de potenciales solicitantes de permisos mineros, el pago de seguros y pólizas de cumplimiento, la evaluación social y ambiental y el pago estricto, según la normatividad fiscal y regulatoria prevaleciente, de regalías, impuestos, tarifas y compensaciones (Contraloría General de la República, 2013).

Estas características se englobarían en las directrices planteadas por la ISO 26000 de necesaria aplicabilidad en el municipio de Segovia gracias a la situación por la que atraviesa la población.

**4.2. PRÁCTICAS DE RSE DE LAS EMPRESAS MINERAS AURÍFERAS (FRONTINO GOLD MINES) EN EL MUNICIPIO DE SEGOVIA Y SU RELACIÓN CON LAS PRÁCTICAS DE RSE:** Para efectos del análisis se tomará la empresa Frontino Gold Mines (FGM) como referente de estudio, debido a que la FGM lleva más de 150 años en la actividad de explotación minera en el municipio de Segovia, la compañía ha sido estable en su funcionamiento, pero los beneficios para la comunidad no son claros, una de las razones es que a la vez del desarrollo de la Empresa han llegado al territorio servicios como salud, educación, construcción de infraestructura y servicios públicos (Rivera & Molina, 2006). Aun así se puede decir que la economía del Municipio depende en gran medida del funcionamiento de la Empresa.

El estudio en mención se realizará bajo las buenas prácticas y la RSE, con el propósito de conocer, si realmente esta Empresa ha realizado una actividad minera con buenas prácticas o no y bajo los lineamientos de la ISO 26000.

Con respecto a la actividad económica, la extracción minera, se realiza con métodos que no han variado significativamente desde la época de la colonia (Poveda, 1981), la empresa FGM, en este sentido ha realizado estudios de exploración y explotación, pues cuenta con ingenieros, geólogos, tecnólogos y un departamento adecuado para tal fin, elementos que no le es posible a la minería



de subsistencia, para la pequeña minería lo ideal, es mirar como aparece el cateo del material, no su estructura, utilizan un método empírico, lo que ocasiona que estas minas tengan poco desarrollo y se abandonen rápidamente.

En este aspecto la Empresa ha sido responsable con el manejo técnico, en la planificación y desarrollo de la mina, teniendo en cuenta que la ISO y la RSE son conceptos que en nuestro país, son adaptados bajo convenios con la comunidad internacional relativamente recientes y bajo estos lineamientos la FGM cumple con el deber ser, en lo laboral, en lo técnico y en lo social, no al nivel requerido por las comunidades, pero contribuyendo positivamente al desarrollo de la comunidad. En cuanto a lo ambiental, no se puede decir lo mismo, porque de alguna manera vierte los residuos sólidos como mercurio y cianuro y los desechos de lodos y arenas a las quebradas y no se conoce al futuro un plan de mejoramiento en este sentido, como lo manifiesta la Secretaria de Minas y Energía del Departamento de Antioquia.

**4.2.1. Minería formal Vs minería de subsistencia:** El caso contrario ocurre con la minería de subsistencia, que por carecer de los recursos, por ser ilegal y por operar con poca tecnología, si contribuye al deterioro del medio ambiente, con sus más de 240 plantas que hay en la municipalidad, para procesar el material producto de la actividad de la pequeña minería, según estudio de la Secretaria de Minas del Departamento de Antioquia, para el año 2013. Con relación a la parte laboral, la minería de subsistencia o pequeña minería, no cumple con lo establecido por la ley colombiana, al no vincular a salud y pensión al trabajador, además, no realiza prácticas justas de operaciones extractivas en las minas, dejándolas abandonadas sin ningún manejo adecuado al momento del cierre definitivo, no brinda participación a la comunidad de procesos de participación, al no tenerla en cuenta en nuevos proyectos mineros, desconoce los derechos humanos, permitiendo que menores de edad trabajen en esta actividad minera y por tener grupos ilegales, presionando a la clase minera. El pequeño minero no quiere o no puede adquirir la calidad de explotador legal y con frecuencia trabaja sin cumplir con sus obligaciones tributarias, mineras y ambientales.

De igual manera, los compradores de oro venden el mineral a nombre de otros municipios con el objeto de negociar parte de las regalías que le corresponderían al municipio donde se realiza la extracción. Esta es una forma de evadir impuestos y obtener ingresos adicionales ilegales en la comercialización de oro, es decir profundizar el problema.

En la zona del Nordeste Antioqueño hay suficientes minas y áreas libres ya descubiertas, algunas de las cuales fueron entregadas por la FGM al Estado, el cual podría adelantar en ellas una política minera con carácter social y comunitario, como lo establece la ISO en materia social.

Lo contradictorio es que este modo de vivir no es lo único que caracteriza a este Municipio, ya que la realización rudimentaria de este trabajo, dio la necesidad de crear entables que pudieran realizar el trabajo del beneficio del mineral, las piedras se trituran y la arena que deja ese proceso se mezcla con agua en bateas. Para separar el oro de las arenas se usa el mercurio, al aplicar mercurio se forma una mezcla conocida con el nombre de amalgama, que luego se quema de forma rudimentaria y el mercurio se evapora a la atmosfera. Un entable minero o planta de beneficio es un conjunto de aparatos colocados de tal manera que un mineral o masa mineral va pasando por

cada uno de ellos en un orden determinado, para obtener finalmente uno o varios productos útiles y un rechazo. (Trabajo de campo, 2015).

La FGM tiene su propia planta de beneficio, pero los pequeños mineros llevan su mineral a diferentes “entables” de la Región para distribuir el oro recuperado, en la forma ya indicada.

En la cadena de la actividad minera, este proceso es muy perjudicial, porque es el mayor contaminador del medio ambiente el que más perjudica a la comunidad y en lo económico el que menos le representa a la municipalidad, porque de alguna manera no paga el impuesto que por este concepto debe aportar, ya sea porque no lo declara, o porque proviene de una actividad ilegal. En todo este proceso se encuentran puntos en los que las emisiones al ambiente son nocivas, por lo que se hace evidente un reto para mejorar estos esquemas de procesamiento con el fin de incrementar la productividad para los mineros y disminuir los efectos al medio ambiente. (Trabajo de campo, 2015).

Se debe hacer un uso más racional de productos como el mercurio y el cianuro, los cuales pueden ser reutilizados en buena parte del proceso. Una medida para recuperar el mercurio es empleando “retortas”, implementos de fácil y económica construcción que sirve para condensar el vapor de mercurio, lo que se traduce en disminución de gastos por compra de este insumo y en menos emisiones al ambiente de trabajo y al entorno en general. En cuanto al cianuro, pueden emplearse técnicas de recirculación de las corrientes que lo contienen para aprovecharlo mejor y posteriormente tareas de neutralización para disminuir los impactos en el ambiente.

Podría pensarse que la presencia de una empresa como la FGM, jalonara el desarrollo tecnológico de la Región. Es un hecho que los procesos extractivos y de beneficio son, en esencia, los mismos, aunque hay grandes diferencias en la manera de llevarlos a cabo por parte de los pequeños y medianos empresarios. Según la percepción y el análisis de las circunstancias, el nivel cultural de los pequeños y medianos mineros y de los propietarios de entables, explica en gran parte la baja condición tecnológica de las actividades, sin embargo cabe destacar que, en cierto sentido, se ha intentado introducir el concepto de *Clusters* entre los pequeños mineros.

De acuerdo con lo anterior, cabe mencionar los esfuerzos por agrupar los mineros informales alrededor de una planta de beneficio y de un polvorín comunitario, ambos auspiciados por la FGM y los entes gubernamentales, estos cambios innovadores pueden reportar mayor rentabilidad y pueden contribuir a una minería sostenible con responsabilidad social y económica en el futuro.

**4.2.2. Consecuencias derivadas de la minería aurífera:** La pequeña minería es causante de un gran deterioro ambiental, como son los desequilibrios estructurales que traen como consecuencias directas: hundimiento del suelo, grietas en la zona superficial, pérdida de la escorrentía de agua en superficie por percolación de ésta hacia el subsuelo, agrietamientos y desestabilización de las construcciones civiles, entre otros aspectos. Las aguas de las fuentes o quebradas son contaminadas por los reactivos químicos y por las grandes cantidades de materia orgánica que van al cauce de los ríos, disminuyendo su profundidad con consecuencias funestas en épocas de invierno.

Lo anterior evidencia, un inadecuado manejo en lo que se relaciona con la exploración y explotación de la actividad propia de la minería, esto debido en gran parte por la idiosincrasia cultural del pequeño minero, el poco interés que muestra por capacitarse y la costumbre que de

generación se tiene de gastarse el dinero ganado en diversión y no en inversión para mejorar las condiciones propias de su actividad minera.

En cuanto a este aspecto la FGM se ha esforzado por buscar soluciones que conlleven al fortalecimiento del sector proponiendo alternativas de subsistencia, agrupando al pequeño minero dentro del concepto de minería técnica, económica, social y ambientalmente sostenible, concepto impulsado por la Unidad de Planeamiento Minero Energético (UPME), sino se trabaja dentro de este marco, el fomento a la pequeña minería no cumplirá sus metas sociales, económicas, técnicas ni ambientales y la minería se desarrollará en un ambiente totalmente desequilibrado, como ocurre actualmente. A continuación se realiza un paralelo entre la norma ISO 26000 y las prácticas de las grandes y pequeñas mineras.

**4.3. NORMA ISO 26000 Y LAS BUENAS PRÁCTICAS MINERAS AURÍFERAS EN EL MUNICIPIO DE SEGOVIA:** En el presente apartado se realiza la comparación entre la norma ISO 26000 y el cumplimiento por parte de la Frontino Gold Mines y la pequeña minería en el Municipio de Segovia (minería de subsistencia), con el fin de establecer si se realizan las buenas prácticas mineras auríferas en la Zona de estudio:

**CUADRO NO. 3. NORMA ISO 26000 Y LAS PRÁCTICAS MINERAS**

**GOBERNANZA Y DERECHOS HUMANOS**

LINEAMIENTOS ISO 26000	ASUNTOS	FRONTINO GOLD MINES (FGM)
<p align="center"><b>GOBERNANZA DERECHOS HUMANOS</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debida diligencia.</li> <li>2. Situaciones de riesgo para los derechos humanos.</li> <li>3. Evitar la complicidad.</li> <li>4. Resolución de reclamaciones.</li> <li>5. Discriminación y grupos vulnerables.</li> <li>6. Derechos civiles y políticos.</li> <li>7. Derechos económicos, sociales y culturales.</li> <li>8. Principios y derechos fundamentales en el trabajo.</li> </ol>	<p>En un primer momento la FGM, en lo que respecta a la gobernanza y a los derechos humanos, se aleja del deber ser de la norma; muestra de ello es la realidad vivida en la Municipalidad con la entrega del manejo general de la FMG, a finales de los años 70, a la dirigencia nacional. En ese momento los sindicatos y los grupos armados entran en juego generando presión y violencia. La principal razón para la violación de los derechos humanos en la localidad surge gracias a los conflictos para alcanzar el dominio de la explotación de la riqueza minera por parte de agentes externos.</p> <p>Ésta Región ha sido por décadas escenario de diversos sucesos de violencia que por su intensidad han dejado huella en las comunidades, se ha materializado en masacres, bloqueos económicos, reinsertiones y desplazamientos forzados, señalamientos, intimidaciones, torturas, amenazas, pauperización de las condiciones de vida de la comunidad, entre otras formas de represión ejercidas por los grupos ilegales que han querido dominar el territorio. Con éstas acciones es visible, que con cada nuevo megaproyecto económico que llega a la zona, aparecen nuevas manifestaciones de violencia como las masacres ocurridas en manilas en los años 80; la de Segovia en el año 88, donde murieron más de 60 personas; la ocurrida en el año 1996 en los barrios el tigrito, la reina y el barrio la paz; los asesinatos a los dirigentes de la mesa de derechos humanos de Segovia en el año 1996, como también el ajusticiamiento en el año 2000 del presidente de la misma organización, a manos de los actores del conflicto, más todos los asesinatos que se han presentado hasta nuestros días. Todas ellas producto del conflicto derivado de la actividad económica minera y por la reclamación de derechos tanto laborales, sociales, culturales y económicos, tanto en la gran empresa de la localidad, como en los proyectos de minería de subsistencia o pequeña minería. Estas situaciones se alejan notablemente de los lineamientos planteados por la ISO 26000 sobre el tema de Derechos Humanos.</p>

**MEDIO AMBIENTE**

LINEAMIENTOS ISO 26000	ASUNTOS	FRONTINO GOLD MINES (FGM)
<b>MEDIO AMBIENTE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prevención de la contaminación.</li> <li>2. Uso sostenible de los recursos.</li> <li>3. Mitigación y adaptación al cambio climático.</li> <li>4. Protección del medio ambiente, biodiversidad y restauración de hábitats naturales.</li> </ol>	<p>De la realización rudimentaria del trabajo minero surgió la necesidad de crear entables que ayudaran a realizar el trabajo en la extracción del mineral, en ellos las piedras se trituran y la arena que deja ese proceso se mezcla con agua en bateas. Para separar el oro de las arenas se usa el mercurio, al aplicar mercurio se forma una mezcla conocida con el nombre de amalgama, que luego se quema de forma rudimentaria y el mercurio se evapora en la atmosfera. Un entable minero o planta de beneficio es un conjunto de aparatos puestos de tal manera que el mineral o masa mineral va pasando por cada uno de ellos en un orden determinado, para obtener finalmente uno o varios productos útiles y un rechazo. La FGM tiene su propia planta de beneficio, pero los pequeños mineros llevan su mineral a diferentes “entables” de la región para distribuir el oro recuperado, en la forma ya indicada.</p> <p>La minería de subsistencia, por carecer de los recursos, ser ilegal y por operar con poca tecnología contribuye al deterioro del medio ambiente, con más de 240 plantas distribuidas en la municipalidad para procesar el material. Según un estudio de la Secretaria de Minas del Departamento de Antioquia, en la cadena de la actividad minera este proceso es el más perjudicial, tanto en la pequeña como en la gran empresa, porque es el mayor contaminador del medio ambiente y el que más perjudica a la comunidad. En todo el proceso se encuentran momentos de emisiones nocivas al medio ambiente, se convierte en un reto el mejoramiento de los esquemas de procesamiento, teniendo en cuenta la necesidad de incrementar la productividad para los mineros y disminuir los efectos al medio ambiente.</p> <p>Se debe hacer un uso más racional de productos como el mercurio y el cianuro, los cuales pueden ser reutilizados en buena parte del proceso; en cuanto al cianuro, por ejemplo, pueden emplearse técnicas de recirculación de las corrientes que lo contienen para aprovecharlo mejor y posteriormente tareas de neutralización para disminuir los impactos en el ambiente. Un elemento que contribuye al deterioro del medio ambiente por parte la FGM son los residuos que vierte a la quebrada conocida como la Cianurada y los perjuicios que generan los pequeños mineros son la cantidad de entables que utilizan para procesar el material que extraen de las minas informales, ambos contaminan, como lo demuestra el estudio realizado por la secretaria de salud de Antioquia al determinar que Segovia tiene el mayor índice de mercurio solido en la atmosfera del Departamento.</p>

## PRÁCTICAS LABORALES

LINEAMIENTOS ISO 26000	ASUNTOS	FRONTINO GOLD MINES (FGM)
<p><b>PRÁCTICAS LABORALES</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabajo y relaciones laborales.</li> <li>2. Condiciones de trabajo y protección social.</li> <li>3. Diálogo social.</li> <li>4. Salud y seguridad en el trabajo.</li> <li>5. Desarrollo humano y formación en el lugar de trabajo.</li> </ol>	<p>En lo que a prácticas laborales se refiere la minería de subsistencia o pequeña minería no cumple con lo establecido por la ley colombiana, al no vincular a salud y pensión al trabajador; al no brindar participación a la comunidad en los procesos de construcción de nuevos proyectos mineros; además, desconoce los derechos humanos, al permitir que menores de edad trabajen en la actividad minera y al tener grupos ilegales presionando a la clase minera. Hace años puede decirse que la FGM respondía de una manera más adecuada a ley en referencia a las buenas prácticas de RSE, contaba con 1200 trabajadores que tenían todas sus prestaciones sociales; un buen número de jubilados; tenía dos escuelas y un hospital; además fincas ganaderas cuya producción era para la alimentación de su personal; capacitación y apoyo económico para los hijos de los trabajadores; suministro de raciones a sus trabajadores, en un establecimiento que por muchos años funciono en un lugar llamado la “ Fonda”, con el fin de abaratar costos entregando mercados; bonificaciones económicas al trabajador, cuando tenían excedentes y otros beneficios más , que de alguna manera beneficiaba a la mayoría de la comunidad.</p> <p>En cuanto a la salud se refiere, la FGM prestaba atención gratuita a todo su personal en el hospital llamado La Salada desde el año 65, éste era propiedad de la Empresa, más tarde la atención la realizó en la Clínica de Las Américas, luego Coomeva y actualmente Salud Vida. La Empresa disponía de más de 200 casas y habitaciones ubicadas en diferentes sitios de sus predios, se denominaban campamentos, contaban con un club para empleados, centros recreativos como el conocido con el nombre de Club del Estado Mayor Marcel y otros lugares de interés. Con relación a la educación, la empresa tenía al servicio dos escuelas, una en el área urbana La Salada y la otra en el área rural en un lugar llamado Doña Teresa, durante muchos años ésta funcionó totalmente gratis.</p>

## PRÁCTICAS JUSTAS DE OPERACIÓN

LINEAMIENTOS ISO 26000	ASUNTOS	FRONTINO GOLD MINES (FGM)
<b>PRÁCTICAS JUSTAS DE OPERACIÓN</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anti-corrupción.</li> <li>2. Participación política responsable.</li> <li>3. Competencia justa.</li> <li>4. Promover la responsabilidad social en la cadena de valor.</li> <li>5. Respeto a los derechos de propiedad.</li> </ol>	<p>Con respecto a las prácticas justas de operación la extracción minera se realiza con métodos que no han variado significativamente desde la época de la colonia (Poveda 1981). La empresa FGM ha realizado estudios de exploración y explotación, cuenta con ingenieros, geólogos, tecnólogos y un departamento adecuado para tal fin; elementos que no posee la minería de subsistencia, la pequeña minería observa como aparece el cateo del material, no su estructura, utiliza un método empírico, lo que ocasiona que las minas tengan poco desarrollo y se abandonen rápidamente.</p> <p>En este aspecto la empresa ha sido responsable con el manejo técnico en la planificación y desarrollo de la mina. Teniendo en cuenta que la ISO y la RSE son conceptos que en nuestro país son adaptados bajo convenios con la comunidad internacional relativamente recientes y bajo estos lineamientos la FGM cumple con el deber ser, en lo laboral, en lo técnico y en lo social, contribuyendo positivamente al desarrollo de la comunidad; caso contrario ocurre con la minería de subsistencia, que por carecer de los recursos, por ser ilegal y por operar con poca tecnología, no utiliza las prácticas justas de operación extractivas en las minas, dejándolas abandonadas.</p>

## CONSUMIDORES

LINEAMIENTOS ISO 26000	ASUNTOS	FRONTINO GOLD MINES (FGM)
<b>CONSUMIDORES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prácticas justas de Marketing, información objetiva e imparcial y prácticas justas de contratación</li> <li>2. Protección de la salud y seguridad de los consumidores</li> <li>3. Consumo sostenible.</li> <li>4. Servicios de atención al cliente.</li> <li>5. Protección y privacidad de los datos de los consumidores</li> <li>6. Acceso a servicios esenciales</li> <li>7. Educación y toma de conciencia</li> </ol>	<p>Con lo que respecta al consumidor se puede decir que en los proyectos mineros este aspecto no se tiene presente; primero, porque no se contrata adecuadamente al personal requerido, los reclamos de los daños tanto ambientales como sociales no son atendidos bajo ninguna modalidad; segundo, porque no se le informa a la comunidad cuál puede ser el beneficio que traerá la elaboración de proyectos mineros en zonas que la afectan, por el contrario sucede en muchas ocasiones que al no ser viable el proyecto se deja abandonado sin ninguna explicación concreta y al final del ciclo de cierre de estos proyectos no son correctamente ejecutados, muchas de estas minas se convierten en huecos abandonados y peligrosos y la contaminación que genera perjudica a los habitantes cercanos y al consumidor en general.</p>

## PARTICIPACIÓN ACTIVA Y DESARROLLO DE LA COMUNIDAD

LINEAMIENTOS ISO 26000	ASUNTOS	FRONTINO GOLD MINES (FGM)
<b>PARTICIPACIÓN ACTIVA Y DESARROLLO DE LA COMUNIDAD</b>	1. Participación activa de la comunidad 2. Educación y cultura 3. Creación de empleo y desarrollo de habilidades 4. Desarrollo y acceso a la tecnología 5. Generación de riqueza e ingresos 6. Salud 7. Inversión social	Como se ha podido establecer el problema de la minería en el municipio de Segovia pasa por varios procesos, desde la ilegalidad hasta la informalidad, en los cuales el desconocimiento de la norma es evidente. Segovia es un municipio donde la población vive casi exclusivamente de la actividad minera, por tal razón la mayoría de proyectos que se presentan en la localidad están dirigidos a ella y bajo la modalidad de la pequeña minería, donde los principales actores son grupos al margen de la ley que en esencia buscan financiar su guerra e intimidar a la población, desconociendo que la comunidad donde se realiza el proyecto debe participar activamente como lo manifiesta la ISO 26000 y que debe beneficiarse en aspectos tales como acceso a la salud; generación de riqueza, mejorando así los ingresos de la comunidad, lo que debe revertirse en mejoramiento de la educación, la cultura y el empleo productivo.
	1. Participación activa de la comunidad	

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. RECOMENDACIONES PARA UNA MINERÍA RESPONSABLE Y SOSTENIBLE:

Para que la pequeña minería contribuya en el futuro inmediato a las buenas prácticas de responsabilidad social como lo busca la ISO 26000 en sus elementos esenciales y lineamientos establecidos, es importante buscar la consolidación de la pequeña minería para que crezca y se consoliden los aspectos, sociales, económicos y ambientales, los siguientes componentes son importantes para que en el futuro se desarrolle una minería responsable y sobre todo sostenible, para el beneficio de la Región.

**5.1.1. Componente cultural:** Primero se analizará el componente que influye en la cultura de los pueblo mineros, el sentido de pertenencia, este primer componente a evaluar, determina como en la mayoría de regiones mineras este patrón marca el pulso en cuanto al desarrollo local se refiere, los apogeos del oro, hace que un territorio se vea abocado a suplir necesidades a un número de personas que llegan allí, en busca de mejorar su condición económica. El sentido de pertenencia marca la diferencia entre una región lechera, cafetera a una región minera, la forma de pensar, de proyectar el desarrollo local a todo nivel, en lo organizacional, social, cultural y económico se refiere, las costumbres mineras de alguna manera atrasan a los pueblos por el factor de independencia del minero, donde lo primordial para él, es la mentalidad de gastar y no de invertir, además el sentido de pertenencia por la localidad no es relevante para la mayoría de la población que ejerce esta actividad.

**5.1.2. Componente geológico-minero:** Este componente busca que la actividad minera a pequeña escala, deje de ser un negocio al azar. Para ello se requiere que las entidades gubernamentales, que tienen que ver con el sector minero, financien programas de exploración. Con estos resultados y la asesoría de profesionales en la materia, se puede dar un gran desarrollo en los distritos mineros



y la contraprestación podría ser cobrar un porcentaje de la producción de estas minas para recuperar las inversiones efectuadas en exploración, tal como ocurre en algunos países europeos.

A partir de los resultados de las exploraciones geológicas y a través de técnicos e ingenieros vinculados con empresas estatales y aún con la colaboración de la empresa privada, se desarrolla el proyecto técnico económico, con su respectivo flujo de caja mínimo a cinco años, cálculos de la tasa interna de retorno, tiempo de recuperación de la inversión, etc., el cual debe involucrar los conceptos de producción limpia y desarrollo sostenible, cuantificar los costos de mitigación del impacto ambiental.

**5.1.3. Componente ambiental:** La pequeña minería es causante de un gran deterioro ambiental, como se expresó anteriormente, causando desequilibrios estructurales que traen como consecuencias directas hundimiento del suelo, grietas en la zona superficial, pérdida de la escorrentía de agua en superficie por percolación de ésta hacia el subsuelo, reptaciones y movimientos de masas en las laderas superpuestas, degradación del área de cubierta, agrietamientos y desestabilización de las construcciones civiles, entre otros aspectos propio de esta actividad.

Antes del inicio del laboreo de pequeñas minas, se debe tener un estudio de impacto ambiental en el que se definan los criterios sobre la viabilidad ambiental del proyecto, estableciendo las medidas de prevención, corrección, comprensión y mitigación de los impactos y efectos negativos del proyecto, con el ánimo de evitar posibles errores o daños ambientales cuya corrección posterior podría ser altamente costosa desde el punto de vista económico, llegando incluso a hacer negativa la rentabilidad del proyecto minero.

**5.1.4. Componente jurídico:** La minería ilegal elude las responsabilidades que implica trabajar dentro de un marco jurídico establecido, tales como obtención de licencia ambiental, pago de impuestos, presentación de informes sobre la licencia de exploración y explotación, se debe divulgar la nueva legislación minera que contempla programas especiales y amplios de apoyo a la pequeña minería que se legalice, para que no ocurra como sucedió con la ley 141 que creó muchas expectativas a los mineros en cuanto a la legalización de sus minas desconociendo otras normas en cuanto a títulos de propietarios con anterioridad a esta.

**5.1.5. Componente concertación:** Teniendo en cuenta que un gran porcentaje de la pequeña minería se realiza sin títulos de exploración y/o explotación, es necesario llegar a un proceso de concertación con los pequeños mineros, no de manera individual, pero sí a través de la creación de cooperativas o sociedades ordinarias de minas, con proyectos que no estén dispersos de manera desorganizada en los diferentes distritos mineros, uniéndolos en pequeñas minas tecnificadas en una zona que pueda ser polo de desarrollo o en una gran mina que agrupe a los socios de estas organizaciones.

Logrando organizar a los pequeños mineros como empresarios a través de las diferentes clases de asociaciones que contempla el Código de Minas, se podría tener la posibilidad de escoger alternativas de financiación, tasas de interés, garantías, así como lograr algo importante: la seguridad social.

**5.1.6. Componente metalúrgico:** Los entablos donde se hace la recuperación de mineral de los pequeños mineros, no cuentan con la tecnología, infraestructura, ni métodos apropiados para obtener un buen beneficio y recuperación del mineral, por esta razón gran parte del material aurífero se desperdicia, por no tener una adecuada tecnología de recuperación, donde se separe el oro de la plata.

Es necesario que el minero entienda que cambiando la mentalidad y aprovechando oportunidades reales, se puede lograr beneficios para el sector, como la ocurrida en Segovia en el año 1996 cuando en un esfuerzo grande se hace el montaje de una planta de beneficio, para desarrollar la minería a gran escala de bajos tenores y por la falta de compromiso y asociación, el proyecto no tuvo el beneficio esperado, no se entendió la esencia del mismo, veían en él, no un beneficio, sino más bien un obstáculo, quizás por no tener una política clara en este aspecto, que clarifique y muestre para dónde va la minería en el país y que sirva, además, como guía en el desarrollo de la actividad minera.

Así mismo, porque se entrega su operación a las administraciones municipales, las cuales no cuentan con los recursos económicos ni con el personal capacitado para la operación de las mismas, como sucede casi siempre con las empresas estatales. De ahí la importancia de implementar un fondo con los recursos de las regalías de oro para atender proyectos puntuales como este, que permitan al sector minero desarrollarse responsablemente y ser sostenible en el tiempo.

Los anteriores aspectos servirían de punto de partida para tener en cuenta por parte de las administraciones locales, con el fin de mejorar y buscarle salidas a estos problemas que se presentan al ejercer esta actividad, estas buenas prácticas de responsabilidad en la actividad minera, tanto en lo ambiental, social y económica, pueden ser útiles en un futuro para otras regiones en igualdad de necesidades como las que presenta la localidad de Segovia en este sentido.

## 5.2. CONCLUSIONES

Luego de analizar el desarrollo del tema expuesto en miras a las buenas prácticas de RSE formulada por las empresas mineras auríferas del municipio de Segovia, se vislumbra que la contribución al desarrollo sostenible de la Subregión del Nordeste Antioqueño, específicamente en el municipio de Segovia es muy escasa, falta compromiso y voluntad de vinculación con el avance progresivo de la Región y la Localidad afectada en particular. Esta zona está altamente afectada, no hay coordinación interinstitucional entre el sector público y privado para mitigar los daños existentes y disminuir las repercusiones negativas futuras a corto mediano y largo plazo.

En este orden de ideas, las buenas prácticas de RSE realizadas por las empresas mineras auríferas del municipio de Segovia, son casi nulas o máxime solo quedan en el papel, son letra muerta, ya que no alcanzan a ser efectivas, por las siguientes razones:

- Las practicas mineras son diversas y el impacto socioeconómico es nefasto, los índices de alteración en orden público, las estadísticas de criminalidad, la descomposición social, la contaminación en el aire por mercurio sólido, la falta de compromiso en la dignificación del minero en aspectos como la formalización laboral, el compromiso con las comunidades y el impacto ambiental, ya está hecho; queda solo sensibilizar a todos los actores de la realidad

encontrada y vivida e impulsar acciones concretas y determinantes en busca del equilibrio y el intento por avanzar hacia una cultura de legalidad y progreso.

- En la minería no es fácil manejar el equilibrio social-económico-ambiental, puesto que no existe una compensación o retribución por parte de los mineros hacia el medio ambiente, donde el daño ambiental ocasionado durante la exploración y explotación del mineral es mucho mayor que las acciones de mitigación o compensación realizadas, y la relación costo/beneficio está más inclinado a favor del minero. Lo anterior, se debe a la falta de acompañamiento de las autoridades competentes y el abandono social, cultural y económico al cual están sometidas diferentes regiones mineras, como el municipio de Segovia, para nuestro análisis en particular, donde la única oportunidad de empleo es la extracción minera
- Las condiciones de ilegalidad de la mayoría de las minas activas, constituyen una fuente mayor de factores de riesgo. Vale aclarar que la baja escolaridad, facilitada por las edades tempranas para trabajar y la cultura familiar de ayudar a sostener la familia, conlleva a que la edad de trabajo en estas zonas sea desde muy temprana edad, donde los niños abandonan sus estudios por brindar un sustento económico y se forma un problema mucho mayor al existir menores en esta actividad.
- Muchos mineros inician procesos de exploración como alternativas para el sustento de sus familias, desconociendo las exigencias, obligaciones a nivel legal y ambiental, lo cual se pudo identificar en conversaciones sostenidas con algunos de ellos, donde manifestaron no conocer esas exigencias y el valor de las mismas, donde la mayoría no pagan a sus trabajadores seguridad social, debido a que muchas de estas minas es manejada o controlada por grupos al margen de la ley, situación que se agrava aún más por la disputa de territorios por estos actores armados en la localidad, para fortalecer sus finanzas, además porque la mayoría de estas minas son ilegales, no poseen título minero, ni poseen licencia de explotación ni mucho menos la licencia minera por tal razón no se puede dar cumplimiento de este objetivo.

Por lo anterior se puede concluir y respondiendo a la pregunta de investigación, el desarrollo sostenible es un patrón de crecimiento a largo plazo que concilia el desarrollo económico, social y ambiental en una economía productiva y competitiva. Un desarrollo sostenible favorece el empleo de calidad, la igualdad de oportunidades, la cohesión social, y garantiza el respeto ambiental y el uso racional de los recursos naturales, de forma que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades. Para que pueda existir un desarrollo sostenible se deben mantener, a lo largo del tiempo, una relación equilibrada entre: producción/recursos naturales y producción/consumo.

Para conseguir la sostenibilidad económica y ambiental en la minería, se debe partir del conocimiento de las obligaciones que requiere la actividad, las cuales son desconocidas y/o de poco interés para muchas comunidades mineras, y la zona de estudio el municipio de Segovia no es ajena a esta realidad, por lo tanto se puede afirmar que las prácticas mineras realizadas en el municipio de Segovia no contribuyen al desarrollo sostenible de la Subregión del Nordeste Antioqueño.

## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anguita, C. (2012). El rol del derecho en la responsabilidad social de la empresa. *Ars boni et aequi*, 215-233.
- Carroll, A. (1979). A three-dimensional conceptual model of corporate performance, *Academy of Management Review*, 4(4), 497-505.
- Chávez, M. (2011). Los referentes conceptuales del desarrollo social. *Ixaya revista universitaria de desarrollo social*, 39-84.
- Cortina, A. (2003). *Ética de la empresa*. Madrid: Trotta.
- Congreso de la República de Colombia. (2001). Ley 685. Bogotá: Diario Oficial.
- Contraloría General de la República. (2013). *Minería en Colombia derechos, políticas públicas y gobernanza* (Vol. 1). Bogotá, D.C.: Contraloría General de la República.
- Contraloría General de la República. (2013). *Minería en Colombia: institucionalidad y territorio, paradojas y conflictos* (Vol. 2). Bogotá: Contraloría General de la República.
- Creocorp. (2006). ¿Cómo alinear los asuntos de la ISO 26000 con la Gestión Empresarial? Bogotá: Creocorp.
- De Carvalho, J., & de Sinay, M. (2016). Methodology for leading indicators on sustainable regional development. *RAP: Revista Brasileira De Administração Pública*, 50(3), 395-423.
- De la Cruz, C., y Fernández, J. (2016). Marco conceptual de la ética y la responsabilidad social empresarial: un enfoque antropológico y estratégico. *Empresa Y Humanismo*, 19(2), 69-118.
- Fedesarrollo Centro de Investigación Económica y Social. (2014). *Minería y medio ambiente en Colombia*. Bogotá: Fedesarrollo.
- Friedman, M. (1970, September 13). The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits. *The New York Times Magazine*. Recuperado de <http://www.colorado.edu/studentgroups/libertarians/issues/friedman-soc-resp-business.html>
- Guédez, V. (2014). *La RSE en perspectiva. Ideas para su diseño, implementación, desarrollo y evaluación*. Caracas: Intenso offset-Grupo Intenso.
- Güiza, L. (2011). Perspectiva jurídica de los impactos ambientales sobre los recursos hídricos provocados por la minería en Colombia. *Opinión Jurídica*, 10, 123-139.
- Instituto Ethos de RSE. (2007). Indicadores Ethos de Responsabilidad Social Empresarial. Brasil: Instituto Ethos de Responsabilidad Social Empresarial.

- ISO-Organización Internacional de Normalización. (2010). ISO 26000 Responsabilidad Social. *ISO 26000 Visión general del proyecto*. Suiza.
- Juárez, F. (2016). La minería ilegal en Colombia: un conflicto de narratives. *El Ágora USB*, 16(1), 135-146.
- Organización de las Naciones Unidas. (1987). *Informe de la comisión mundial sobre el medio ambiente y el desarrollo, nuestro futuro común*. Naciones unidas.
- Organización de las Naciones Unidas. (2002). Cumbre de Johannesburgo. ONU.
- Organización Internacional del Trabajo. (2006). *Iniciativa InFocus sobre responsabilidad social de la empresa*. Ginebra.
- Regidor, A. (2016). Propuesta metodológica en proyectos públicos de inversión real bajo el principio de desarrollo sostenible. *Nósis: Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 25(50), 23-48.
- Rivera, G., & Molina, J. (2006). Medición del impacto económico de una empresa minera en su entorno como herramienta de gestión. Caso de estudio frontino gold mines limited, en la región de segovia y remedios, antioquia. *Gestión y Ambiente*, 9(1), 39-48.
- Unidad de Planeación Minero-Energética. (2006). *Alteraciones neurocomportamentales en personas expuestas a mercurio en la actividad minera del oro en el municipio de Segovia*. Bogotá: Ministerio de Minas y Energía.
- Vargas, G. (2011). Responsabilidad social empresarial, ciudadanía y desarrollo. *Cuadernos De Administración*, 24(43), 177-191.