

**MINERÍA, TERRITORIO Y SALUD: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA PARA  
LA COMPRENSIÓN CRÍTICA DE LAS TRANSFORMACIONES  
SOCIOAMBIENTALES DE LA COMUNIDAD INDÍGENA ZENÚ DEL  
ALMENDRO. CASO CERRO MATOSO**

**ESTHEFANNY AZA MONTES**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES  
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EN GEOGRAFÍAS CRÍTICAS Y EDUCACIÓN  
BOGOTÁ D.C  
2026**

**MINERÍA, TERRITORIO Y SALUD: UNA EXPERIENCIA PEDAGÓGICA PARA  
LA COMPRENSIÓN CRÍTICA DE LAS TRANSFORMACIONES  
SOCIOAMBIENTALES DE LA COMUNIDAD INDÍGENA ZENÚ DEL  
ALMENDRO. CASO CERRO MATOSO**

**Por**

**ESTHEFANNY AZA MONTES**

**Código: 2021260003**

**Trabajo para optar al título de:**

**Licenciada en Ciencias Sociales**

**Dirigido por:**

**JENNY MARISOL ÁVILA MARTÍNEZ**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
FACULTAD DE HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES  
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN EN GEOGRAFÍAS CRÍTICAS Y EDUCACIÓN  
BOGOTÁ D.C  
2026**

## **Agradecimientos**

A todas las personas de la comunidad Indígena Zenú del Almendro, que además de verme crecer, me ayudaron con este trabajo.

Al rector Jaime Collante, que con mucha amabilidad y disposición me permitió hacer las prácticas en la Institución.

A la profe Marisol por la paciencia y disposición al guiarme en este trabajo.

A mi abuela Fanny del Carmen Suarez Moreno, por recibirme por 4 meses con amor, guisos deliciosos y puyas para que hiciera las cosas todo el tiempo.

A los estudiantes de la Institución Alberto Álzate Patiño sede El Almendro, que, aunque difíciles, me recibieron con todos los retos que implica la educación.

Finalmente, a mi familia que me alentó a dejar de hacer pereza y concluir la universidad para que encuentre rápido un trabajo.

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	7
CAPÍTULO 1. DE LA FORMACIÓN DEL TERRITORIO A LA EXPLOTACIÓN MINERA: UNA MIRADA GEOGRÁFICA A LA MINERÍA EN COLOMBIA .....	15
1.1 ¿Por qué se da la minería en Colombia? Entendamos sus orígenes geológicos.....	16
1.2 Conformación Norte del país y minerales que se presentan.....	21
1.2.1 Minerales al norte del país .....	26
1.3 ¿Para qué se usa el Níquel a nivel mundial? .....	28
1.3.1 Níquel: Conformación en el suelo colombiano y usos .....	29
1.4 Para entender la minería: Definiciones, aspectos legales y regulatorios e impactos socioambientales .....	34
1.4.1 Tipos de minería.....	34
1.4.2 Problemas asociados a los tipos de minería .....	39
1.4.3 ¿Qué son los Títulos Mineros?.....	44
1.4.4 ¿Quién puede acceder a un título minero? .....	45
1.4.5 ¿Qué es un yacimiento minero? .....	46
1.5 La industria minera en Colombia: Inicios de la minería actual y títulos mineros vigentes.....	46
1.5.1 Inicios de la Minería Actual .....	47
1.5.2 Títulos mineros actuales en Colombia .....	49
CAPÍTULO 2. EXTRACTIVISMO Y TERRITORIO: CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES Y SALUD EN POBLACIONES VULNERABLES .....	50
2.1 Tensiones socioambientales y territoriales a causa de la minería. Una mirada desde la ecología política .....	52
2.1.1 Despojo y fracturas socioambientales: Imperialismo Ecológico.....	54
2.1.2 Tensiones en la mercantilización de la naturaleza .....	57
2.1.3 Minería, territorialidades en disputa y reconfiguración de las formas de vida.....	59
2.2 Geografía de la salud: posición histórico-ambiental en procesos sanos y malsanos en poblaciones vulnerables .....	64
CAPÍTULO 3. SOLO TIERRA Y SOL.....	80
3.1 Voces del territorio: Relatos y experiencias de la comunidad Indígena Zenú .....	82

3.2 Territorio vivido: Diario de campo y trabajo de observación con la comunidad .....	86
3.3 El territorio y sus actores: Comunidad Zenú e Institución Educativa Alberto Álzate Patiño .	90
3.3.1 Planeta Rica.....	90
3.3.2 Comunidades que habitan el territorio ¿Qué hacían antes de la llegada de la minería?... 92	
3.3.4 Caracterización Institución Educativa Alberto Álzate Patiño .....	95
3.3.5 Caracterización docente .....	99
3.3.6 Caracterización Estudiantil.....	100
3.4 Entre la desigualdad y la incertidumbre: Sensación de no futuro en los estudiantes .....	103
3.5 El docente como reproductor o transformador social .....	110
CAPÍTULO 4. SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN TERRITORIO .....	114
4.1 Territorio, salud y educación: ejes de análisis para la sistematización .....	118
4.1.1 Experiencia pedagógica IE Alberto Álzate Patiño: Eje Metodológico .....	119
4.1.2 Impactos y experiencias desde los relatos en territorio: Eje contextual .....	129
CONCLUSIONES .....	145
BIBLIOGRAFÍA.....	149

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Acreción de terrenos de corteza continental.....	20
Ilustración 2 Acreción de terrenos oceánicos y del terreno Sinú-San Jacinto.....	20
Ilustración 3 Mapa litotectónico del noreste de América del Sur .....	22
Ilustración 4 Títulos mineros en el departamento de Córdoba.....	31
Ilustración 5 Ubicación I.E Alberto Álzate Patiño en la vereda El Almendro.....	102
Ilustración 6 Ubicación cabecera municipal Planeta Rica, vereda El Almendro y Proyecto Cerro Matoso- Queresas y Porvenir .....	102
Ilustración 7 Mapa ubicación estudiantes grado 9 .....	124
Ilustración 8 Dibujo clase de observación del entorno grado 7.....	126
Ilustración 9 Dibujo clase de observación del entorno grado 8.....	126
Ilustración 10 Dibujo clase de observación del entorno grado 7.....	127
Ilustración 11 Dibujo clase de observación del entorno grado 8.....	127
Ilustración 12 Dibujo clase de observación del entorno grado 7.....	128
Ilustración 13 Ubicación El Almendro-Cerro Matoso desde Planeta Rica grado 9 .....	136
Ilustración 14 Ubicación El Almendro-Cerro Matoso desde Planeta Rica grado 9 .....	137

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación de la minería por hectáreas.....	39
Tabla 2 Estructura institucional del sector minero .....	45
Tabla 4 Preguntas entrevista semiestructurada para la Comunidad Indígena Zenú.....	83
Tabla 5 Planeación IE Alberto Álzate Patiño grado 9.....	123
Tabla 6 Planeación IE Alberto Álzate Patiño grado 8.....	125

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Principales minerales que se encuentran al norte del país .....	27
Figura 2 Cronología de Operación empresa Cerro Matoso S.A.....	33

## INTRODUCCIÓN

La minería en América Latina se ha consolidado históricamente como una de las principales actividades económicas asociadas a los procesos de acumulación de capital, extracción de materias primas y reorganización territorial. Sin embargo, más allá de los discursos oficiales que la presentan como una vía hacia el desarrollo, la modernización y el crecimiento económico, esta actividad ha estado atravesada por profundas tensiones sociales, ambientales, culturales y políticas que han impactado de manera diferenciada a las comunidades que habitan en los territorios de explotación minera. En países como Colombia, donde el modelo extractivista ha sido impulsado por políticas neoliberales, apertura económica e inversión extranjera, la minería no solo transforma ecosistemas estratégicos y modifica las dinámicas productivas locales, sino que también reconfigura las formas de vida, relaciones comunitarias, territorialidades y condiciones de salud de las poblaciones. Es por esto que, surge la pregunta sobre cómo influye la actividad minera, específicamente la de extracción de Níquel generada por Cerro Matoso, en la salud socioambiental de los habitantes del corregimiento el Almendro, con el objetivo de analizar las afectaciones en la salud de las personas y los principales factores de exposición, enfermedades asociadas y efectos socioambientales derivados de la actividad minera en el departamento de Córdoba.

En este contexto, el primer capítulo se desarrolla a partir de una revisión teórica y conceptual sobre la conformación norte de territorio, para entender la consolidación de minerales como el níquel en suelo colombiano, quién lo explota y cómo se explota, además de la normatividad que regula la explotación en Colombia y los orígenes de la minería en el país, los tipos de minería, problemas asociados a estos tipos de minería y la conformación

norte del país, con los minerales que allí se presentan, para hablar del caso del Níquel con el objetivo de comprender por qué la minería se concentra al norte del país, específicamente en el departamento de Córdoba. Es así que el departamento y particularmente el municipio de Planeta Rica, se convierten en escenarios fundamentales para comprender las contradicciones existentes entre las promesas de desarrollo impulsadas por la actividad minera y las múltiples afectaciones que experimentan las comunidades que habitan en este territorio. Allí, la presencia de proyectos extractivos a gran escala, como Queresas y Porvenir de la empresa multinacional minera Cerro Matoso S.A, ha configurado nuevas dinámicas territoriales, económicas y sociales que han incidido directamente sobre las formas de habitar, producir y relacionarse con el territorio. Estas transformaciones han sido especialmente significativas para comunidades como la Indígena Zenú del Almendro, cuya vida cotidiana, prácticas socioculturales y formas de organización han estado ligadas a la tierra, lo que sostiene su reproducción social y comunitaria.

A lo largo de las últimas décadas, los debates sobre minería y extractivismo han permitido cuestionar la idea tradicional de desarrollo asociada únicamente al crecimiento económico y a la explotación intensiva de recursos naturales. Es así que, en el segundo capítulo, y, desde perspectivas críticas como la ecología política y geografía de la salud, se desarrollan diversos autores que señalan que el extractivismo no puede entenderse únicamente como una actividad económica, sino como un modelo de apropiación territorial y de reorganización de la naturaleza al servicio de las dinámicas globales de acumulación capitalista que impacta todas las formas de vida de comunidades vulnerables y trae consigo afectaciones graves a su salud; este capítulo tiene como objetivo analizar las afectaciones socioambientales y a la salud de la actividad minera a partir de estos enfoques. En ese

sentido, conceptos como metabolismo socio ambiental, colonialismo contemporáneo e imperialismo ecológico, permiten comprender cómo las relaciones entre sociedad y naturaleza han sido mediadas por estructuras de poder que profundizan desigualdades sociales, ambientales y geográficas. Es así como la ecología política aporta una mirada que permite entender que los conflictos ambientales no son simplemente problemas técnicos o ecológicos, sino disputas profundamente políticas relacionadas con el control, acceso y uso de los bienes naturales. Así, la minería aparece como una actividad que reorganiza territorios, redefine las relaciones de poder y produce impactos desiguales sobre comunidades históricamente vulneradas.

En muchos casos, los beneficios económicos derivados de la explotación minera son concentrados por grandes empresas y sectores económicos privilegiados, mientras que las comunidades locales deben asumir las consecuencias relacionadas con contaminación ambiental, pérdida de biodiversidad, transformaciones culturales, desplazamientos, fragmentación del tejido social y deterioro de las condiciones de salud. Precisamente, uno de los elementos centrales de esta investigación es comprender cómo las actividades asociadas a la minería tienen una incidencia directa sobre los procesos sanos y malsanos de las poblaciones. Para ello, el trabajo se apoya en los aportes de la Geografía de la Salud, que permite analizar la salud más allá de una visión exclusivamente biomédica. Desde este enfoque, la salud no depende únicamente de factores biológicos, sino que se encuentra determinada por las condiciones sociales, territoriales, económicas, culturales y ambientales en las que las personas desarrollan su vida cotidiana. En consecuencia, el territorio deja de entenderse únicamente como un soporte físico o espacio geográfico, y pasa a concebirse como una construcción histórica, social y política en permanente disputa; es allí en donde

se materializan relaciones de poder, desigualdades sociales, conflictos ambientales y procesos de exclusión.

Asimismo, en esta investigación se reconoce que los conflictos socioambientales no pueden analizarse de forma aislada de las dinámicas históricas y políticas que han configurado el territorio colombiano. El conflicto armado, el despojo de tierras, la presencia de actores armados, la militarización de zonas estratégicas y la expansión de economías ilegales, han incidido profundamente en la organización territorial y en la condición de vida de las comunidades rurales. En muchos casos, (como es el caso del corregimiento El Almendro) las zonas de interés minero coinciden con territorios históricamente atravesados por la violencia, pobreza, abandono estatal y disputas por el control territorial generando escenarios complejos en los que se superponen distintas formas de dominación y exclusión. En el caso del departamento de Córdoba, estas dinámicas han impactado de manera significativa a las comunidades que habitan la región. La relación entre minería, violencia y control territorial permiten observar cómo determinados modelos de desarrollo priorizan la explotación de recursos naturales por encima del bienestar colectivo y la protección medioambiental.

De igual manera, el presente trabajo reconoce la importancia de la educación como herramienta fundamental para comprender críticamente los problemas socioambientales y fortalecer procesos de reflexión colectiva en torno al territorio. Por ello, además del componente investigativo relacionado con la minería, ecología política y geografía de la salud, en el tercer capítulo se habla del desarrollo de la práctica educativa en la Institución Educativa Alberto Álzate Patiño, orientada a generar espacios de aprendizaje conjunto sobre las relaciones con el territorio, naturaleza, salud y conflictos socioambientales. Es así

como este trabajo va más allá del análisis investigativo de los impactos socioambientales asociados a la minería de níquel en el Corregimiento El Almendro, al incorporar una dimensión pedagógica centrada en fortalecer la a los estudiantes como sujetos críticos y comprometidos con la realidad territorial.

La práctica educativa permitió identificar tanto los aciertos como las dificultades en los procesos de enseñanza-aprendizaje relacionados con la comprensión del territorio y las problemáticas socioambientales locales. A partir de actividades de esas actividades de observación, recorridos por el entorno, diálogos y ejercicios de reconocimiento territorial, se buscó fortalecer en los estudiantes una mirada crítica frente a las transformaciones socioambientales presentes en su contexto.

Asimismo, se pretendió evidenciar cómo la enseñanza de la geografía puede convertirse en una herramienta para analizar las desigualdades territoriales, los impactos de los modelos de desarrollo y las formas en las que estos inciden en la salud y vida cotidiana de esta comunidad. Desde este objetivo, la educación adquiere un papel fundamental en la construcción de sujetos críticos, capaces de comprender las dinámicas territoriales y cuestionar las lógicas de explotación que afectan su entorno. Finalmente y no menos importante, se presentan los sustentos pedagógicos y normativos, además de la caracterización docente y estudiantil de la Institución en la que se realizó la práctica, que adquiere un matiz importante, puesto que la institución se sustenta en su práctica a partir de un Proyecto Educativo Comunitario (PEC), que en el papel tiene unas bases bien sedimentadas en términos de claridad respecto a comunidades étnicas y diversidad, pero, que en la práctica no evidencia una apropiación y aplicación de estos principios dentro de las dinámicas escolares, especialmente en lo relacionado con la integración de las

realidades territoriales, culturales y socioambientales que atraviesan a la comunidad Indígena y afro presentes en el contexto educativo.

En ese sentido, en el cuarto capítulo de este trabajo se busca exponer las tensiones que genera la actividad minera de Cerro Matoso en las comunidades que hacen parte de su área de influencia, con percepciones y experiencias de afectación socioambiental y de salud reportadas por la comunidad indígena Zenú del Almendro y otros casos vinculados. Por un lado, empresas como Cerro Matoso han implementado programas de inversión social, fortalecimiento comunitario, mejoramiento de vivienda etc. Estas acciones han generado transformaciones positivas en algunos sectores de la población, especialmente en términos de empleo, acceso a infraestructura y fortalecimiento organizativo. Sin embargo, simultáneamente persisten preocupaciones relacionadas con las afectaciones ambientales, desigualdades en la distribución de beneficios otorgados por la empresa, dependencia económica hacia la mina e impactos socioculturales derivados del extractivismo. Por tanto, no se pretende desarrollar una mirada simplista que reduzca la minería únicamente a beneficios o afectaciones, sino que busca comprender las complejidades y contradicciones que atraviesan las comunidades involucradas. Las percepciones sobre la minería se construyen desde experiencias diversas y muchas veces contradictorias; mientras algunas personas encuentran en la minería una fuente de empleo y estabilidad económica, otras experimentan incertidumbre o deterioro socioambiental. Estas tensiones evidencian la necesidad de analizar los procesos extractivos desde perspectivas integrales que articulen dimensiones sociales, ambientales, territoriales y de salud.

Como parte fundamental del proceso investigativo, se realizaron entrevistas semiestructuradas a personas de la comunidad Indígena Zenú del corregimiento El

Almendo, con el propósito de comprender, desde sus propias experiencias y percepciones, las transformaciones sociales, territoriales y ambientales asociadas a la presencia de actividad minera en la región. Estas voces permitieron acercarse a las formas en que la comunidad vive, interpreta y siente los impactos del extractivismo en su cotidianidad, evidenciando tanto las oportunidades económicas y organizativas que algunas familias reconocen, como las preocupaciones relacionadas con el deterioro ambiental, la dependencia laboral hacia la mina y las afectaciones sobre el bienestar comunitario. Desde esta perspectiva, las experiencias narradas por las personas entrevistadas enriquecen el análisis desde la Geografía de la Salud, al evidenciar cómo las transformaciones derivadas del extractivismo, inciden sobre las emociones, relaciones comunitarias y percepciones de bienestar en el territorio.

Finalmente, también se exponen análisis de casos y experiencias de otras comunidades que han estado vinculadas o afectadas por la actividad minera desarrollada por Cerro Matoso S.A, especialmente en sus áreas de influencia. A partir de estos casos, se exponen distintas problemáticas socio ambientales relacionadas con contaminación y afectaciones a la salud asociadas a la explotación de níquel, permitiendo ampliar la comprensión de los impactos que este modelo de desarrollo genera en diferentes contextos del territorio nacional.

Asimismo, la inclusión de estos casos permite contrastar las experiencias de las comunidades frente a los beneficios sociales y económicos promovidos por la empresa, evidenciando lo opuesto de los discursos de sostenibilidad, responsabilidad social y desarrollo con las afectaciones ambientales y sociales, denunciadas por distintos sectores, teniendo en cuenta que para el caso El Almendo no se encuentran cifras sobre los impactos

socioambientales que ha generado Cerro Matoso desde el 2016 que ha venido haciendo presencia en el territorio.

## **CAPÍTULO 1. DE LA FORMACIÓN DEL TERRITORIO A LA EXPLOTACIÓN MINERA: UNA MIRADA GEOGRÁFICA A LA MINERÍA EN COLOMBIA**

La minería es una actividad de la que se obtienen grandes capitales económicos. Para el caso colombiano, esta ha sido importante durante siglos ya que el país cuenta con grandes cantidades de minerales y personas que históricamente han vivido de la pequeña minería, sin embargo, también genera debates sobre sus impactos medio ambientales que además se traducen en daños directos a las personas en temas de afectación a la salud, acceso al agua, disputas por el territorio y pérdida de lazos culturales.

Para entender por qué Colombia es tan variada en minerales y se da fácilmente su explotación, en este apartado se habla desde la geografía física, la conformación del territorio que da luces sobre cómo se forman los suelos y de qué materiales están constituidos, esto, con el fin de comprender la razón de los yacimientos mineros y las grandes zonas mineras que se instalan en el país, dando especial atención al norte del país como punto de interés. Además, se desarrollan temas importantes que orientan la investigación acerca de qué es la minería, tipos, títulos mineros e instituciones que intervienen en minería.

Esta comprensión territorial, la distribución de los recursos y las dinámicas que han posibilitado el desarrollo de la actividad minera permite establecer las bases necesarias para analizar las implicaciones sociales, ambientales y territoriales que esta genera. A partir de esta contextualización, es precisamente el segundo capítulo profundiza en las discusiones sobre el extractivismo desde la ecología política y la geografía de la salud, abordando las tensiones socioambientales y los efectos que los modelos extractivistas producen sobre las comunidades. En el tercer capítulo se sitúan estas reflexiones en el contexto específico de

la comunidad Indígena Zenú del Almendro y de la Institución Educativa Alberto Álzate Patiño y en el cuarto se sistematiza la experiencia educativa, permitiendo articular los elementos propuestos en este capítulo para comprender las relaciones complejas entre el territorio, salud, extractivismo y educación.

### **1.1 ¿Por qué se da la minería en Colombia? Entendamos sus orígenes geológicos**

Antonio Flores en su libro “*Colombia: Evolución de sus relieves y modelados*” habla de la evolución física de Colombia como la de un rompecabezas diferenciado y móvil que se construyó pieza por pieza en función de eventos tectodinámicos generadores de los relieves y de una morfogénesis definida por cambios bioclimáticos globales y locales que modelan las estructuras, junto con intervención antrópica.

Lo que conocemos como el territorio colombiano es el resultado geohistórico de la acreción o unión de terrenos o pedazos de placas, seguido de procesos de orogénesis o levantamientos que, posteriormente fueron modelados por fuerzas de la dinámica externa, en tiempos distintos. Colombia, gracias a la convergencia de las placas de Nazca, suramericana y del Caribe es un espacio móvil y diferenciado (Floréz, 2003).

Luego de la ruptura de Pangea, un bloque conocido como el escudo guayanés comienza su desplazamiento hacia el occidente, en la medida en que se va formando el océano Atlántico, este escudo es parte actualmente de la placa suramericana. Para el precámbrico sobresalían algunos relieves del escudo en el borde oriental y parte norte, mientras que el suroccidente estaba cubierto por el mar; estos relieves son el resultado de la orogenia transamazónica en el que sectores sumergidos se sedimentaron. Los actuales Macizo de Garzón y serranía de

la Macarena harían parte de un terreno metamórfico llamado Andaquí según Toussaint & Restrepo.

Toussaint & Restrepo (1989) denominaron Chibcha a un terreno que, con el Andaquí se formaron a partir de la orogenia nikeriana; este terreno está formado por la Sierra Nevada de Santa Marta, la península de la Guajira, la Serranía del Perijá, Santander, La Floresta y Quetame y se habría acrecido <sup>1</sup>al escudo Guayanés al final del Paleozoico. La acreción del terreno Chibcha se hizo a lo largo de las fallas que hoy separan la Amazonía-Orinoquía de la cordillera Oriental: Guaicáramo- Santa María- Yopal. Estos terrenos acrecidos, en el Paleozoico estuvieron cubiertos por el mar con constante sedimentación. La parte norte del núcleo de la Cordillera Central está constituida por el terreno Tahamí, que a su vez lo conforman el amalgamiento de terrenos menores cuyas rocas tienen una variación desde el Paleozoico hasta el Mesozoico. Como los anteriores terrenos, este está conformado por corteza continental y fue acrecido en el Cretáceo tardío a lo largo de la falla Otú-Pericos. Hasta aquí se había conformado la parte continental del territorio colombiano (parte oriental), pues al occidente (Cauca-Romeral) que es el límite, se acrecieron luego terrenos de basamento oceánico. Este límite se entiende como una zona de subducción de la placa de Nazca bajo el basamento continental de los terrenos acrecidos al escudo y, en el Cretáceo medio el límite es un frente de obducción de la colisión entre las placas Nazca y suramericana.

Al finalizar el Paleozoico, el núcleo de la cordillera Central o Tahamí era el punto más occidental de Colombia; al occidente estaba la placa de Nazca bajo el océano pacífico. En

---

<sup>1</sup> Proceso por el cual se agregan cantidades de material a un hundimiento en una placa tectónica.

el Mesozoico, el mar cubría los bordes de los macizos de los terrenos Chibcha y Tahamí, la depresión del Magdalena-Cesar y el borde del escudo guayanés; esto permitió una gran acumulación de distintos tipos de rocas como areniscas, lutitas, calizas y algunos conglomerados.

La corteza oceánica del occidente del país, junto con la sedimentación marina, constituyen un terreno nuevo llamado Calima, compuesto principalmente por rocas de corteza oceánica y sedimentarias marinas, que constituiría la cordillera occidental (Toussaint & Restrepo, 1989). La formación de la corteza oceánica de la cordillera occidental incluye rocas volcano-clásticas, basaltos, areniscas y sedimentarias calcáreas y se extiende desde la depresión Atrato- San Juan hasta el borde de la cordillera central lo que incluye la depresión del Cauca-Patía.

El terreno Calima se une al Tahamí en el cretáceo y, acrecen al terreno Chibcha para formar el bloque andino, que se hizo a lo largo de la falla de Otú-Pericos. Luego de la acreción de Calima (posteriormente cordillera occidental), recibe sedimentos a medida de procesos volcánicos y actividad plutónica lo que genera la formación de un nuevo terreno llamado Cuna que se compone del flanco occidental de la cordillera Occidental, la cuenca del Atrato- San Juan- Tumaco y la serranía del Baudó en donde predominan rocas diabasas, volcano-detriticas, basaltos y calizas. (Toussaint & Restrepo, 1989).

Finalmente se estructura el terreno Sinú-San Jacinto que tiene una orientación noreste que difiere de las demás estructuras andinas que cuentan con una dirección norte-sur. Esta se da a partir de un plegamiento en las secuencias sedimentarias por un esfuerzo de compresión perpendicular a la margen continental relacionada con la placa del Caribe. Una

característica de este terreno son las estructuras en diapiros<sup>2</sup> de lodo o limos que se forman por lodos o gases que escapan a la superficie como consecuencia de la presión de capas superficiales formando estructuras llamadas volcanes de lodo.

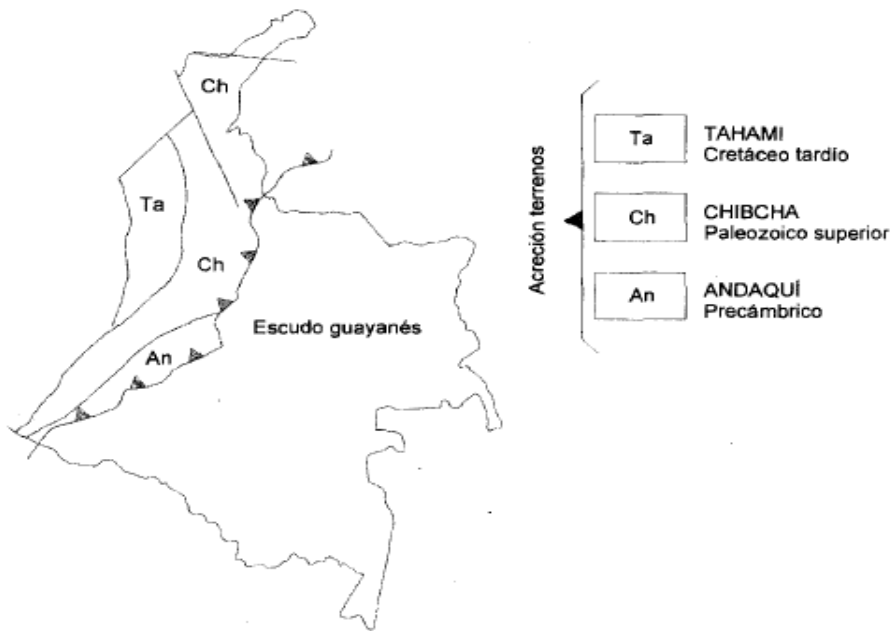
Durante el Terciario inferior solo partes del escudo Guayanés, Tahamí, los macizos del terreno Chibcha se encontraban emergidos; los terrenos de la Orinoquia Amazonia, parte de la protocordillera Oriental y las depresiones del Magdalena Cesar, Cauca-Patía y Atrato-San Juan-Tumaco y el sector noroccidental de Córdoba, Cesar, Atlántico, Magdalena y parte de la Guajira se encontraban sumergidos, lo que implicó una gran cobertura sedimentaria.

La orogénesis del sistema andino generó unas nuevas morfoestructuras en áreas laterales conocidas como serranías (La Macarena, Chiribiquete y Naquén en el escudo guayanés, San Jacinto, San Jerónimo y Abibe en el terreno noroccidental de Sinú-San Jacinto) y serranías bajas de la actual Guajira. El clima a lo largo de millones de años juega un papel importante en la conformación de lo que conocemos hoy como territorio colombiano. Hace millones de años el mundo era más cálido y más húmedo y Colombia hacia el terciario inferior se ubicaba más al suroriente, es decir era más tropical.

---

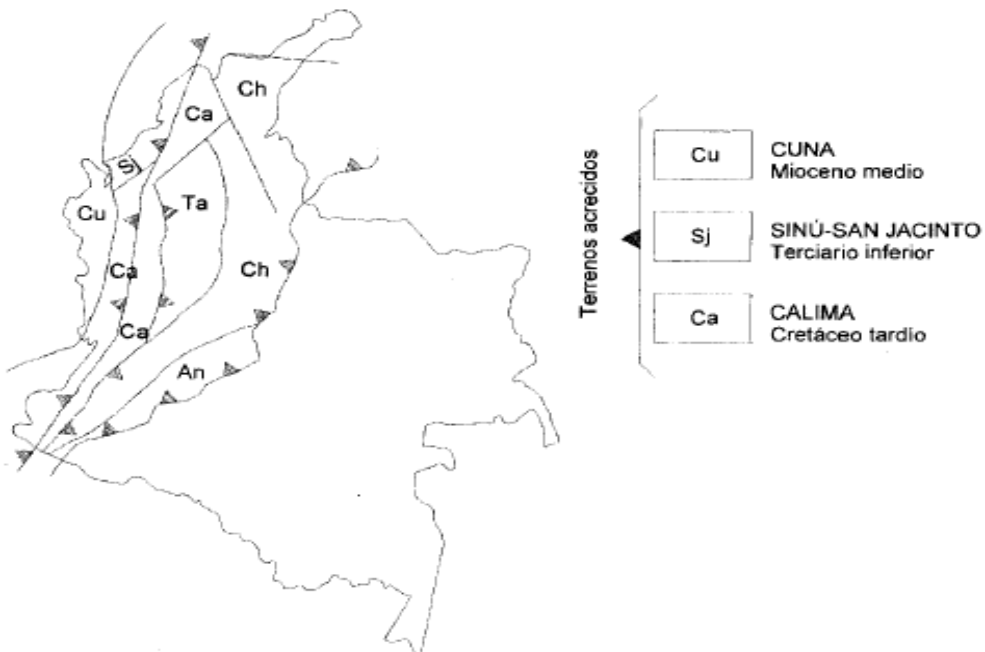
<sup>2</sup> Estructuras que se forman de materiales blandos, debajo de sedimentos que, al ejercer presión, asciende hasta la superficie, creando un domo.

### Ilustración 1 Acreción de terrenos de corteza continental



Fuente: Flores, A. (2003, p. 32).

### Ilustración 2 Acreción de terrenos oceánicos y del terreno Sinú-San Jacinto



Fuente: Flores, A. (2003, p. 32).

Con lo anterior, es importante tener en cuenta estas fases ya que es así, durante millones de años, la forma en la que se dan los procesos que permiten la exploración y explotación de minerales como carbón, oro, níquel etc, puesto que por millones de años se depositan toda clase de rocas que van formando capas con distintas composiciones químicas, que con ayuda de factores climáticos alteran a lo largo del tiempo la composición del suelo y subsuelo. Además, entender la geología es hacer una radiografía de la tierra que revela una historia oculta bajo la superficie y cómo es que nuestro territorio ha evolucionado (IGAC, 2023).

**Proterozoico:** Son las rocas más antiguas. 2500 a 538 millones de años

**Paleozoico:** 538 a 252 millones de años

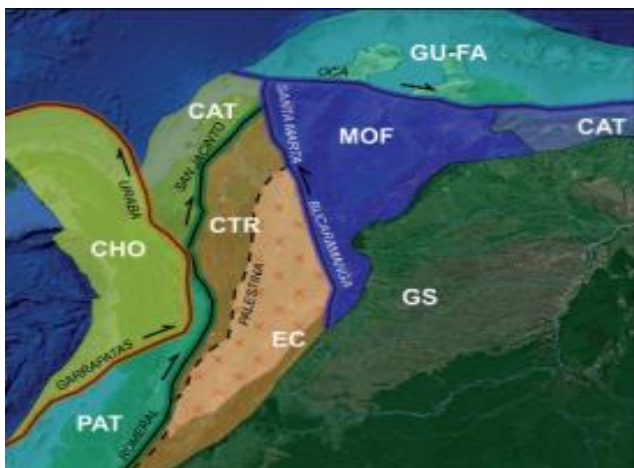
**Mesozoico:** 252 a 66 millones de años

**Cenozoico:** Rocas más jóvenes. 66 millones de años- presente

## **1.2 Conformación Norte del país y minerales que se presentan**

La placa norte andina es una región compleja en su tectónica, que comprende partes de Ecuador, Colombia y Venezuela. Su proceso de conformación se da a partir de cinco grandes episodios tectónicos: La colisión del norte de América del Sur con el Caribe hace aproximadamente 70 millones de años, el metamorfismo relacionado con la subducción magmatismo hace 65 millones de años, la acumulación de una cuña de acreción siliciclástica gruesa hace aproximadamente 58 a 60 millones de años, el magmatismo de arco hace 50 a 58 millones de años y la elevación regional hace menos de 50 millones de años.

### Ilustración 3 Mapa litotectónico del noreste de América del Sur



Fuente: Anales 59 (2020, p. 57). Terreno PAT: Asociación de terrenos Pacífico; Terreno CHO: Arco Panamá-Chocó; Terreno EC: Dominio tectónico Oriental- piedemonte; Terreno CTR: Dominio tectónico Central; CAT: Dominio tectónico Caribe; MOF: Flotante Orogénico Maracaibo; GU-FA: Terreno Compuesto GuajiraFalcón; GS: Escudo de Guayana.

Para la conformación de los Andes Colombianos durante el Fanerozoico, se establecen eventos metalogénéticos relacionados con la mineralización del oro y el magmatismo. Existe un extenso vulcanismo en la placa norte andina en Colombia, con la conformación de los terrenos así:

#### 1. Terreno GU-FA: Guajira- Falcón

Es un segmento del dominio tectónico Occidental desplazado tectónicamente y compuesto por fragmentos de corteza continental proterozoica a paleozoica constituidos por secuencias sedimentarias jurásicas y corteza oceánica cretácica como los terrenos de la Península de la Guajira, el bloque Falcón-Paraguaná y las Islas Margarita. En la alta Guajira hay presencia de rocas ultramafitas ubicadas al norte de la Serranía de

Jarara y Macuira y en el Cabo de la Vela se presentan mineralizaciones de magnesita.  
(Zappettini, pág. 59)

## 2. Terreno MOF: Flotante Orogénico Maracaibo

Tiene un estilo de deformación como resultado de la interacción entre el Mesozoico y Cenozoico en evolución entre Nazca, la placa del Caribe y las placas continentales de América del Sur que incluyen la Sierra Nevada de Santa Marta, Los Montes de Oca, el Macizo de Santander, la Serranía del Perijá y la cuenca de Maracaibo. Comprende cuencas extensionales volcanosedimentarias y cuerpos batolíticos a lo largo del Macizo de Santander, Santa Marta y la Serranía del Perijá (Zappettini, 2020).

## 3. Terreno CAT: Asociación de terrenos Caribe

Este comprende dos segmentos: Caribe Occidental y Caribe Oriental. El basamento de ambos segmentos está constituido por corteza oceánica de la meseta oceánica de Farallón-Caribe y están separados por el Flotante Orogénico de Maracaibo. El segmento occidental comprende los terrenos Sinú y San Jacinto. El terreno Sinú está constituido por un basamento toleítico cubierto por secuencias turbidíticas oligocenas, mientras el terreno San Jacinto está constituido con el mismo basamento, que contiene una secuencia marina cretácica, además de contener depósitos residuales de Ferroníquel desarrollados a partir de cuerpos de rocas ultrabásicas asociadas al Cinturón Ofiolítico de Romeral, depósitos de Cobre-Oro vinculados con un arco magmático del Cretácico Superior y depósitos de Cobre-Oro vinculados a rocas volcánicas y subvolcánicas del Cretácico Superior.

#### 4. Terreno CTR: Dominio tectónico Central

Este se conforma por los dominios tectónicos centrales (Litounidad Cajamarca-Valdivia, Bloque San Lucas, Bloque Ibagué, Macizo de Garzón y Cordillera Real) y oriental (Cordillera Oriental). La litounidad Cajamarca-Valdivia se constituye por una gran cantidad de sedimentos que acrecieron, en relación con la orogenia de tipo cordillerano del Silúrico que comprende rocas de margen continental, lo que sugiere una colisión de la litounidad con el terreno Chicamocha al norte y el escudo de Guayana al sur.

San Lucas es el bloque ubicado al extremo norte de la cordillera Central que encierra la Serranía de San Lucas, considerada como una zona tectonoestratigráfica limitada por las fallas de Palestina al occidente, La espíritu Santo al norte y Cimitarra al sur que, asociado al sistema de fallas de Palestina y de la periferia del Batolito Antioqueño se encuentran grandes depósitos de oro como el Vapor, que se hospeda en rocas sedimentarias del Cretácico Temprano y en granodioritas del Batolito de Segovia del Jurásico; las estructuras mineralizadas son vetas que contienen además pirita, esfalerita, galena, bornita y cuarzo.

La litounidad Cajamarca-Valdivia está integrada por cinturones discontinuos y continuos de roca metamórfica en donde se encuentran algunos cuerpos intrusivos como el Batolito de Antioquia. Por otro lado, en Santa Elena se encuentran mineralizaciones de cromo en Patio Bonito, el Carmelo y Chagualo, además de indicios de concentraciones de Ferroníquel en La Gabriela situado en el complejo ofiolítico de Aburrá, además de concentraciones de Asbesto y Talco en Las Brisas y La Primavera

que se localizan en la cuenca alta del Río Nechí, sobre la vertiente occidental y al este del sistema de fallas Cauca-Almaguer. Además, la mina el Guaico, actual proyecto Cisneros que se localiza en el centro del departamento de Antioquia, es una mineralización aurífera del batolito Antioqueño, cuya intrusión se dio durante el Cretácico Tardío y que consiste en vetas auríferas de cuarzo con molibdenita, pirita y galena.

En zonas como la Colosa, en la región de Cajamarca-Salento está vinculada la mineralización de tipo pórfiro de Oro; se considera a este depósito como parte del cinturón del Cauca Medio, ubicado en la unidad morfoestructural de Romeral, sin embargo, hace parte de la litounidad Cajamarca- Valdivia, al oriente de dicho cinturón y separada de éste por la unidad morfoestructural de Romeral. Este es uno de los yacimientos con grandes depósitos de oro a escala mundial. (Zappettini, 2020, págs. 61,67)

##### 5. Terreno PAT: Asociación de Terrenos Pacífico

En este se encuentran los terrenos de Gorgona, Romeral y Dagua-Piñon. Los bloques rocosos de Romeral se desarrollaron en una cuenca transtensional relacionada al estiramiento, adelgazamiento y fractura de la placa litosférica, formando así grandes valles, durante el Cretácico Inferior. En la zona central, al oeste de la falla Cauca-Almaguer se encuentra el complejo ultramáfico de Bolívar, en donde hay grandes depósitos de magnesita que se originan a partir de procesos de obducción durante la etapa de cierre de una cuenca oceánica que acreció de la meseta Oceánica del Caribe Colombiano o de la provincia litosférica oceánica occidental. También se encuentran

depósitos de Oro y Platino en las cuencas de los ríos Timbiquí, Napi, Micay y Guapi, en los departamentos del Cauca y Nariño.

Existen depósitos epitermales de Oro y Plata en un distrito minero llamado Buga-Ginebra que se localiza en el flanco oeste de la Cordillera Central, que tiene registros de minería artesanal de oro y plata en placeres aluviales derivados de mineralización diseminada, que se encuentran en el Batolito de Buga, rocas del Macizo Ofiolítico de Ginebra, basaltos de la formación Amaime y pequeños diques. Sobre la parte alta de la Cordillera Occidental, entre los municipios de Piedrancha y Cumbitará, que hacen parte del distrito minero de Llanada-Sotomayor, existe actividad minera constante, produciendo grandes cantidades de oro relacionadas a un evento metalogénico del Mioceno Temprano (Zappettini, 2020, págs. 68,76).

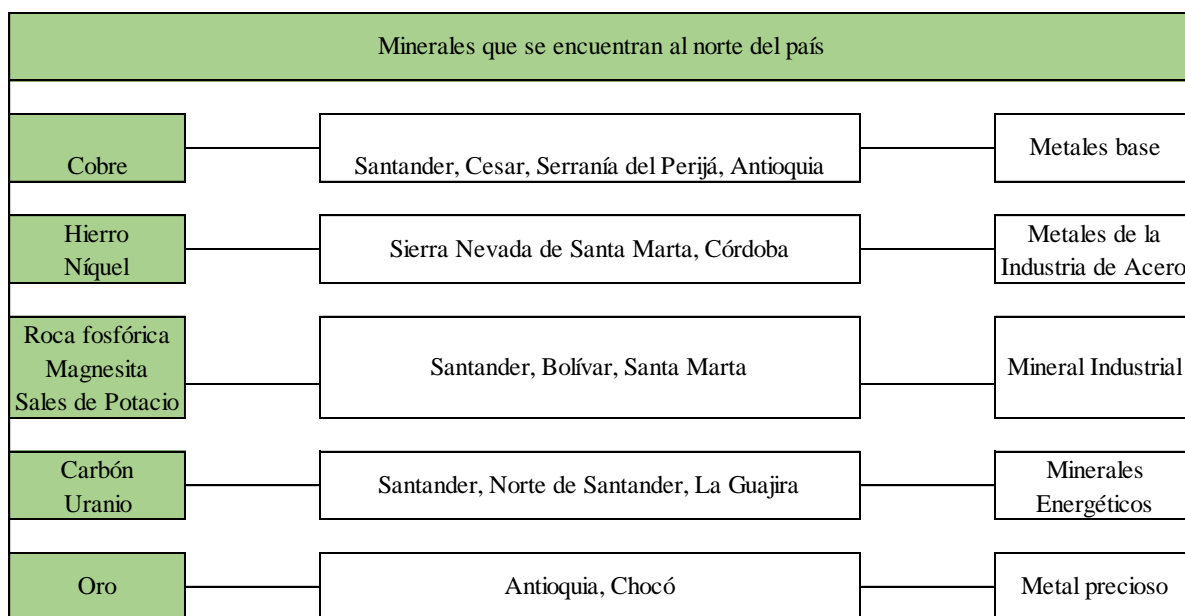
La conformación del territorio y la minería están estrechamente relacionados puesto que para la extracción minera debe identificarse en la zona, algún tipo de mineral que por muchos años se formó en el suelo y que tiene un potencial económico. Por esto es importante además de entender la conformación del territorio, acercarse a indagar sobre tipos de minería, títulos mineros, conformación del sector minero y quién puede acceder a un título para la explotación minera. Es así que en los siguientes apartados se aborda específicamente la minería y su diversidad, las relaciones con algunos sectores y sus impactos.

### **1.2.1 Minerales al norte del país**

Colombia es un país rico en recursos minerales debido a los procesos geológicos como el movimiento de placas, formación de cuencas, depósito de sedimentos etc que formaron

nuestros valles, cordilleras y costas; lo que se hizo evidente antes de la colonia pues, existen registros de explotación artesanal de minerales en grandes asentamientos indígenas sobre todo para la realización de rituales con objetos en oro y otros minerales de importancia religiosa, además de existir implementos de madera para la explotación de sal, el oro explotado en playas y ríos, esmeraldas extraídas de yacimientos, entre muchas otras actividades mineras de carácter artesanal. Con todo esto, se evidencia el potencial minero de Colombia ya que, de manera general, la secuencia litológica de más antigua a más joven se presenta de Este a Oeste, con una marcada tendencia metalogénica propicia para la formación de grandes yacimientos minerales. (Agencia Nacional de Minería , 2015).

**Figura 1 Principales minerales que se encuentran al norte del país**



Fuente: Elaboración propia a partir de la Agencia Nacional Minera. Cartilla Explorando Oportunidades (2015)

### 1.3 ¿Para qué se usa el Níquel a nivel mundial?

Casi el 80% del níquel extraído se utiliza en aleaciones y en acero inoxidable, como en tuberías, reactores y acoples de la industria química, refinerías de petróleo, instalaciones de generación de energía, utensilios de cocina, equipos médicos, motores de reacción y monedas que están en circulación, que contienen este mineral gracias a su gran capacidad de comportamiento a altas temperaturas y resistencia a la corrosión; además contiene grandes propiedades electroquímicas, por lo que se usa en la fabricación de baterías de alta potencia, importantes para aplicaciones militares y en la fabricación de teléfonos y computadores que demandan una alta relación entre masa de la batería y densidad de la energía; esto se da gracias a que algunos compuestos del níquel facilitan una reacción química específica proporcionando una ruta de menos energía para los reactivos sin que se consuma en el proceso. (Servicio Geológico Colombiano, 2020). Este se clasifica como un metal ferroso ya que pertenece a la triada del hierro: Hierro, Níquel y Cobalto, además de ser brillante, blanco plateado, duro, maleable y dúctil.

También llamado falso cobre, es considerado el quinto elemento más común en la tierra y el 22 en la corteza terrestre. Su uso se remonta al S. IV junto con el cobre puesto que aparece en los minerales de este metal con frecuencia; aparecen algunas menciones como en manuscritos chinos llamado cobre blanco usado en Oriente aproximadamente en el 1.700 al 1.400 A.C y en bronce originarios de la actual Siria que contienen níquel en bajos porcentajes. Así mismo, la primera moneda con níquel puro se acuñó en 1881; por ejemplo, la moneda de 5 centavos americana se denomina Níquel y, el Euro también es elaborado con níquel.

### 1.3.1 Níquel: Conformación en el suelo colombiano y usos

#### ¿Cómo se da el níquel en Colombia?

La distribución del níquel en el suelo colombiano se da por la presencia de rocas ígneas máficas<sup>3</sup> y ultramáficas<sup>4</sup> de suelos lateríticos de la edad cretácica, que se componen de minerales ferromangnesianos<sup>5</sup> como livino, piroxeno y espinela que tienen níquel en su estructura. Además, este elemento es compatible con las facies sedimentarias ricas en materia orgánica depositada bajo condiciones de poco oxígeno. Es por esto que este mineral se encuentra en mayor cantidad en los cinturones ofiolíticos<sup>6</sup> ubicados al oeste de la cordillera central y en la secuencia sedimentaria Mesozoica exhibida en los costados este y oeste de la Cordillera Oriental. (Servicio Geológico Colombiano, 2020)

La producción de Níquel en Colombia se da por la operación de una sola mina llamada Cerro Matoso, ubicada en el departamento de Córdoba, en el caribe colombiano, más específicamente en Montelíbano, al sur del departamento. Existen otros yacimientos conocidos de níquel en el país que aún no se han explotado como en Uré y actualmente existe un proyecto llamado Queresas y Porvenir ubicado en el municipio de Planeta Rica, que tiene como objetivo la búsqueda y aprovechamiento de recursos minerales para la extracción de ferroníquel (Cerro Matoso, 2021) además de algunos yacimientos de níquel asociadas a suelos lateríticos con rocas ultramáficas en Ituango, Medellín y Morro Pelón en

---

<sup>3</sup> Rocas ígneas que se caracterizan por su gran contenido de hierro y magnesio

<sup>4</sup> Rocas ígneas que se caracterizan por su bajo contenido de sílice y gran cantidad de minerales oscuros que le concede una composición rica en hierro y magnesio

<sup>5</sup> Silicatos de color oscuro con hierro o magnesio

<sup>6</sup> Rocas que son fragmentos de la corteza y manto oceánico que fueron desplazadas y expuestas continentalmente gracias al movimiento de placas

el departamento de Antioquia y, aunque no existen otros yacimientos con potencial de explotar en el país, se encuentran en la Cordillera Occidental varios depósitos lateríticos<sup>7</sup> de níquel. (Agencia Nacional de Minería, s.f).

En Colombia, la industria del Níquel se cataloga como una de las que mayor beneficio le ha dado al país, además del sector carbonífero y petrolero que han sido los sectores “tradicionales” siendo para el caso del níquel, el departamento de Córdoba el más beneficiado en temas de divisas. (Unidad de Planeación Minero Energética, 2009).

---

<sup>7</sup> Formaciones minerales con un alto contenido de aluminio, níquel, hierro o cobalto

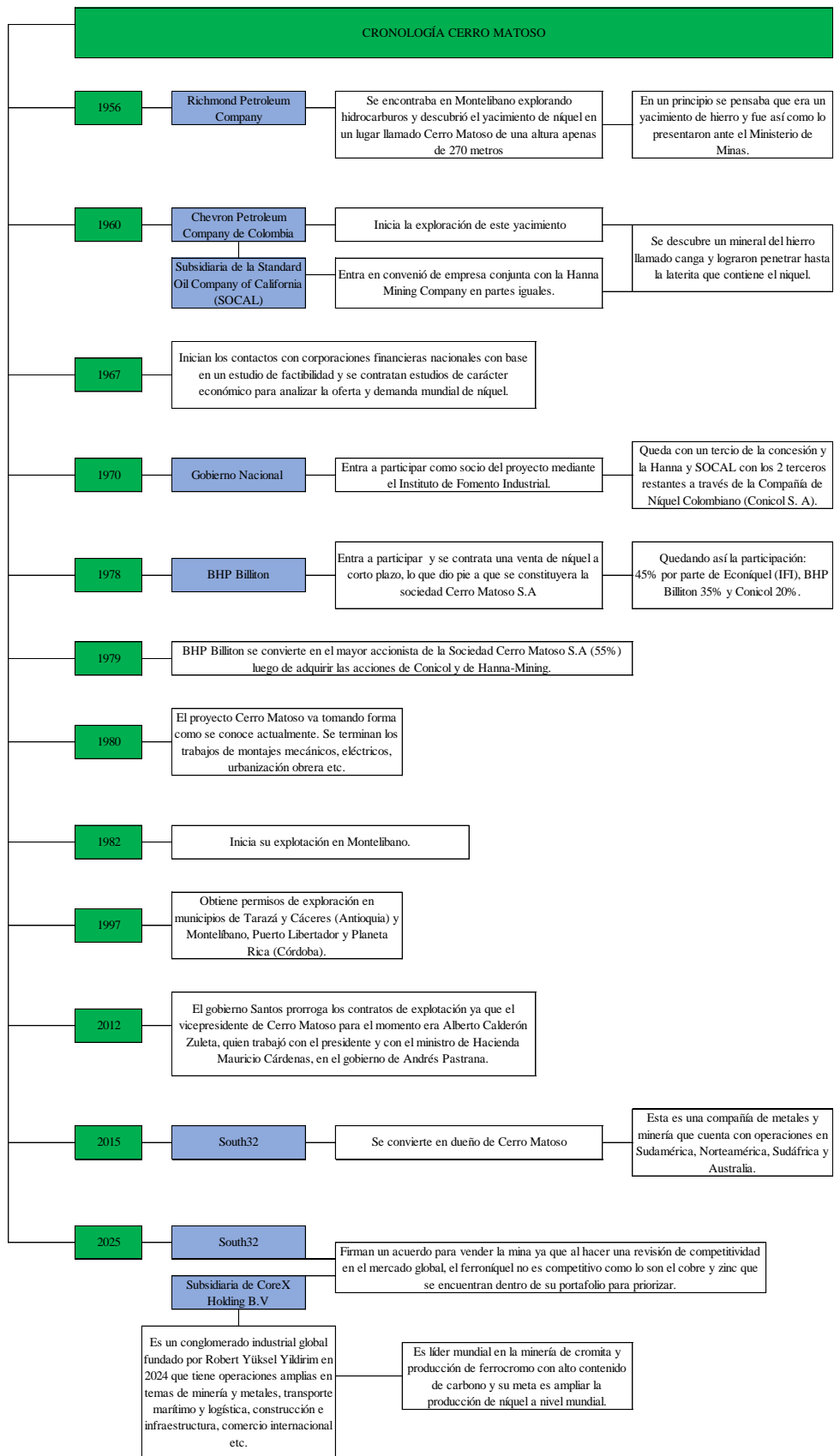


Esta ilustración presenta la distribución espacial de los títulos mineros en el departamento de Córdoba, evidenciando una importante concentración de áreas concesionadas para actividades de exploración y explotación de recursos minerales. Se observa que estos títulos se localizan principalmente en la zona sur del departamento, donde se encuentran municipios como Montelíbano, Puerto Libertador, San José de Uré y Planeta Rica, territorios asociados históricamente a la extracción de ferroníquel y otros minerales. Esta configuración territorial permite comprender la relevancia que ha adquirido la actividad minera en la región y cómo amplias extensiones del territorio están vinculadas a proyectos extractivos.

Asimismo, el mapa evidencia la cercanía de varios títulos mineros a comunidades rurales e indígenas, lo que resulta fundamental para analizar las transformaciones territoriales, ambientales y sociales derivadas de la expansión minera y las tensiones que emergen de la explotación de recursos y las formas de vida de las poblaciones que habitan estos territorios.

Por otro lado, la figura 2 sintetiza los principales hitos históricos relacionados con la conformación y consolidación de la empresa Cerro Matoso como la conocemos actualmente, desde el descubrimiento del yacimiento de níquel en Montelíbano, hasta los cambios recientes en su estructura empresarial. La cronología permite observar cómo la explotación de ferroníquel en Colombia ha estado vinculada a la participación de empresas multinacionales y la intervención del estado. Esta reconstrucción histórica es fundamental para comprender el papel de Cerro Matoso en la configuración económica de la región.

**Figura 2 Cronología de Operación empresa Cerro Matoso S.A**



Fuente: Elaboración propia a partir de *León* (2012), *Cerro Matoso* (2021), *South32* (2025), *El Tiempo* (2025) (El Tiempo, 2026)

## **1.4 Para entender la minería: Definiciones, aspectos legales y regulatorios e impactos socioambientales**

Con este apartado se hace necesario entender algunas definiciones sobre aspectos mineros ya que los procesos geológicos no son ajenos a las actividades humanas, teniendo en cuenta que este trabajo se realizará en una zona de influencia minera, con una necesidad investigativa sobre los efectos de esa actividad minera al medio ambiente y salud de las personas.

### **1.4.1 Tipos de minería**

La actividad minera es una de las más antiguas de la humanidad, consiste en la obtención selectiva de minerales y otros materiales a partir de la corteza terrestre. Se afirma que la minería existe desde la edad de piedra, hace unos 2,5 millones de años aproximadamente y fue la principal fuente de materiales para la realización de herramientas. En un principio era una actividad muy rudimentaria que implicaba desenterrar el sílex<sup>8</sup> u otras rocas y, a medida que se excavaban las zonas más superficiales, se hicieron excavaciones más profundas, hasta el inicio de la minería subterránea. La minería de superficie es mucho más antigua que la agricultura, lo que la convierte en una actividad determinante para el desarrollo de la humanidad (Arango Gómez, 2021).

---

<sup>8</sup> Roca sedimentaria de grano fino y dura

## **Minería a cielo abierto**

Según el Ministerio de Minas y Energía la explotación a cielo abierto es:

Actividad minera encaminada a la extracción de minerales por medio de excavaciones superficiales, que comprende etapas como: remoción de capa vegetal y estéril, extracción del mineral y restauración de las áreas afectadas por la explotación. Para efectos de este Reglamento se incluyen como explotaciones a cielo abierto, las salinas marítimas, las fuentes termales, las explotaciones por medio de inyección de fluidos, las operaciones con dragas.

Esta es una actividad de alto impacto social, cultural y ambiental; pero además es insostenible ya que la explotación de minerales supone un agotamiento. Esta minería remueve la capa superficial para hacer accesibles los extensos yacimientos de minerales de baja calidad, lo que la convierte en una actividad industrial sumamente agresiva en temas sociales, ambientales y culturales. Entre los contaminantes de la minería a cielo abierto se encuentran los metales pesados, considerados elementos realmente tóxicos para los seres vivos por su bioacumulación<sup>9</sup>; se entiende por metal pesado como un elemento químico metálico con alta densidad relativa, tóxico en concentraciones bajas y que no tenga la capacidad de degradarse naturalmente. Se pueden encontrar en la corteza continental y se extraen y utilizan en procesos industriales; esto puede generar una cadena de alteraciones a nivel molecular que comprometen la salud del ser humano y de los ecosistemas (contaminación de cuerpos de agua, sobreexplotación de acuíferos, destrucción del paisaje,

---

<sup>9</sup> Acumulación de metales pesados en cualquier organismo durante mucho tiempo, ya sea por los suelos, aire o agua

contaminación del aire, afectación al suelo y aguas subterráneas) que a la fecha no han podido integrarse a un sistema 100% sostenible.

### **Minería subterránea**

Según el Ministerio de Minas y Energía la explotación minera bajo tierra o de socavón es:

Actividad minera encaminada a la extracción de minerales por medio de excavaciones subterráneas, que comprende etapas como: desarrollo y preparación de labores mineras subterráneas; operaciones unitarias de arranque, cargue y transporte; operaciones auxiliares sostenimiento, ventilación, desagüe, iluminación, entre otras; extracción del mineral y estabilización de las áreas afectadas por la explotación.

La minería subterránea implica muchos riesgos por lo que deben evaluarse e implementar medidas para garantizar la seguridad de los mineros. No basta solamente con actualizar los procedimientos de trabajo seguro, deben además socializarse para que todos estén debidamente informados y que su cumplimiento en campo sea verificado constantemente. Es importante tener en cuenta que las minas operan las 24 horas del día, por lo que es necesario asegurar las condiciones técnicas de ventilación y sostenimiento, además de cumplir con los programas de tareas críticas como el trabajo en altura, en espacios confinados, bloqueo de energías peligrosas, trabajos en caliente, excavaciones etc así como contar con el personal apto para este tipo de labores; todo esto teniendo en cuenta que son requerimientos mínimos para el trabajo en una mina subterránea.

El decreto Ley 2090 de 2003 define las actividades de alto riesgo como aquellas en las cuales la labor que se desempeñará implica disminución de la expectativa de vida saludable. En su artículo 2 menciona que las actividades mineras que impliquen prestar el

servicio en socavones o entornos subterráneos son actividades de alto riesgo para la salud de los trabajadores (Hernández Sánchez, 2024). En el caso de las minas subterráneas, los minerales se encuentran en vetas, pero en grandes rocas; se deben abrir túneles que permitan el aprovechamiento de estas vetas<sup>10</sup>, generalmente se realiza un pozo vertical llamado pique. El material que se obtiene se traslada a la superficie en donde inicia el proceso de concentración, separando los diferentes metales y minerales (Colombia Minera, s.f). A esta se accede por un pozo o una rampa que desemboca en las galerías y niveles de producción, los cuales están conectados entre sí por pozos inclinados que sirven para el acarreo del mineral y paso de los trabajadores; se utilizan explosivos y perforadoras para romper la mena<sup>11</sup> bajo tierra.

Hasta mediados del S. XX la minería subterránea era el método más común de extraer yacimientos, sin embargo, después de la Segunda Guerra Mundial los avances en tecnología permitieron cada vez más la apertura a la explotación a cielo abierto, aún después de eso, siguen existiendo minas subterráneas como la de oro de Witwatersrand, en Sudáfrica (las más profundas del mundo) o las de El Teniente, en Chile (la mina subterránea más grande del mundo) que siguen operando en condiciones aparentemente óptimas.

### **Minería artesanal y en pequeña escala**

La minería se caracteriza por tener una larga tradición y ser un elemento clave para la identidad y cultura de comunidades afrodescendientes e indígenas. MinMinas la define como “operaciones mineras formales o informales con características predominantemente

---

<sup>10</sup> Depósito de minerales que entra por una fractura de una formación rocosa

<sup>11</sup> Rocas que contienen metales en gran cantidad y se pueden aprovechar económicamente

simplificadas de exploración, extracción, procesamiento y transporte. La MAPE es normalmente poco intensiva en capital y utiliza tecnología de alta densidad de mano de obra” (Ministerio de Minas y Energía, 2021). Sin embargo, la minería artesanal y en pequeña escala es variada y difícil de generalizar; esta puede incluir a mujeres, hombres, jóvenes y niños agrupados en pequeñas familias, en sociedad, miembros de cooperativas o de forma individual. Generalmente se desarrolla en áreas donde los minerales se pueden extraer con herramientas básicas, pudiendo abarcar oro, cobalto, estaño y también arena, grava y piedra triturada.

La Minería artesanal y en pequeña escala (MAPE) recoge tanto a la pequeña minería como a la minería artesanal, ancestral y de subsistencia, las cuales se desarrollan en gran medida con un fuerte componente cultural en zonas mineras antiguas como Antioquia, Valle del Cauca, Cauca, Chocó, Nariño y Guainía ya que las técnicas que se utilizan para la extracción de minerales se pasan de generación en generación. En la minería de subsistencia se reconocen labores como el barequeo y no comprenden labores que se realicen de forma subterránea; se desarrolla por personas naturales o grupos de personas que se dedican a la extracción y recolección a cielo abierto de arenas, arcillas, metales, piedras etc mediante herramientas manuales, sin ningún tipo de máquina o explosivos y, será el alcalde municipal encargado el responsable de verificar el cumplimiento de los requisitos para adelantar minería de subsistencia (Ministerio de Minas y Energía , 2022)Para este ejercicio legal las personas deben inscribirse en una plataforma y obtener una constancia de la alcaldía y si se realizará la minería en propiedad privada, un permiso del dueño. Por su parte, las alcaldías deben realizar un registro en línea en la plataforma de

la ANM llamada Génesis y, cuando se apruebe, debe aparecer en la RUCOM.<sup>12</sup> Además, las personas deben llevar algunos documentos como la cédula de ciudadanía, carné del Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN) con indicaciones específicas de la actividad económica relacionada con la actividad minera y descripción de la actividad con la zona en la que se va a realizar.

La minería a pequeña escala se entiende como una actividad que se desarrolla con títulos mineros que se encuentren en etapa de exploración o construcción y montaje con menos de 150 hectáreas otorgadas para el respectivo título minero.

**Tabla 1 Clasificación de la minería por hectáreas**

CLASIFICACIÓN	NÚMERO DE HECTÁREAS
Pequeña	Menor o igual a 150
Mediana	Mayor a 150 y menor o igual a 5.000
Grande	Mayor a 5.000 y menor o igual a 10.000

Fuente: Elaboración propia a partir del *Ministerio de Minas y Energía. Decreto 1666 del 21 de octubre del 2016*. (2016)

#### **1.4.2 Problemas asociados a los tipos de minería**

##### **A cielo abierto**

Esta minería implica el uso de sustancias contaminantes como el ácido sulfúrico o cianuro, grandes necesidades energéticas de gas natural al día, grandes volúmenes de agua por

<sup>12</sup> Registro Único de Comercializadores de Minerales

periodos prolongados, drenajes ácidos de mina y roca, tráfico elevado ocasionado por camiones; todo esto traducido en un problema de salud pública debido a la exposición constante de las poblaciones.

Durante el proceso de exploración de un área también se generan efectos en el medio ambiente como la destrucción de la vegetación e inhabilitación de suelos al exponer las capas más superficiales a materiales minerales subterráneos. Al momento de la explotación se devasta la superficie, modificando la morfología del terreno, dejado al descubierto grandes cantidades de material estéril, destruyendo áreas cultivadas y patrimonios superficiales, lo que puede ocasionar una alteración en los cauces de agua; además, se deben talar una gran extensión de árboles y quemar vegetación para la instalación de la minera sobre el yacimiento, lo que provoca un daño en la vegetación comúnmente nativa.

El entorno se transforma y se ve afectado directamente por el ruido provocado por las diversas actividades de la minera como la entrada y salida de camiones, la perforación de roca, la tala de árboles, la remoción de capa vegetal y el funcionamiento de máquinas; además de la contaminación del aire provocado por los vapores que se generan gracias a los procesos de combustión o materia orgánica en descomposición y que contienen mercurio, cianuro y/o dióxido de azufre, lo que lo convierte en una de las formas de exposición más directas teniendo en cuenta las partículas de aire que circulan y que fácilmente entran al sistema respiratorio.

Un factor importante dentro del sector minero son los recursos hídricos que se disponen para la zona en la que se encuentra el proyecto y, que generalmente cuenta con una amplia disponibilidad para la operación. El agua se emplea de forma intensiva a lo largo del

proceso de extracción y limpieza, lo que provoca que el agua se combine con reactivos químicos como cianuro, arsénico, depresores<sup>13</sup> y reactivos espumantes para separar el metal de la roca y obtener un valor comercial con el mineral, lo que provoca desechos de roca, agua residual y reactivos químicos residuales que llegan a ríos, lagos, y zonas cercanas a la mina provocando contaminación hídrica. La lixiviación<sup>14</sup> es una de las fuentes más importantes de efectos nocivos sobre la calidad del agua que tiene un impacto en la ganadería, la pesca y agricultura que desencadena problemas sociales por la obtención del agua en grupos indígenas, comunidades campesinas y pueblos pequeños que dependen de los cuerpos de agua utilizados por las mineras para sus actividades. Otro proceso que genera disputa, es la disposición inadecuada de relaves<sup>15</sup> y desmontes<sup>16</sup> que implican filtraciones en el suelo hasta llegar a las aguas subterráneas a donde también llegan materiales contaminantes.

El suelo es uno de los actores ambientales más afectados por la minería ya que esta genera un cambio en los usos del suelo por actividades como el desmonte y despilme del terreno, depósitos de materiales y desechos que disminuyen su capacidad de infiltración, disminuyendo su rendimiento agrícola y su capacidad de producción, provocando un cambio no solo en el relieve sino desplazando a comunidades enteras que dependen de los suelos para su bienestar alimentario.

Si bien es cierto que en los procesos de construcción y operación de la mina se crean empleos directos que parecen beneficiar a una gran cantidad de personas, esto tiene

---

<sup>13</sup> Sustancias químicas que permiten la separación de minerales comunes con los de interés

<sup>14</sup> Extracción de minerales valiosos de rocas, utilizando sustancias químicas nocivas para la salud

<sup>15</sup> Residuos finos que permanecen luego de procesar los minerales para la extracción de metales de interés

<sup>16</sup> Tierra y rocas que son removidas de una mina para la extracción del mineral

implicaciones sobre el territorio y la poblaciones aledañas, por ejemplo en el desplazamiento de otras actividades económicas locales que se sostienen gracias a la influencia de la mina y lo que sus trabajadores requieren pero al momento de finalizar la actividad minera no solo genera que se pierdan estas formas de empleo sino que deja a los trabajadores directos de la mina sin formas de sostenerse. Además, provoca la llegada de asentamientos humanos en lugares de alta importancia para comunidades indígenas, campesinas y negras que además traen consigo un aumento en los costos de vida, lo que implica además generar una serie de procesos como realización de vías en zonas que antes eran de vegetación, apertura de caminos y servicios que generalmente no disponen estas comunidades. Posteriormente, la explotación minera deja serias afectaciones al entorno, como las transformaciones radicales del paisaje a causa del desmonte de la cobertura vegetal, la perforación del suelo, la extracción del material y los depósitos de materiales extraídos en ubicaciones distintas al lugar de ubicación del inicio. (Sánchez Salinas & Ortiz Hernández, 2021)

### **A cielo abierto**

Generalmente este tipo de minería tiene menor impacto ambiental que las minas a cielo abierto ya que la perturbación en la superficie terrestre es menor, pero no quiere decir que no contamine por completo. Así como la minería a cielo abierto genera empleos directos, la minería subterránea lo hace en la misma medida, pero con los mismos problemas expuestos anteriormente. Efectivamente se genera una economía a partir de la extracción de materiales, lo que implica una inversión para la zona, sin embargo esta no impacta positivamente a las comunidades y asentamientos que allí estaban antes de la operación de la mina o de las que se encuentran en su área de influencia; se puede evidenciar unas

mejoras respecto a vías e infraestructura, sin embargo, estas se realizan para agilizar el proceso a la hora de transportar los materiales a otra zona o para beneficio de la mina. Otro factor importante es la degradación de los ecosistemas que, se ven directamente intervenidos para dar inicio a las operaciones mineras; además, las organizaciones sociales se ven perturbadas en sus procesos de resistencia y subsistencia y, en sus culturas se evidencia una ruptura por la transformación del lugar que habitan, las afectaciones a la salud y sus formas de bienestar.

### **Artesanal o en pequeña escala**

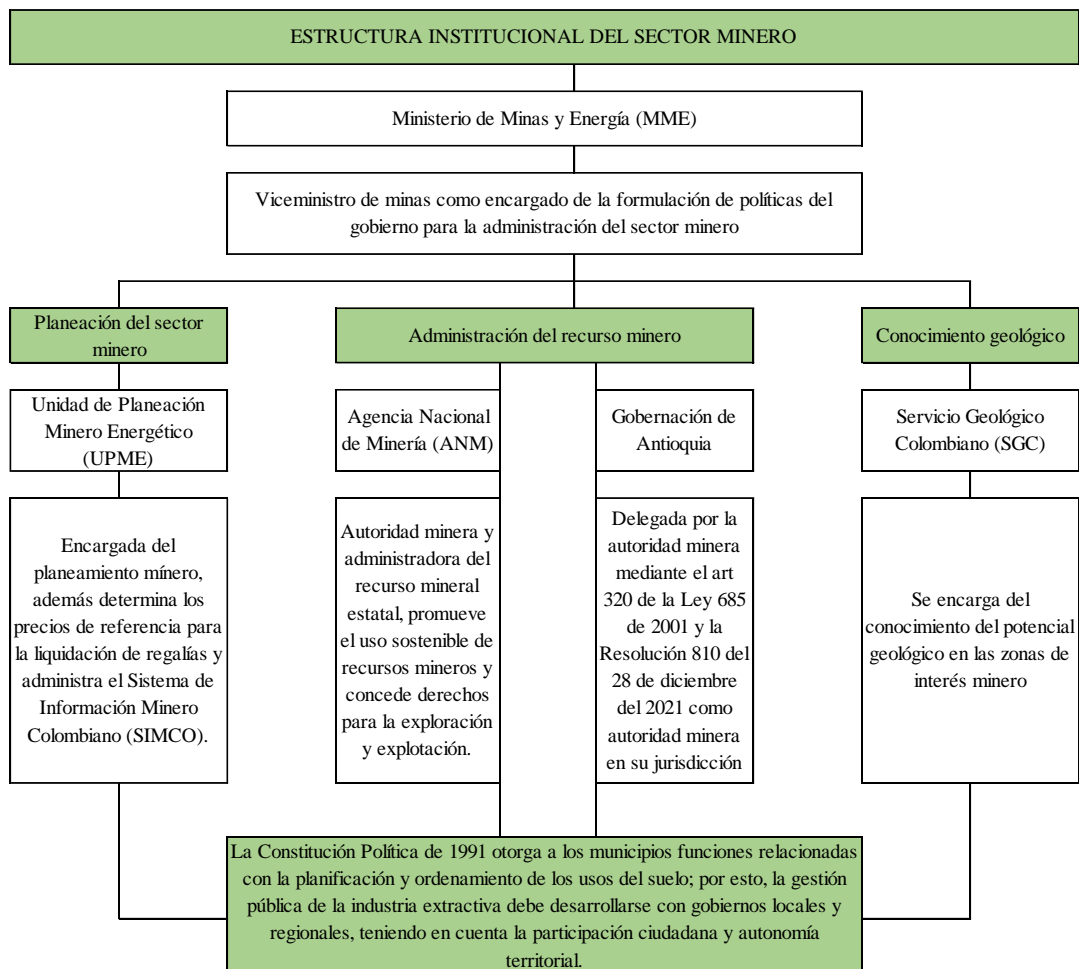
Esta minería, como la minería a mediana y gran escala, tiene afectaciones directas al medio ambiente ya que se vierten para el caso de materiales como el oro, cantidades de mercurio y cianuro a fuentes hídricas o se generan vapores durante la quema para su amalgamiento, daño en los ríos en zonas aluviales, la transformación de ríos en cienos, daño por erosión y deforestación, destrucción del paisaje etc además de provocar afectaciones a la salud por consumo indirecto de mercurio y cianuro gracias a los vapores tóxicos y corrosivos al contacto con el aire, al ser absorbidos por la piel y mucosa afectando al sistema nervioso central y renal y teniendo un impacto severo en mujeres embarazadas ya que altera el desarrollo del cerebro, el corazón y el sistema circulatorio de los bebés, irregularidades en el ciclo menstrual y alteraciones neuropsicológicas (López Jiménez, Velásquez Bonilla, Mejía Restrepo, & Mesa Giraldo, 2022, pág. 12). Sin embargo, las disputas frente a la minería artesanal y la megaminería han sido amplias ya que las comunidades ven en la minería artesanal una forma de sobrevivir que ha perdurado por años, mientras las grandes empresas mineras explotan de forma intensiva y con una capacidad de producción mucho mayor a la de la artesanal que no se compara en daños y afectaciones a la salud humana y

del ecosistema. Esto ha traído consigo disputas no solo por la capacidad de producción sino por el dominio del territorio con la llegada de grupos armados al momento de la instalación de las mineras extranjeras y la presión que estos grupos generan en las comunidades, además de las políticas públicas que ponen por encima intereses con empresas extranjeras y no protegen al minero artesanal en sus actividades económicas que llevan siglos ejerciendo si no está dentro del marco de lo legal; pese a ello, la minería artesanal representa el mayor porcentaje de minería presente en el país, lo que ha generado un foco de atención a esta minería para la formalización y beneficios que mejoren los niveles de producción. (Ministerio de Minas y Energía, 2021).

### **1.4.3 ¿Qué son los Títulos Mineros?**

Según el Ministerio de Minas y energía se entiende por título minero el instrumento a través del cual el Estado colombiano otorga a una persona, sea natural o jurídica, el derecho a realizar exploración y explotación de minerales de propiedad del Estado en un área determinada, de forma exclusiva y por cuenta y riesgo del titular, para que este último aproveche económicamente los minerales que extraiga (Ministerio de Minas y Energía, 2022). Este se estableció jurisprudencialmente según el Tribunal Superior de Bogotá como el derecho del concesionario minero de contenido patrimonial o económico que no puede calificarse como real, ya que solo el Estado Colombiano tiene derecho real sobre la propiedad y este derecho es intransferible; por esta razón el título es personal así que deben hacer cumplir los derechos que adquieren con base en el otorgamiento de este.

**Tabla 2 Estructura institucional del sector minero**



Fuente: Elaboración propia a partir de *Agencia Nacional de Minería. Cartilla Minería. Preguntas Frecuentes* (s.f).

**1.4.4 ¿Quién puede acceder a un título minero?**

- Personas naturales con capacidad legal
- Asociaciones comunitarias de mineros
- Personas jurídicas cuyo objeto social contemple la exploración y explotación minera
- Mineros asociados o cooperados, o en forma individual, a los mineros vinculados a los planes comunitarios
- Consorcios

- Proyectos mineros comunitarios
- Uniones temporales
- Consorcios y Uniones temporales: Agrupaciones de personas naturales o jurídicas que buscan desarrollar actividades mineras
- Proyectos mineros comunitarios: Mineros individuales o asociaciones de mineros que participan en proyectos comunitarios de formalización minera
- Organizaciones de economía solidaria constituidas con el objeto de desarrollar actividades mineras: Organizaciones sin ánimo de lucro que buscan desarrollar la minería

#### **1.4.5 ¿Qué es un yacimiento minero?**

Es una parte de la corteza terrestre, en la cual debido a procesos geológicos se acumula materia prima mineral o fósil que, por sus características de calidad, cantidad y condiciones de depósito, es rentable para explotar las materias primas minerales, ya que exceden el contenido normal de una sustancia en la corteza terrestre, y que se explotan para el aprovechamiento de sus propiedades físicas y químicas. (Servicio geológico mexicano, 2025).

#### **1.5 La industria minera en Colombia: Inicios de la minería actual y títulos mineros vigentes**

La minería ha desempeñado un papel fundamental en el desarrollo social y económico del país, consolidándose como una de las actividades más importantes. Desde sus inicios con la explotación artesanal, hasta los procesos industriales modernos, la minería ha evolucionado

de manera significativa debido al aumento de la demanda de recursos minerales tanto a nivel nacional como internacional.

### **1.5.1 Inicios de la Minería Actual**

Durante el siglo XIX Colombia aún mantenía características económicas coloniales ya que no tenían una gran integración al mercado mundial, no había desarrollo del mercado interno y no se encontraban elementos básicos de un desarrollo capitalista, ya sea por la condición geográfica del país que en efecto era importante, sin embargo, no era determinante o, por los sistemas de transporte y la red mercantil local que no permitieron ese auge industrial ya que era un mercado limitado. Además, la figura de la hacienda y pequeña propiedad era lo que predominaba y definía la economía colombiana en el siglo XIX, lo que significó dificultades fiscales en sectores industriales y de exportación, haciendo que el sector minero perdiera relevancia a finales de siglo (Castillo Martín & Parada Portilla, 2017, pág. 7).

Durante el siglo XX, Colombia se caracterizó en materia de política industrial, por la adaptación del modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones que implica suplir importaciones con bienes producidos dentro del país con el fin de la consolidación de una industria sólida y unas políticas proteccionistas (1970-1990). En los 80, América Latina atravesaba profundas crisis económicas que estancaban los ingresos y generaban un crecimiento en la deuda externa, lo que significó un retroceso en el desarrollo de la región, imponiéndose así los programas de reestructuración neoliberal; para el caso de Colombia se da un auge en explotaciones carboníferas en La Guajira y César y la instalación de la planta de Cerro Matoso en Montelíbano.

Es en 1990 que se finaliza el modelo, eliminando las barreras comerciales y generando una gran apertura de nuevos capitales, privatizando toda forma de extracción, dejando al Estado inmovilizado frente a los movimientos de empresas multinacionales en los territorios. Sólo con la industrialización y el urbanismo del siglo XX la minería colombiana en temas de explotación perdió su dependencia al oro, surgiendo una nueva explotación diferenciada por la técnica, capital y trabajo. El petróleo, acero, carbón y níquel fueron renglones industriales muy recientes (Campuzano Cuartas, 1993). Este cambio en las formas de extraer recursos se da a partir del impulso del capitalismo neoliberal y la implantación de capitales extranjeros a finales de los setenta y que se potencia en los noventa, con políticas para fortalecer la competencia y el mercado, transformando así los bienes y servicios de la sociedad en bienes transables, es decir, que se pueden comprar y vender, justificando la desregulación del control industrial a manos del Estado, reducción de impuestos a grandes corporaciones, privatización de recursos y servicios públicos.

Lo anterior se entiende en un realineamiento desigual pero concertado, principalmente por agentes cercanos a Estados Unidos con el objetivo de someter a países periféricos a las implicaciones de los mercados de capital, siendo el neoliberalismo la forma dominante de globalización que se presenta según el autor “con una naturaleza esencialmente política” (Theodore, Peck, & Brenner, 2009). Sin embargo, el neoliberalismo atraviesa diversidad de fenómenos no solamente globales, sino de carácter nacional y regional entre actores políticos y económicos, y que a su vez cambia las lógicas de redistribución por la competitividad, al tiempo que se desliga de riesgos y responsabilidades con lo local. En ese sentido, los autores (Theodore, Peck, & Brenner, 2009) proponen el término “El neoliberalismo realmente existente” que habla sobre la utopía del sistema acerca de la

supremacía del mercado con raíces en el individualismo competitivo y antipatía sobre las formas de solidaridad social e institucional. En consecuencia, gracias a esa utopía de libre mercado, ajenos a intervención estatal, se han intensificado formas coercitivas de intervención del Estado, con el objetivo de imponer la supremacía de mercado, haciendo que, en la práctica haya fallas como grandes desigualdades, polarización social y crisis al interior de instituciones estatales, todo ello gracias a la ideología del mercado autogestionado.

### **1.5.2 Títulos mineros actuales en Colombia**

Para el año 2017 el país tenía 8.375 títulos mineros otorgados conforme a la Agencia Nacional de Minería, correspondiendo 105 títulos mineros al departamento de Córdoba con el 40% de mediana minería, 29.4 % pequeña minería, 23% autorizaciones temporales y 7.6% de gran minería, contando con el productor principal de níquel Cerro Matoso S.A, una empresa internacional ubicada en el municipio de Montelíbano al sur del departamento, considerado por el gobierno nacional como un Proyecto de Interés Nacional (PIN) caracterizado por tener un impacto significativo en el desarrollo económico a nivel regional y nacional.

Para el año 2025 el país tiene 6.879 títulos mineros en el 2,64% del país con 922 en etapa de exploración, 5.273 en explotación, 168 en construcción y montaje y 1 en evaluación técnica anticipada, teniendo en porcentajes los títulos por mineral así: 53% materiales de construcción, 23% oro y metales preciosos, 14% carbón, 5% esmeraldas, 1% de cobre y 4% de otros minerales (Agencia Nacional de Minería, 2025).

## **CAPÍTULO 2. EXTRACTIVISMO Y TERRITORIO: CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES Y SALUD EN POBLACIONES VULNERABLES**

Las dinámicas extractivistas en América Latina no pueden comprenderse únicamente como procesos económicos orientados a la explotación de recursos naturales, sino como fenómenos históricos situados, territoriales y políticos que reconfiguran las relaciones entre sociedad-naturaleza. En este sentido, la minería se inserta en territorios atravesados por desigualdades estructurales, conflictos sociales y disputas por el control de la tierra y el territorio, ocasionando transformaciones que no solo alteran lo ambiental, sino que permean las formas de vida, relaciones comunitarias y salud colectiva de las poblaciones que habitan estos espacios. Este capítulo propone presentar desde el marco teórico, perspectivas de autores que se integran en medio ambiente, comunidades y afectaciones a la salud por minería para analizar las afectaciones socioambientales y a la salud derivadas de la actividad minera.

Inicialmente se expone desde la ecología política, las problemáticas que se desarrollan a partir de las estructuras sociales desiguales y que determinan la distribución de los recursos, generando una separación entre hombre naturaleza y despojando al hombre de su condición de actor dentro de esta; produciendo despojos materiales y simbólicos, una fragmentación del tejido social y profundización de desigualdades socioambientales, al tiempo que consolida nuevas formas de dominación territorial, enmarcadas en relaciones coloniales contemporáneas. Asimismo, se expone de forma inmersa desde la economía política, de qué forma están ligados los sistemas económicos con la institucionalidad, que moldean los ritmos de la sociedad y la productividad no solo de los individuos, sino también la naturaleza y, las formas de resistencia en los territorios, siendo espacios de vida, memoria e

identidad. En un segundo momento se discuten autores que, desde la geografía de la salud exponen cómo los procesos extractivistas, el conflicto armado que trae consigo violencia territorial y las dinámicas de acumulación capitalista, indican directamente en los procesos sanos y malsanos de las poblaciones más vulnerables. Desde esta perspectiva, la salud deja de tomar una postura biológica individual y, se explica como procesos histórico-territoriales marcados por estructuras de poder, exclusión, despojo y desigualdad; exponiendo cómo los territorios sometidos a economías extractivistas se convierten en espacios de deterioro, no solo ambiental sino de la vida, produciendo malestares físicos, emocionales, psicológicos y sociales.

Las discusiones desarrolladas en este capítulo permiten comprender que los impactos de la minería trascienden las transformaciones físicas del territorio y se expresan en conflictos socioambientales, disputas por los espacios vitales de las comunidades y afectaciones sobre los procesos de salud y bienestar de las personas. Desde estas perspectivas teóricas se establecen herramientas teóricas necesarias para interpretar críticamente las dinámicas extractivas descritas en el capítulo anterior y analizar sus manifestaciones concretas en el contexto específico de este trabajo.

## **2.1 Tensiones socioambientales y territoriales a causa de la minería. Una mirada desde la ecología política**

Autores como Dore (s.f) y Martínez (2015) apuntan a una interrelación entre los cambios en la importancia de la explotación humana y la degradación del medio ambiente que se asocian a la minería, en donde la justicia social evidenciada desde los movimientos locales y regionales, le hacen frente a esta y, generan una economía menos insostenible y más ecológica. Se puede periodizar la minería en América Latina y se encuentra una relación entre el grado de brutalidad de la explotación humana y la magnitud de la destrucción medioambiental que se hace más grande a partir de la industrialización, pero que toma fuerzas a inicios del siglo XX. Así mismo, en Delgado (2013) se plantean dos conceptos clave que se desarrollan a lo largo del texto: Metabolismo socioambiental y Colonización de la naturaleza.

Este primer concepto nos habla de la apropiación, distribución y consumo de energías, materiales y generación de desechos, que depende del modo de producción y, que entre mayor sea la cantidad de desechos que se generen, mayor se vuelve la brecha entre sociedad y naturaleza y asimismo, si hay un creciente flujo de energía y materiales que salen del sistema y no son utilizados dentro de las regiones en donde se explotan y a beneficio de comunidades, esa brecha también aumentará; entendiendo que el metabolismo socioambiental ha cambiado a lo largo de los años, justo como los modelos de producción y la masividad de estos, esta brecha se hace mucho más grande a finales del siglo XX e inicios del XXI que a grandes rasgos, significa una degradación amplia de la naturaleza. De igual modo, este metabolismo va cambiando de acuerdo con la clase social, ubicación y etnia de un país, siendo la subordinación colonial, esencial para sostener la producción

capitalista, que va de la mano con guerras o disputas a pequeña, media o gran escala. Y la colonización de la naturaleza, sobre cómo se puede identificar un lugar, zona, territorio con el fin de hacerlos útiles para el sistema de producción.

El metabolismo económico tuvo una gran intensidad en el uso de energías y materiales que evidencian que tan solo en el 2010 el 10% de la población acapara el 40% de energía y 27% de materiales y, que al finalizar el siglo XX el 20% de la población concentra el 83% de la riqueza mientras que el otro 20% más pobre solo el 1,4%. Martínez (2015) menciona respecto al metabolismo económico que América Latina exporta tres veces más de lo que importa en toneladas, cumpliendo la regla del comprar caro y vender barato. A estos precios de materias primas exportadas, deberían disminuirse los pasivos socio-ambientales no pagados en la extracción, elaboración industrial, transporte y control de residuos, lo que llama el autor un sistema de costos sociales no pagados, que provoca un agotamiento en el medio ambiente a causa de la elevada exportación, lo que significa un déficit físico; por causa de estos déficits se crea la necesidad de un financiamiento externo gracias a que el extractivismo está en crisis no solo por el daño ambiental, sino por la sobreoferta de producto primarios que arrojan a América Latina a unos episodios de endeudamiento. Como se necesita salir de ese endeudamiento, se exportará materia prima adicional, lo que ocasiona una pérdida o agotamiento de recursos, contaminación del medio ambiente y generación de conflictos socioambientales. Además, políticos y dirigentes aseguran que para salir del extractivismo se necesita más extractivismo, sin embargo, en estas afirmaciones puede haber consecuencias ya que entre más extractivismo, baja el precio de los minerales o exportaciones, provocando un desbalance entre la exportación y la importación que seguirá siendo sumamente costosa, lo que en efecto no es justo para los

países que exportan todo tipo de minerales y productos agrícolas como en el caso de América Latina.

### **2.1.1 Despojo y fracturas socioambientales: Imperialismo Ecológico**

Bravo (2013) amplía esta discusión con el término Imperialismo Ecológico, en donde los flujos de materia o energías se convierte en una parte vital de la competencia entre centros industriales y financieros importantes, presentándose de distintas maneras mediante el saqueo de recursos y la transformación de ecosistemas de los que dependen comunidades o países que traen consigo movilizaciones masivas de trabajo, de población vinculada a ese proceso extractivista de la zona, explotación de zonas ecológicas vulnerables para seguir impulsando su control imperial, generación de desechos ecológicos que generan una barrera entre el centro y la periferia y que, en general ocasionan una ruptura en ese metabolismo.

En ese sentido se hace importante entender que el colonialismo al que tienen sometido a comunidades y medio ambiente genera una economía que la autora propone como una Economía de Rapiña, en donde las importaciones de productos provenientes de países pobres no tienen en cuenta las condiciones en las que se da la explotación, en las que viven las personas que trabajan allí y en el agotamiento de los recursos que se encuentran en la zona, teniendo en cuenta que los ecosistemas originarios atraviesan una alta vulnerabilidad a causa de las exportaciones derivadas de la naturaleza, en donde países de América Latina siguen manteniendo el modelo de exportación colonial principalmente de minerales, hidrocarburos o productos agrícolas, para cubrir la demanda de otros países bajo el control de privados extranjeros.

Luego de las independencias, se mantienen relaciones coloniales con Europa, principalmente Inglaterra, en donde se establecen divisiones internacionales de trabajo, que, aceleradas por la Revolución Industrial, termina América Latina por convertirse en proveedores de materia prima basada en mono producción y producción agrícola que tuvo un efecto devastador en los ecosistemas. La economía de rapiña podría ser un salvavidas para la economía estadounidense y europea por medio del control de los commodities mineros y agrícolas provenientes de países subdesarrollados, aumentando las concesiones mineras y los monocultivos, sin importar quién los produce, de dónde provengan o las condiciones en las que se da, lo importante es quién los controla. Es a causa de esa necesidad de controlar de privados extranjeros, que se incrementa esta economía, lo que ocasiona un crecimiento a ritmo distinto a la recuperación de los ciclos biofísicos de los ecosistemas, en ese sentido se percibe a la naturaleza como un objeto, que se privatiza, se mide, se modifica, mercantiliza y sobre todo se domina, teniendo en cuenta el discurso de la economía convencional dominante que asegura que los incrementos en explotación y exportación son indicadores de éxito, y que por el contrario, desde la ecología política se lee como una forma de reestructuración mundial de acumulación a través del cual los grandes centros de poder reaccionaron a la crisis ambiental global evidenciada desde el siglo XX, a través de unos nuevos mecanismos de producción de desigualdades socioambientales o colonialismos contemporáneos en donde se generan 3 modalidades expropiatorias:

Expropiación Geográfica, reconfigurando los territorios que la dinámica globalizada del capital tiende a generar en territorios locales, y que destruye la armonía y coherencia de estos, cortando los flujos socio productivos locales y generando una fragmentación que está

subordinada a los nuevos procesos productivos, en donde su disposición depende del actor que ejerce poder allí; no necesariamente se habla de lo estrictamente geográfico, ya que implica también una expropiación sociocultural y eco-territorial. Por otro lado, está la Expropiación Económica, en la que también inciden las transformaciones geográficas, pero además una serie de reformas vinculadas a políticas neoliberales en donde se transfieren recursos desde la periferia explotada, hasta los centros de poder económico.

Finalmente la Expropiación Ecológica, que está estrechamente vinculada a los procesos de transformación territorial, tienen que ver con la apropiación diferencial de los bienes y servicios ambientales, realizando una distribución y consumo desigual de estos, como es el caso de los países del sur global en donde se concentran los procesos extractivos y el norte global en donde estos se consumen; siendo de mayor gravedad que no se hable de los bienes y servicios indirectos que consumidos en los procesos extractivos. (Machado Aráoz, 2009)

En Bravo (2013) se mencionan los derechos de la naturaleza como un campo teórico hoy en disputa. Por un lado, se encuentra el campo tecnocrático, que busca a partir de herramientas científicas y tecnológicas, aplicar normas ambientales. Sin embargo, este campo se acomoda sin cuestionar las estructuras sociales, políticas y económicas que llevan al deterioro ambiental, más bien se limitan a planes de manejo y evaluaciones de riesgo ya planteadas. Otra forma en la que se abordan los derechos de la naturaleza es desde estrategias conservacionistas, que se basa normalmente en los números de especies de importancia de un determinado territorio, zonificándolo para desarrollar zonas específicas de conservación y de explotación o desarrollo industrial.

### **2.1.2 Tensiones en la mercantilización de la naturaleza**

Por otro lado, se encuentra la economía ambiental, que ve a la naturaleza como un bien o servicio que puede convertirse en mercancía; así, la naturaleza cumple unas funciones que son directamente beneficiosas para el ser humano como control de temperatura, de erosión, polinización, es decir tiene unas funciones ecológicas. Sin embargo, este término ha tenido confusiones en cuanto se cree que únicamente la naturaleza está para proveer materias primas que deben ser mercantilizadas; esta concepción reduce el valor de la naturaleza a una utilidad para una actividad humana concreta, ignorando su valor ontológico, a propósito del capitalismo neoliberal en el que se está inmerso, en el que todo servicio debe ser privatizado.

Otro paradigma desde donde se pueden analizar los derechos de la naturaleza, según Bravo (2013) es el Sumak Kawsay, que viene de la cosmovisión andina y plantea que los seres humanos tienen una forma de relacionarse con la naturaleza y entre sí a partir de cuatro principios: la relacionalidad, en donde se plantea que ningún ente puede vivir carente de relaciones, por lo que se debe cuidar la naturaleza, seres humanos y seres divinos en comunidad. La reciprocidad, en donde cada acto debe ser correspondido con otro de forma complementaria; la complementariedad, en donde todo ente o acción coexiste con su complemento específico y no puede vivir de manera particular y la correspondencia, en donde los campos de la realidad deben tener una relación bidireccional mutua (cualitativo, simbólico, afectivo, celebrativo y ritual).

Es así como se evidencia que los derechos de la naturaleza están relacionados entre sí porque al cambiar la estructura de algún elemento de la naturaleza, se cambia lo que este pueda hacer, generando repercusiones en el balance de los ecosistemas y sus procesos

biofísicos, siendo la minería la actividad que más transforma las estructuras de la naturaleza, destruyendo toda capa vegetal superficial y llegando hasta lo más profundo de la formación, que en su interior contiene el mineral de importancia económica, utilizando grandes cantidades de otros elementos como el agua, y a su vez ocasionando desechos que se convierten en el paisaje común de ese territorio explotado.

Si bien es cierto que hay activistas, políticos, comunidades, ambientalistas etc, que hacen frente a esta injusticia socioambiental y defienden los derechos de la naturaleza, a la larga, existirá demanda de materiales y energías que los nuevos gobiernos extractivistas neoliberales o nacionalistas aprovecharán para continuar en negocios con privados que les benefician; esto no significa que la lucha socioambiental retroceda, al contrario, se toma con más fuerza y se alimenta no solo en discursos teóricos, sino movilizand o personas para hacerle frente a los colonizadores de tierras, a las multinacionales explotadoras y a los gobiernos neoliberales que privatizan y venden la naturaleza.

Ha habido múltiples intentos de frenar la actividad extractivista y exportadora, por parte de algunas organizaciones populares y comunidades, que organizan referéndums o consultas locales contra la minería, sin embargo, el poder de los privados gracias a las políticas públicas que les permite adueñarse de los ecosistemas genera un déficit en la democracia local. El mecanismo de defensa de los gobiernos y empresas multinacionales, ante la negativa de organizaciones a la explotación de su territorio es: el suelo pertenece a los dueños, pero el subsuelo a la nación; algo ridículo si se tiene en cuenta que para la explotación de minerales se debe atravesar el suelo. Es erróneo pensar que el descenso de los precios se equilibra con más extractivismo, pero es la lógica que se maneja. Por otro lado, podrían cambiar el rumbo extractivista las democracias locales y regionales con los

mecanismos de defensa que proponen dentro de sus consultas populares o referéndums, sin embargo, la represión, hostigamiento y criminalización a los movimientos populares y defensores socioambientales es la modalidad para acabar con estos procesos.

Martínez (2015) menciona que en efecto hay unos daños socioambientales generados por la extracción, pero no se deben pasar por alto los daños que generan por ejemplo el transporte para sacar de los minerales del lugar de explotación; las tecnologías que se utilizan que atentan contra la salud socioambiental, como el caso de la fumigación con glifosato y la evacuación de residuos, en la que solo se producen montañas de roca y vegetación muerta, que genera un paisaje lunar. En esta discusión se hace necesario entender quién tiene el poder de imponer una decisión y además quién tiene el poder de imponer los métodos con los que se toma esa decisión, que en efecto, se toma de manera arbitraria sin tener en cuenta algunos lenguajes de valoración participativa que forman una amplia discusión como lo son los afectados local o regionalmente, siendo el gobierno el que debería encargarse de proteger y asegurar los derechos de todas las personas y sobre todo tener en cuenta los ecosistemas y el beneficio que trae a comunidades enteras que dependen de estos; pero lo que se hace es invisibilizar las alternativas que ofrecen los pobres que no tienen poder.

### **2.1.3 Minería, territorialidades en disputa y reconfiguración de las formas de vida**

En Bebbington (2007) se habla de que el inicio de la minería y su expansión, traen consigo unos encuentros entre distintas geografías, territorialidades y actores sociales que antes no se conocían, además de los distintos modelos de desarrollo y formas de vida que se gestan a partir de los cambios en el territorio, junto con sus formas de resistir, que surgen a partir de lo que la minería induce en sus cuerpos, territorios y formas de vida tradicionales. Se hace evidente, sobre todo, la presencia en mayor medida de comunidades indígenas, afro y

campesinas en las zonas fronterizas o áreas de influencia de una explotación minera, es decir, población vulnerable, en donde se ven transformaciones complejas en el plano social y ambiental, teniendo en cuenta que estas comunidades se abastecen de lo que la tierra pueda otorgarles, por tanto, no existe para ellos una división humano-naturaleza por su dependencia, siendo relegada por el discurso de desarrollo humano de bancos y multinacionales, que, como se ha mencionado anteriormente, tiene una lógica del capital y al territorio se le reduce a un productor más de este, alejándose de lo que las comunidades conciben como territorio y despojándolo de ser sujeto de derechos, afectando los lazos sociales que se tejen a partir del cuidado de la tierra como proveedora de vida.

Lo anterior, lejos de sostener la idea de desarrollo como vía a mejorar las condiciones económicas, reafirma que el extractivismo se constituye como una vía no recomendable hacia el desarrollo; además, se deben cuestionar los modos en que se define el “subdesarrollo” cuando se menciona a América Latina, Asia o África, discutiendo las bases conceptuales del desarrollo, la forma en la que se entiende la relación naturaleza-sociedad y las intenciones de ese desarrollo frente a los territorios, reafirmando que para las comunidades indígenas, afro y campesinas el territorio es una construcción sociocultural, que se convierte en escenario de confrontaciones ideológicas y de intereses, cuando de explotación se trata, lo que pone en contacto a lo local con lo global y marca las relaciones de poder entre los diferentes agentes sociales; es así que el territorio se convierte en un espacio clave en la construcción y renovación de las culturas, del cual surgen las identidades y en donde se gesta y consolida la acción colectiva (Arias Hurtado, 2017).

En esta etapa de mega expansión, el capitalismo se ha caracterizado por profundizar el modelo neoliberal y por permitir la recolonización militar, política y económica para la

proyección de intereses de los países hegemónicos del norte global. Es así como estos países inciden tanto en las políticas económicas de los países del sur como los tratados de libre comercio, con unas condiciones que son desfavorables para países como Colombia, como en las agendas de seguridad nacional, que les permiten la militarización de zonas de alto interés o estratégicas, gracias a los recursos que en ellas se encuentran; además, algunos de estos países del norte, crean las reglas del juego en concesiones mineras y licencias sociales con el apoyo a programas internacionales que buscan financiar a empresas mineras, diseño de marcos globales de políticas mineras y a formular legislaciones mineras de países estratégicos para la explotación de minerales. Sin embargo, no son solamente los países hegemónicos los que generan las condiciones para explotar con facilidad en territorios del sur global, el estado, en América Latina se ha encargado de legitimar los intereses extranjeros en el sector minero a través de la privatización de las empresas estatales y los medios de producción, reformas en los marcos regulatorios del extractivismo, flexibilización de los controles sociales y ambientales en “zonas estratégicas” para que esta inversión extranjera acceda no solo fácilmente sino abaratando costos de las fuerzas de trabajo y los recursos a explotar.

Con todo esto, se evidencia la relación que existe entre la explotación minera y los conflictos internos por el control territorial, pues, las riquezas naturales se encuentran en el corazón de estos conflictos armados, violencia y represión ya que no solo obedecen al control territorial como estrategia, sino a proyectos de desarrollo, en donde el futuro es el que define esos conflictos presentes. Es así como en América Latina se incrementan los conflictos socioambientales que se relacionan con el neoextractivismo, mientras aún se piensa en los aportes al desarrollo nacional. Aún con pruebas y evidencias de que el

neoextractivismo es el que genera altos daños ecológicos y es determinante para el deterioro de ecosistemas sensibles además de que este tipo de explotación implica la utilización de sustancias altamente tóxicas para el ser humano y la generación de desechos contaminantes, y que fragmenta el tejido socio-cultural de comunidades con tradiciones arraigadas en el territorio, generando transformaciones en las formas de vida, economías locales, debilitamiento de la soberanía y seguridad alimentaria, agrava la pobreza y aumenta la violencia, no se pone sobre la mesa si es signo de desarrollo para gobiernos alineados con el neoliberalismo (Arias Hurtado, 2017).

Arias (2017) menciona también que dentro de las relaciones económicas se acentúa el proceso de reprimarización de las economías latinoamericanas y en lo macroeconómico, las exportaciones que traen consigo daños ecológicos y socioculturales no alcanzan para financiar las importaciones, trayendo consigo déficits comerciales y endeudamientos que se buscan compensar con inversiones extranjeras directas, en países como Colombia. Además, el neoextractivismo al que se someten estos países cuentan con términos de intercambio desfavorables ya que generan economías de enclave dependientes a la inversión extranjera, sometidas a cadenas de comercialización global con bajas cargas tributarias, así como baja generación de empleos, lo que se traduce en un mayor beneficio para las multinacionales extranjeras a costa del bienestar de las comunidades locales.

Sin embargo, a lo largo de los años, las comunidades locales se han propuesto cuestionar la legitimidad de este modelo de desarrollo y su papel dentro de la sociedad y naturaleza; estas comunidades buscan favorecer el valor de uso por sobre el valor de cambio, ya que para ellas “la reproducción social de la vida no está puesta en función de las ganancias, sino de la vida misma” (Arias Hurtado, 2017), por lo que, gracias a ayudas de sectores sociales,

han podido consolidar movimientos sociales que se piensan la justicia ambiental como eje para abarcar intereses materiales y simbólicos, lo que ha puesto en primer plano las luchas por el territorio como un derecho, generando nuevas organizaciones desde lo local que incluyen a población afectada por megaminería, trabajadores que se vinculan a empresas mineras, poblaciones urbanas cercanas, activistas, académicos etc, alcanzando unas amplias redes de apoyo y solidaridad que se alinean con la justicia ambiental que es social y cultural entre los distintos territorios afectados por el neoextractivismo; así como también se están generando unas nuevas propuestas para hacerle frente a la explotación como alternativas locales, formas de movilización y participación ciudadana, así como acciones legales ante tribunales nacionales e internacionales que exigen los debidos procesos como consultas previas a comunidades indígenas y populares.

En muchos casos, las empresas privadas y los capitales extranjeros resultan ser los únicos agentes capaces de impulsar el crecimiento económico del país, haciéndolos ver como un alivio a la falta de progreso. Es por eso que con ausencia de impuestos, beneficios tributarios y posibilidades de una explotación humana y de la naturaleza a bajo costo, las multinacionales ven atractivos estos territorios; además, el actuar del estado guarda una coherencia con las estrategias de modernización y desarrollo impulsadas por estas empresas, que se alían con grandes terratenientes y privados nacionales, lo que agudiza el conflicto armado interno y las guerras por territorio que se viven a diario en donde son las comunidades rurales y populares las más afectadas; en la misma medida, es problemático que en un país como Colombia, que atravesó una serie de acuerdos de paz, no se mencione la nocividad del modelo económico y a que la gran mayoría de conflictos socioambientales, sean a causa de estas empresas y su intervención en los territorios, que si bien es cierto que

se presentan en gran parte del país, se ubican en la zona andina y caribe, así como zonas de conservación y territorios ancestrales como comunidades indígenas, afrodescendientes y campesinas.

En consecuencia, todas estas intervenciones de privados y extranjeros representan una pérdida de control sobre los usos de la tierra, soberanía alimentaria, ecosistemas estratégicos, redes de comercio y apoyo local, desplazamientos forzados, desapariciones de líderes sociales, intensificación de acciones militares y paramilitares y una ruptura del tejido social y cultural de los territorios.

## **2.2 Geografía de la salud: posición histórico-ambiental en procesos sanos y malsanos en poblaciones vulnerables**

La autora Borde (2022) plantea en su libro *La violencia urbana como síntoma*, a propósito de las discusiones sobre el daño al tejido socio cultural a causa de la explotación de la naturaleza y, desde una mirada de la geografía de la salud, que el cuerpo y el territorio son dos ámbitos desde donde se materializa el mundo y las relaciones sociales y que estos están marcados por las dinámicas de acumulación del capital en donde se forman y deforman, provocando “cierres de espacios de vida” ocasionados por procesos de re-desconfiguración territorial o desordenamientos territoriales del “neoliberalismo realmente existente” que produce violencia y muerte.

Estos desordenamientos territoriales además de la productividad en búsqueda de ganancia han configurado un mal modo de vivir, injusto, malsano y discriminador, además de destructivo para la naturaleza que ha desencadenado en procesos nocivos que cierran esos

“espacios de la vida” en los que podrían desarrollarse relaciones, materialidades, sociabilidades y subjetividades que promueven la salud, el bienestar y la vida; en el que los espacios se transforman para sobrevivir, gracias a la violencia con la que el sistema productivo arrasa toda organización cultural vital, moldeando las nuevas formas de vida y dejando de lado el vivir bien.

Es la violencia la que se ha encargado de diseñar y marcar las diferentes estrategias y calidades de desordenamiento, en donde proliferan “arquitecturas del miedo” que corresponden a territorios y territorialidades del miedo, forjando así procesos de militarización y paramilitarización de lo cotidiano. Esta violencia y sus consecuencias ciertamente la sufren muchas personas, pero las víctimas directas son de raza/color de piel y estrato social específico (Borde, 2022). Sin embargo, estos espacios de miedo no se construyen solos, es a partir de relaciones sociales y conflictividades políticas y sociales en los territorios que estos surgen, teniendo en cuenta que son procesos histórico-territoriales; lo que implica que la violencia no es natural del hombre ni del pobre y debe ser desnaturalizada y contextualizada, situándola en el contexto de la conflictividad histórico-territorial, más allá de la validez universal y europeísta con el que se nos mide en la historia (CZARNECKI, 2014).

Esta (La violencia) no debe entenderse como actos individuales y subjetivos de las personas que habitan en espacios de miedo, sino de la estructura que perpetúa estas violencias, sin embargo, estas valoraciones son el motor de la violencia, que se despliega de sentimientos de frustración, estancamiento, inmediates por obtener algo e individualismos para adquirir poder, lo que a su vez genera que grupos delincuenciales penetren en estos espacios y brinden las posibilidades de romper los vínculos de pobreza y desigualdad

intergeneracional al que el sistema violento, corrupto e incapaz los arrojó y, en el que las bandas de crimen organizado ofrecieron una visión distinta y digna de futuro, lo que el estado no ha podido brindar en décadas (CZARNECKI, 2014). Las desigualdades, violencia y exclusión social, abren camino a la consolidación de estructuras criminales, que se convierten en los justicieros de los territorios especialmente marginados, como el caso de análisis (El Almendro, Córdoba) en donde las ausencias de autoridades gubernamentales da paso al dominio de bandas criminales, que se convierten en la autoridad principal, pero, que además generan unas dinámicas dentro de estos espacios, convirtiendo el territorio en espacios de miedo y desintegración social que desplaza a las personas y genera altos niveles de pobreza y precariedad, que no solo se manifiestan en la salud física, sino que inciden considerablemente en la salud psicológica y social.

Es así como la violencia urbana configura fases de salud-enfermedad-muerte, lo que la convierte en un producto-productor de esas fases (salud-enfermedad-muerte) que llevan a investigar cómo la violencia desencadena procesos destructivos de la salud y vida, es decir “cómo se configuran malestares y enfermedades y cómo se impone muerte a partir de ella” (Borde, 2022). Asimismo, entender cómo es que el sistema de producción y acumulación capitalista influye en estas fases a partir de sus dinámicas violentas en los territorios en los que se inserta, que arremeten contra la salud de las poblaciones, marcando así estructuras sociales de poder y definiendo procesos de dominación, que, con la (in) acción del estado gracias a intervenciones militares, financiamiento de grupos paramilitares, impunidad y expresiones violentas, se materializan en la salud e integridad de las personas, que llega a asumirse como “el diario vivir”, cuestionando lo que se entiende por calidad de vida y la forma en la que se asume la vida.

Todo esto no se aísla de la conformación de un territorio (entendida desde sus recursos naturales, características geográficas, puntos estratégicos y condiciones climáticas y del relieve) ya que es en estos lugares en donde más se observan procesos malsanos en las poblaciones por las dinámicas de control, apropiación, disputa y ocupación. Es así que se entiende la importancia de los primeros apartados con este análisis, ya que es de esta conformación que los distintos actores presentes en los territorios sean armados, multinacionales o al margen de la ley, se aprovechan para generar condiciones violentas a partir de las economías ilícitas, legales desiguales, políticas que invisibilizan a las poblaciones etc. Y que ponen en riesgo a las poblaciones más vulnerables. Como resultado, el territorio no solo se convierte en el soporte físico vital, sino en un escenario de poder en donde se producen despojo, desplazamiento, enfrentamientos y múltiples tipos de violencia que inciden particularmente sobre las poblaciones vulnerables, frente a intereses que buscan controlar y explotar estos territorios y espacios de vida.

En Colombia, por ejemplo, en el contexto del conflicto armado, una de las expresiones violentas que más afectó a poblaciones afro, campesinas e indígenas fue el despojo de sus tierras y territorios, lo que significa modificar sus formas de vida que están estrechamente ligadas a su salud y bienestar (Paredes Hernández, 2019). Estas expresiones modifican sus territorios, transforman el tejido social comunitario, la relación metabólica con la naturaleza, los usos del suelo y prácticas productivas tradicionales que se traducen en imposición-exposición a procesos malsanos a las comunidades puesto que la tierra es su escenario de vida. El territorio, para las comunidades indígenas, afro y campesinas destinada a la producción agraria tradicionalmente, mantiene en su interior unas lógicas de consumo comunitario, capaz de preservar la vida de forma individual y colectiva.

Al respecto, la tenencia del territorio y el control que las comunidades tengan sobre este, puede ser foco epidemiológico, pues es el centro de satisfacción de sus necesidades vitales, en donde se conforman lazos sociales, políticos, culturales y económicos que son importantes para la vida de las poblaciones. Es decir que al intervenir en los territorios, no solo se habla de condiciones de pobreza, sino de rupturas de núcleos familiares, condiciones de saneamiento básico, hacinamiento crítico, desescolarización etc que se traducen en problemas destructores, no solo de la salud física, sino emocional y psicológica, que no se asocian a la pérdida o intervención de la tierra y el territorio y a los modos de vida con el perfil epidemiológico, lo que concluye en programas sociales e intervenciones estatales que terminan por revictimizar y enfermar a las personas, ya que no se habla del origen (intereses geopolíticos y económicos del modelo de desarrollo actual) ni el devenir de estos problema de salud (Paredes Hernández, 2019).

A partir del análisis de los modos de vida generados por la posesión de tierra y territorios, y, de forma opuesta, su despojo, se puede caracterizar cómo se expresan las lógicas: “general (acumulación de capital-lógica geopolítica) particular (metabolismo sociedad-naturaleza) y singular (perfil epidemiológico) tanto en comunidades resistentes como en las despojadas”. Del mismo modo, pensar en la salud respecto al territorio debe integrar la dimensión geográfico-espacial. Es así que la epidemiología crítica como teoría para comprender la realidad, hace una aproximación a comprender las determinaciones sociales de la salud para explicar la complejidad de los procesos de reproducción social. Siguiendo a Paredes (2019) menciona que “las formas de desarrollo social se transforman de modo continuo y sus cambios están determinados por las condiciones del modo de reproducción social imperante” lo que permite revisar procesos estructurales, jerarquización en su

análisis y comprensión del problema, más allá de las condiciones sanitarias del entorno inmediato de las comunidades.

En el caso de las poblaciones rurales, se hace necesario cuestionar los procesos de acaparamiento de la propiedad de la tierra, el metabolismo sociedad-naturaleza dominante impuesto por transnacionales, subconsumo alimentario generado por la producción agroindustrial, la lógica individual extractivista y todos aquellos procesos sociales, políticos, culturales, económicos y ecológicos que atraviesan la relación propiedad de la tierra y salud, a la que se les expone e impone procesos destructivos ligados a la inequidad en la vida social, en la que a su vez, gracias a la resistencia de las comunidades, logran procesos perfeccionadores y protectores ligados a formas solidarias de organización social colectiva. Por tanto, con esta categoría se pueden generar unas dimensiones de la salud que ofrecen una investigación que permite la explicación del despojo y usos de la tierra y sus efectos sobre la salud y vida, entendiendo unas relaciones contradictorias entre lo local y global, la acumulación de capital y procesos malsanos y despojo de tierras y modos de vida con factores destructores o protectores, que permiten la explicación no desde lo biomédico, que resulta sin resolver el problema y que además presenta a las poblaciones y enfermedades como simples números, sino con muestras de estructuras sociales injustas y dominación desigual.

La apropiación y el uso de tierras y el territorio ha estado marcado por las contradicciones de clase, determinadas por intereses económicos que se transforman a lo largo del tiempo y el espacio, y que, dependiendo de las dinámicas de acumulación del capital y formas de resistencia colectiva, se expresan en procesos de salud sanos o insanos. Asimismo, el espacio se convierte en una categoría vital al análisis de tierras y tenencia de las mismas, ya que cuando se negocia la propiedad de la tierra, su uso y ocupación se transforma, así como

las formas de producción. Es así que se convierten en los principales elementos del metabolismo naturaleza-sociedad y de los modos de vida correspondientes, importantes para los procesos de bienestar y salud colectiva, además de establecer una conexión entre las lógicas general, particular y singular, teniendo en cuenta que son generadores y reproductores de salud que deben ser articuladas en lo complejo de cada contexto y al mismo tiempo, en las dinámicas globales; se deben observar las características de los movimientos locales y globales, las relaciones de producción social en lo macro y micro y cómo se expresa en la salud-enfermedad.

Las dinámicas sociales constantemente están en contradicción con aspectos que nos defienden y satisfacen y en oposición, los que limitan y vulneran, que conforman procesos destructores y protectores de la vida y que se expresan en niveles generales, particulares e individuales y en las dimensiones de género, etnia y clase socioeconómica; es decir, que en los procesos destructores y productores se puede evidenciar la interrelación que se presenta en esos niveles en un determinado territorio, así como sus procesos de configuración a partir de relaciones de clase, género y etnia de sus habitantes. Cuando en un grupo se acumulan modalidades destructivas del trabajo y formas de consumo carenciales, los procesos culturales alienantes y debilidad de organización colectiva, su calidad de vida y capacidad defensiva desmejora y potencia procesos y relaciones destructivas; lo contrario ocurre cuando hay procesos que alimentan y mejoran la salud.

La propiedad de la tierra sea de alguna comunidad indígena u organización campesina o afro, genera procesos de protección familiar y comunitario. Disponer de alimentos para autoabastecerse, agua, vivienda propia, espacios para relacionarse con los otros, entre otros bienes, aseguran y se traducen en procesos protectores saludables. Además de sumar las redes de apoyo colectivo, se trabaja en comunidad, se presta atención ante enfermedades, se

generan acuerdos sociales para mejorar la calidad de vida y se cuida de niños y ancianos, también se habla de redes de producción saludable. Cuando se habla de despojo, las familias deben desplazarse a la ciudad, aumentando los factores destructivos de la salud, se pierde el patrimonio que sostiene la producción de bienes básicos y las familias empiezan a depender completamente de la generación de ingresos para subsistir; las mujeres se ven sometidas a aceptar trabajos con pagos precarios, y en general la familia se ve obligada a generar ingresos a partir de trabajos informales, siendo subempleados y obreros en malas condiciones.

Estas condiciones las viven tanto hombres como mujeres, pero son las mujeres las que deben cargar además con la discriminación de género: “con la transformación de la mujer campesina en obrera, las viejas relaciones de dependencia patriarcal tienden a reemplazarse con las relaciones de subsunción al trabajo industrial y los impactos del desarraigamiento de la cultura comunitaria” (Paredes Hernández, 2019, pág. 14).

En simultáneo, tras la pérdida de tierra por comunidades ancestrales, afro y campesinas, el suelo se transforma hacia la agroindustria extractivista, lo que produce daños a la biosfera, ecosistemas e identidad cultural, produciendo procesos destructores y una disminución de los protectores. Es así como la reproducción y generación de salud se conectan en una lógica dialéctica histórica, espacializada y compleja de acuerdo a la multidimensionalidad y movimiento de la realidad. Así, se hace necesario aclarar que los procesos naturales son realmente procesos natural-sociales y los fenómenos sociales son sociales-naturales. El sistema de acumulación capitalista implica un reforzamiento entre cambios climáticos ecosistémicos, y deterioro de los soportes vitales de vida.

Ninguna relación social y mercancía pueden evadir la necesidad de aprovechar la riqueza natural. Por ende, el territorio se convierte en una categoría de análisis fundamental,

teniendo en cuenta que su apropiación es uno de los movimientos más estratégicos del sistema de producción, evidenciándolos en procesos de abandono forzado, presión por vender la tierra y despojo, lo que reconfigura el ordenamiento del territorio a lo largo de varios años, teniendo en cuenta que, para el caso de las multinacionales extractivistas, el proceso lleva años. Es así, como el espacio rural, que es un espacio físico, lleno de riquezas, está en constante cambio por las interrelaciones que allí suceden en un contexto histórico específico. Además, teniendo en cuenta que es un espacio habitado, responde las necesidades humanas vinculadas a contenidos materiales y energéticos, en donde el ser humano moldea el entorno natural preexistente.

Al ser el espacio humano un espacio construido, son las relaciones de poder las que definen, cómo, qué y para qué son construidos, reflejando desigualdades, conflictos e intereses, determinantes también sobre su dinámica en el tiempo, es decir su evolución y cómo se transforma. El despojo y todas las formas de violencia ejercidas al territorio y por ende a las personas, se asocian a esas relaciones de poder y a sus expresiones de violencia en el marco del conflicto armado interno; es así como el espacio rural, que es un espacio de confrontaciones, se convierte en una fuerza de trabajo para convertir en mercancía, que tiene un carácter estratégico fundamental para seguir sosteniendo al capitalismo, en donde los dueños del capital no necesariamente son los dueños de la tierra, viendo cómo, en perspectiva desde el Materialismo Histórico, se disputa una lucha por alcanzar grados altos de productividad, y en donde el dueño del capital, aspira además, a ser el dueño de la tierra, al ser una fuente de ganancia mayor; por esto, su acceso se convierte en una lucha y en una posición privilegiada frente a este “objeto” de trabajo que brinda energía, materias primas, yacimientos minerales y tierras de cultivo.

Un análisis marxista puede generar un acercamiento a esta discusión sobre la apropiación de tierras y territorio por parte del capital y poner en duda que la riqueza se ubique en bolsas de valores, pues si se quiere apropiarse de esta tierra, su riqueza radica en la tierra como contenedora de verdadera riqueza natural y social, siendo las materias primas, las más disputadas que, al ser contenidas en la tierra, se convierten en estratégicas para la dinámica global de acumulación capitalista.

Al momento de ejercer algún tipo de violencia en la tierra y territorio, se separa al productor tradicional, ya sea indígena, campesino, afro, de su objeto, es decir la tierra y todo lo que en ella se contenga; en la dinámica capitalista, se genera un proceso de enajenación del sujeto y el objeto. Cuando la tierra se destina al modelo de acumulación capitalista, deja de producir para el campesino, afro o campesino y su comunidad, y se convierte en una mercancía que está bajo privados al servicio del capital. En esa separación, se cambia la finalidad del objeto (la tierra) y su uso, y cuando el objeto y el sujeto se vuelven a juntar, ya no lo hacen en una relación creadora de vida, reparadora y de ayuda mutua, sino una enajenada. Cuando el sujeto se integra a las labores agroindustriales se acerca de nuevo al objeto, pero este ya no le pertenece y el objeto ya no tiene el uso que con el sujeto tenía, nada les es propio, son mercancías al servicio de unos intereses del capital. Además de esta enajenación, se producen unos efectos desgarradores para ese objeto, para ese territorio: el agotamiento y estrés del suelo a causa del uso excesivo de esta ya sea para extracción, monocultivos etc, limitando a las poblaciones que en él se asientan y marcando así unas condiciones y cambios de vida que antes no se conocían en las comunidades.

Al enajenar a las comunidades que tradicionalmente han vivido en esos territorios, se les obliga a una expropiación, sus formas de reproducción social se rompen, su cultura se ve

transformada, y sus formas organizativas cambias completamente, es decir, lo que han sido históricamente, se ve interrumpido y transformado de forma abrupta ya que su identidad y formas de vida están estrechamente ligadas a la tierra, pues esta los define a partir de las relaciones comunidad-territorio, separándose totalmente tras el quiebre de esa relación. El metabolismo sociedad-naturaleza ya no es el que caracteriza a las comunidades, entonces, se ven inmersos en uno agroindustrial-extractivista que depreda los recursos, se apropia de lo producido y se convierte en destructor no sólo de la naturaleza, sino de la vida. En una escala nacional, además de la pérdida de sentido vital para las comunidades, el territorio deja de pertenecer al estado y su control se limita a acciones mínimas, dando paso a que los inversionistas extranjeros sean los que “trabajen la tierra”. Es así como estas empresas extranjeras se convierten en la voz de la razón en territorios codiciados y a veces olvidados, convenciendo a las comunidades de las bondades del capitalismo, presentándose de distintas maneras como las consultas previas y la responsabilidad social empresarial (Paredes Hernández, 2019).

En la misma línea (Borde & Torres Tovar, 2017) enfatizan en lo fundamental de abordar y entender el concepto de territorio para comprender las desigualdades en los procesos de salud-enfermedad-muerte, es decir, las diferencias de enfermar y morir, formas de sufrir y/o posibilidades de bienestar. Se hace entonces necesario que se reoriente el accionar de la salud pública y que no solo se focalice la enfermedad y el ajuste del estilo de vida de los individuos, sino que se tome de referencia las determinaciones sociales en los territorios, dando una explicación que no sea simplemente médica o biológica y que responda a procesos histórico-territoriales que configuraron determinado territorio, además de identificar esas relaciones de poder que marcan quién puede estar sano y quien no.

Hablar de territorio es comprenderlo desde la perspectiva que se quiera abordar, ya sea con

un carácter nacional, local, regional o si se habla desde quien domina o es oprimido. El territorio se entendió como un espacio físico con unos límites, el cual debía apoderarse, y la geografía se hizo funcional para consolidar una cartografía dominante que moldeaba la realidad con unas definiciones occidentales sobre lo que se consideraba civilizado, bárbaro, centro, periferia, norte y sur, lo que generó unas distinciones de raza y una separación sociedad-naturaleza, que posibilitó la violenta explotación de poblaciones no blancas y recursos naturales, generando una reconfiguración espacial y convirtiendo espacios vitales en territorios de acumulación. Por otro lado, los territorios han sido dotados de sentido gracias a procesos de resistencia que concentran su lucha en la defensa del territorio, apartando esa mirada de que es un espacio en donde las relaciones de poder de la sociedad solamente existen; es así que se considera un espacio de expresión de procesos que implican el territorio-territorialidad-territorialización en donde se comprende al territorio como un espacio de producción social en donde distintos actores se apropian, se representan y se consolidan en colectividades. Estas expresiones diferenciadas sobre lo que es el territorio, permitieron ser complementadas a los análisis de los procesos de dominación, marginalización y explotación en el contexto de la modernidad capitalista, teniendo presente la consolidación de determinados tipos de territorio y territorialidades en disputa.

En ese sentido, se hace necesario entender la configuración de nuevas territorialidades y territorios a partir del capital, organizándose desde la mirada económica de multinacionales extranjeras que logran romper con lo establecido por el estado y establecen un sistema-mundo colonial. (Borde & Torres Tovar, 2017). Lo que se busca desde el norte global, es proteger su territorio como espacio desde el que se ordena, con la necesidad de apropiarse de espacios de interés ubicados en el sur global, con unas reglas particulares; en uno se

toman decisiones, el otro se explota y se degrada. Para eso es importante entender que el territorio no es un contenedor vacío, explotable y expropiable, sino que se trata de un espacio impregnado de historia, que es social, y que además de recursos naturales contiene materialidades y simbolismos, marcado por conflictos y cultura, fundamentales para la construcción de un bienestar común, del desarrollo pleno de la vida o, por el contrario, de malestares en la población. El territorio, que es proveedor, está marcado por sujetos políticos que lo constituyen y asimismo se alimentan de los flujos energéticos que lo integran a un espacio geofísico, emergiendo vida.

Borde & Torres Tovar (2017) proponen tres expresiones territoriales para evidenciar los procesos de bienestar y malestar en los territorios: “territorios de acumulación extractivista, territorios de sacrificio urbano y territorios de la vida”. Los territorios de América Latina han estado sometidos a políticas capitalistas que los han ordenado para satisfacer las necesidades de una elite nacional y de un mundo capitalista globalizado, utilizando la violencia para despojar poblaciones, es allí en donde se consolidan espacios de acumulación y producción capitalista estratégicos, destruyendo las bases de supervivencia de comunidades indígenas, afro y campesinas, en donde procesos como el (para)militarismo y obras de infraestructura configuran territorios de acumulación capitalista. El extractivismo asume un papel para reconfigurar el territorio-territorialidad-territorialización que define los procesos sanos o malsanos, de bienestar, seguridad o posibilidades de vivir en determinados territorios, provocando una ruptura “ecobiopolítica”, es decir, un desgarramiento en la naturaleza, cuerpo y territorio, evidenciándose en contaminación de fuentes hídricas, deforestación y pérdida de biodiversidad, que en el ser humano se manifiestan con población en condición de discapacidad, enfermas y muertas por contaminantes, construyendo y constituyendo espacios de malestar.

Las territorializaciones del modelo capitalista en el ámbito rural y la consolidación del territorio urbano están vinculados estrechamente y evidencian otras dimensiones en los procesos de malestar y bienestar que viven las poblaciones; es así que los territorios urbanos de sacrificio se abordan desde la comprensión de un patrón de urbanización donde lo rural y lo urbano se disuelve y el campesinado queda inmerso a la industrialización de la agricultura y debe someterse a las formas de vida urbana. Es en los espacios urbanos en donde se materializan procesos de dominación, explotación y marginalización con su organización espacial formando guetos, favelas y villas como formas de segregación violentas, lo que pone en evidencia un malestar en la población, reflejando la insustentabilidad del modelo hegemónico de ciudad y desarrollo, caracterizadas por contaminación del aire, agua y suelo que también refieren a zonas de sacrificio social, en donde se les niegan los derechos fundamentales y se ejerce violencia para configurar espacios de acuerdo a las necesidades de grupos sociales privilegiados. Estos procesos de urbanización acelerada son relevantes principalmente porque refuerzan la propagación de una producción espacial fragmentada, insostenible e incompatible con la salud y bienestar de sus habitantes que marcan los procesos de salud-enfermedad-muerte en ciudades de América Latina.

Las ciudades latinoamericanas se configuraron a partir de la imposición de territorialidades tanto en el campo, a partir de las migraciones hacia las ciudades, como en las ciudades, respondiendo a ordenamientos territoriales desarrollistas, caracterizados por ser espacios extremadamente segregados e inequitativos, en donde se evidencian las dinámicas de acumulación y producción capitalista, en donde la mayoría de la población vive en territorios insanos y violentos que no cubren las necesidades básicas de saneamiento. Es así que se pone sobre la mesa la insustentabilidad de este modelo de ciudad y desarrollo que

expresa cada vez más sacrificios que se presentan como costos inevitables del progreso. El panorama en las ciudades latinoamericanas de muerte está en todos lados y marcan a los sujetos que mueren, cuya vida se desarrolla en territorios sacrificados; se producen así cuerpos jóvenes muertos a causa de la fuerza pública o violencias camufladas estructuralmente expresadas en la segregación y concentración territorial de la miseria, deteniendo no solamente el funcionamiento de un organismo biológico, sino a las relaciones sociales que él viabiliza. Esta violencia no solo genera muerte, produce cuerpos cansados, estresados y esencialmente malsanos que viven en sistemas de transporte colapsados, consumiendo medicamentos con efecto placebo y alimentándose de ultra procesados, que es la expresión malsana del funcionamiento social.

Finalmente se encuentran los territorios de configuración de la vida, forjándose una resistencia contraria a la configuración de procesos destructivos de la vida, en donde principalmente las comunidades indígenas y campesinos sentando las bases de un movimiento no sólo político, sino cultural, social y epistémico, cuestionando la colonialidad del poder, del saber, conocer, ser y hacer, generando dinámicas que conectan la tierra con la esencia de la vida. Desde abajo, la lucha por la defensa del territorio se propone unas formas de vivir y entender el territorio para reconocer otras territorialidades a partir de un pensamiento decolonial, generando procesos de re-territorialización. Concebir el territorio a partir de materialidad, simbolismo, apropiación y construcción de identidad (territorio-cultura-identidad) genera otros territorios y diversidades en él, en oposición a la mirada del territorio como un espacio de explotación, convirtiéndolo en un espacio sano, digno y con bienestar, produciendo y reproduciendo la vida que está ligada a la salud. Desde la salud pública, históricamente el territorio es un área con una delimitación geográfica de divisiones administrativas; por otro lado, este se enlaza al contexto social y

características de los ecosistemas a procesos de salud-enfermedad-muerte, pero se quedan cortos al tratar lo social como un contexto que rodea la enfermedad y no como productor, desintegrándolo de las dinámicas territoriales que estructuran los procesos de salud-enfermedad-muerte; finalmente desde abordajes más complejos a partir de la geografía crítica se habla de una determinación social de las desigualdades de procesos de salud-enfermedad-muerte, es decir cómo enfermamos y morimos a partir de unas determinaciones sociales (violencia, jerarquías sociales al determinar quién accede y quién no a servicios de salud y condiciones de vida) que determinan los procesos sanos o insanos. Es así como se ha buscado comprender la enfermedad no como una alteración bioquímica, sino como la expresión de procesos histórico-sociales-espaciales en sujetos sociohistóricos que enferman (Borde & Torres Tovar, 2017).

### **CAPÍTULO 3. SOLO TIERRA Y SOL**

El presente capítulo tiene como propósito ofrecer una visión del contexto social, cultural, educativo y territorial en el que se enmarca este trabajo de grado, articulando elementos que permiten comprender de manera amplia las dinámicas que atraviesa la comunidad de la vereda El Almendro, del municipio de Planeta Rica en el departamento de Córdoba con la presencia de Cerro Matoso en su territorio. En primer lugar, se abordan las preguntas realizadas a actores claves de la comunidad Indígena Zenú como lo son directivos, responsables de proyectos productivos y operarios de la mina de Cerro Matoso, quienes, desde su experiencia y perspectivas, permiten analizar aspectos fundamentales como la distribución de los beneficios económicos derivados de la actividad minera, impactos ambientales y a la salud, así como transformaciones sociales y económicas que ha generado la presencia de esta empresa minera en su territorio.

Asimismo, se aborda el papel de los proyectos productivos como estrategias para atender a las necesidades de la comunidad por parte de Cerro Matoso, reflexionando sobre su sustentabilidad y el riesgo de generar dependencias a largo plazo; de igual manera, las voces de las personas permiten reconstruir los cambios vividos en el municipio antes y después de la llegada de la minería del Níquel, evidenciando retos y tensiones en la vida cotidiana de los habitantes del Almendro.

Por otro lado, también se realiza la caracterización de la Institución Educativa Alberto Álzate Patiño, entendida como parte fundamental del trabajo para comprender las prácticas pedagógicas y el contexto en el que se forman los estudiantes de distintas veredas alrededor de la mina y El Almendro. En ese sentido se presentan los fundamentos jurídico, pedagógico y filosófico además de la caracterización docente y estudiantil, para entender

que ha habido una transición de la Institución en términos etnoeducativos que, en papel, reconoce la diversidad cultural, promueve la inclusión y fortalece la identidad étnica de la comunidad y, en donde en la práctica se evidencia aún el predominio del modelo tradicional y homogéneo de educación, teniendo en cuenta que en la Institución hacen presencial estudiantes de la comunidad indígena Zenú y afrocolombianas, lo que implica que el modelo tradicional de enseñanza deba ser cambiado a uno intercultural. Es así como finalmente se analiza y problematiza el rol del estudiante y docente, dentro de este modelo educativo, articulando los ámbitos social, cultural, económico, ambiental y educativo permitiendo una comprensión más profunda de la realidad de la comunidad en relación con la actividad minera y sus procesos educativos.

Finalmente, los elementos abordados en este capítulo permiten aterrizar las discusiones desarrolladas en los capítulos anteriores al contexto específico de la comunidad indígena Zenú del Almendro y la Institución Educativa Alberto Álzate Patiño. Mientras el primer capítulo proporcionó las bases para comprender la configuración geológica y mineral del territorio y el segundo ofreció herramientas teóricas para analizar las relaciones entre extractivismo, conflictos socioambientales y salud, este capítulo muestra cómo dichas dinámicas se expresan en las experiencias cotidianas, percepciones y condiciones de vida de los habitantes del territorio. Asimismo, la práctica pedagógica desarrollada en la institución, permite evidenciar el papel de la escuela como escenario de reflexiones críticas sobre las problemáticas locales.

### **3.1 Voces del territorio: Relatos y experiencias de la comunidad Indígena Zenú**

Las entrevistas se constituyen como una herramienta fundamental dentro de los procesos de investigación ya que permiten recolectar de manera directa las experiencias, percepciones y conocimientos de los actores involucrados. En este caso, se realizaron entrevistas a distintos miembros de la comunidad Indígena Zenú, entre ellos, directivos responsables de proyectos productivos y trabajadores de Cerro Matoso, con el propósito de comprender las distintas dimensiones que atraviesa el territorio en relación con la llegada de Cerro Matoso al territorio.

A partir de estas voces, se pretenden exponer aspectos como la distribución de los beneficios económicos que da la empresa minera a la comunidad indígena, los impactos ambientales que derivan de enfermedades a las personas, las transformaciones sociales generadas en el municipio, así como las estrategias implementadas para el desarrollo de la comunidad. De este modo, las entrevistas además de aportar información relevante, permiten visibilizar las perspectivas y tensiones entre la comunidad y la empresa Cerro Matoso, además de conectar la discusión sobre la ecología política y geografía de la salud, presentes en el capítulo anterior, teniendo en cuenta que la teoría y la práctica no van separadas, sino que son un proceso común, en este caso priorizando la práctica y poniendo el conocimiento teórico al servicio del mejoramiento de esa práctica (Ortiz & Borjas, 2008). Las preguntas y los grupos de entrevistados se expresan en la siguiente tabla:

**Tabla 3 Preguntas entrevista semiestructurada para la Comunidad Indígena Zenú**

Grupos de entrevistados	Preguntas
<b>Directivos Comunidad Indígena</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Existen mecanismos en los que aseguren que los beneficios económicos dados por la minera lleguen a toda la comunidad indígena?</li> <li>2. En términos ambientales y de salud, ¿cómo evalúan los posibles impactos a la salud a largo plazo derivados de la actividad minera?</li> </ol>
<b>Proyectos Productivos</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cómo gestionan las necesidades de la comunidad a partir de esos proyectos?</li> <li>2. ¿Cómo aseguran que a largo plazo los proyectos productivos no generen una dependencia a la mina, una vez que ésta se vaya del territorio?</li> </ol>
<b>Operarios de la mina</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cómo ha cambiado su vida, desde que empezó a trabajar en Cerro Matoso?</li> <li>2. ¿Cómo recuerda que era el municipio antes y después de la llegada de Cerro Matoso?</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia

Una vez definidas las entrevistas como técnicas de recolección de información, el proceso de campo permitió acercarse de manera directa a la realidad de los diferentes actores de la comunidad. Este ejercicio no solo implicó la aplicación de preguntas previamente estructuradas (que tuvieron que ser replanteadas), sino también la construcción de espacios de diálogo, confianza y escucha activa, en los que los participantes compartieron su diario vivir entorno a la presencia de Cerro Matoso y su intervención en el territorio.

Partiendo de lo anterior, se hace necesario mencionar que las entrevistas iniciaron siempre acompañadas de un documento de consentimiento y autorización para ser grabadas, con la explicación del trabajo a realizar y los fines de la entrevista. Asimismo, con una pregunta contextualizadora que generalmente se asociaba a los inicios del pueblo y la forma en la que vivían, se organizaban y reconocían. No solo se valoraron las respuestas verbales, sino que se tuvieron presentes los silencios al mencionar algo incomodo, las emociones al

recordar cómo era el pueblo hace varios años y cómo es ahora, la posición del cuerpo que indicaba disposición o no a la entrevista, sino también las pausas prolongadas, los cambios en el tono de voz y las expresiones de tranquilidad y entusiasmo al responder.

A lo largo de las entrevistas realizadas, se evidenciaron distintas posturas frente a los impactos ambientales, beneficios económicos y cambios sociales generados en la comunidad. Asimismo, la interacción con los entrevistados permitió reconocer otros elementos que no siempre son visibles, permitiendo remitirse a otros significados sociales y generales como lo llamaría Merlinsky (2006).

En principio, es pertinente hablar de las rondas de entrevistas que se tuvieron que hacer puesto que en las primeras se evidenció tensión al hablar específicamente de Cerro Matoso y sus impactos. Algunos de los participantes respondían de forma hostil o desviaban la respuesta al preguntar si conocían algunos aspectos negativos de la empresa; esto puede deberse a que temen mencionar algún tipo de problemática relacionada con Cerro Matoso o, que esta ha sido el único salvavidas de una realidad atravesada por la violencia y pobreza, que si bien es cierto que genera otros tipos de violencia a causa de su actividad y enfrenta actores armados en el territorio por su presencia, las personas de la comunidad han visto con buenos ojos la llegada de Cerro Matoso por el olvido en el que los han obligado a vivir durante décadas, en donde las personas sobrevivían de hacer carreras en moto a Planeta Rica u otras veredas, o la venta de artículos para el rebusque, es decir, la informalidad.

A pesar de las tensiones evidenciadas durante algunas entrevistas, también se encontró una actitud de amabilidad y disposición por parte de las personas de la comunidad. A medida

que avanzaban los encuentros, se fortalecía la confianza de ambas partes, y a medida que se iba desarrollando la entrevista de una forma más casual, los participantes comenzaron a expresarse con mayor tranquilidad y apertura, compartiendo no solo sus opiniones frente a la actividad minera y problematización de otros lugares en donde se daba esta misma actividad, sino aspectos sobre su vida cotidiana, conocimiento vivencial y preocupaciones sobre el territorio. Esta cercanía permitió un dialogo más humano y reflexivo, facilitando la comprensión y compartiendo la preocupación sobre la realidad del territorio y lo que se viene para el futuro en cuanto Cerro Matoso termine su actividad en el municipio.

Entre cada grupo de entrevistados existían unas diferencias marcadas frente a sus posturas sobre la minería, dependiendo la experiencia y conocimientos sobre algunos casos de minería y el lugar que ocupa cada persona en la comunidad. Por ejemplo, algunos participantes manifestaban no estar muy enterados sobre decisiones de la comunidad indígena frente a la mina, u otros respondían no saber sobre daños al medio ambiente o no estar seguros de si eso pasaba en su territorio. Sin embargo, para el grupo de directivos, es evidente que a largo plazo se generarán unos daños irreversibles a la naturaleza y el territorio a causa de la actividad minera; también el grupo de operarios de la mina se mantuvieron firmes en afirmar que existen unos daños, ya que, en su cotidianidad del trabajo, evidencian la forma en la que se arrasa todo para la extracción de material, además de los ruidos generados por los medios de transporte y maquinaria pesada; es decir, hay una convergencia en los impactos que genera la actividad minera.

En este sentido, las entrevistas permitieron evidenciar que las percepciones sobre la actividad minera en su municipio no son homogéneas, sino que se construyen a partir de la experiencia, participación y relación cotidiana que cada persona mantiene con el territorio y

la minería. Estas diferencias dan cuenta de lo complejo del contexto, donde se encuentran posturas de preocupación, desconocimiento, aceptación y cuestionamientos frente a los impactos de Cerro Matoso. A partir de ello, se hizo necesario complementar la información con procesos de observación y trabajo de campo, los cuales permitieron acercarse de manera más directa a las dinámicas territoriales, prácticas cotidianas y transformaciones visibles en el entorno.

### **3.2 Territorio vivido: Diario de campo y trabajo de observación con la comunidad**

El diario de campo también se utilizó como herramienta para registrar observaciones, experiencias y reflexiones desde el territorio y sus habitantes durante el proceso de investigación. A través de este instrumento fue posible registrar detalles relacionados con el ambiente, no solo en el que se desarrollaban las conversaciones, sino la identificación de elementos que en algunos casos no se quedaban expresados en las respuestas los entrevistados, además de lo relacionado con la práctica educativa y la cotidianidad de los 2 meses en los que se participó dentro de la Institución. Es así que este instrumento permitió reconocer también cómo el contexto influía en las respuestas y actitudes de los participantes, además de posibilitar la descripción en los espacios educativos de la Institución.

A propósito del diálogo con algunas personas de la comunidad, se evidenció que su reconocimiento formal se dio de forma reciente, por lo que se puede pensar que ha influido en procesos de construcción y reafirmación de su identidad cultural dentro del territorio; sin embargo, en el diario de campo quedó registrada la consigna de la devoción y religión católica que predomina entre todas las personas de la comunidad. Estando allí, en la

comunidad Indígena Zenú del Almendro, se evidencia una gran devoción y fe católica, particularmente a la virgen de Santa Lucia, que se encuentra resguardada en la iglesia del pueblo, en la que se exige la rectitud desde la entrada, desde persignarse en la puerta, el silencio que las mujeres mayores que hacen parte de los indígenas piden y las sillas incómodas que obligan a la postura recta, son muestra de un lazo social profundo religioso, que se convierte en la norma ética y transforma la vida comunitaria y/o el tejido asociativo de la comunidad, más allá de la organización indígena.

Como lo dice Delgado & Gil (2011) esto puede deberse a una serie de factores y actores externos a los que deben hacer frente, en donde las comunidades indígenas se han agrietado, lo que las ha obligado a ajustarse o renovarse, siendo la iglesia católica, un agente que se adecua a la vida social de estas comunidades. Es así que lejos de mantenerse en una actitud de víctimas y pasividad como se ha querido mostrar a las comunidades indígenas, estas hacen uso de sus recursos y oportunidades de estas intervenciones eclesiósticas para establecer estrategias de movilización, sean políticas, sociales y culturales, mediante la legitimación que los discursos religiosos les han proporcionado. El sustento de estas estrategias se basa en las actuaciones vinculadas con la aplicación de directrices nacidas en la Conferencia Episcopal de Medellín (1968) en donde la iglesia debe animar e impulsar grupos que fomenten procesos asociativos, para reivindicar los derechos de poblaciones pobres y oprimidas (Delgado & Gil, 2011).

A partir de esto, y para el caso de la comunidad Indígena Zenú del Almendro, no solo se evidencian estas estructuras organizativas eclesiósticas en encuentros religiosos, sino que todo ámbito social se ve permeado por estas prácticas, poniendo en evidencia que la escuela, además, se convierte también en centro de interacciones religiosas; desde los actos

cívicos institucionales que inician con la oración y el agradecimiento a Dios, el abordaje de materias como ética y religión, y la forma en la que se expresan los docentes en las clases, pone sobre la mesa las distancias del PEC (Proyecto Educativo Comunitario) del colegio, en donde se enmarca la etnoeducación con personas afro e indígenas como parte de la comunidad educativa, y la práctica real en el aula.

Esta situación en donde la religión permea todos los ámbitos de la vida cotidiana de esta comunidad refleja una problemática dentro de la institución ya que, aunque el PEC plantea una apuesta educativa orientada al reconocimiento y fortalecimiento de las identidades afro e indígena presentes en el territorio, en la práctica real predominan discursos y dinámicas asociadas a una formación de carácter religioso que termina ocupando un papel central en los procesos escolares. La presencia constante de prácticas cristianas en actos institucionales, contenidos académicos y formas de interacción dentro del aula, evidencian tensiones entre lo establecido en el discurso institucional y las identidades de los estudiantes. Lo anterior, permite cuestionar hasta qué punto la escuela está garantizando espacios de reconocimiento cultural y de construcción de una educación verdaderamente intercultural. Esta problemática, al ser un eje central dentro de la discusión por la identidad, se abordará con más detalle a partir de las dinámicas pedagógicas y experiencias observadas en el trabajo de campo, durante las intervenciones en la institución.

Finalmente, en el marco de la discusión sobre lo eclesiástico en comunidades indígenas, estas perciben los espacios sociales escasos, como espacios en donde se adquiere asociatividad y el discurso religioso adquiere tintes sociales y políticos enmarcados en las necesidades de las comunidades desbordándose el discurso religioso, de la cuestión social. Para el caso de la comunidad con la que se trabajó, la parroquia no se sustituye por un

equipo pastoral que siguen criterios étnico-lingüísticos, sino que desde la arquidiócesis se envían padres provenientes de distintos lugares del mundo para las actividades religiosas, lo que sugiere que la presencia eclesial en este lugar, así como la propia organización indígena del territorio, no responden a cuestiones como la tierra, la desigualdad, la pobreza, exclusión y violencia y más bien se adhieren a actividades misioneras como instrumento de colonización y dominio, en donde los códigos culturales indígenas son difusos y no tan presentes en estos espacios hegemónicos. (Delgado & Gil, 2011).

Asimismo, durante el tiempo compartido y observado en la Institución Educativa Alberto Álzate Patiño, fue posible reconocer distintas dinámicas pedagógicas, sociales y culturales que hacen parte de la cotidianidad escolar. La observación permitió acercarse al contexto en el que los estudiantes, docentes y directivos interactúan, identificando algunas prácticas educativas desarrolladas dentro del aula, como las relaciones de convivencia y participación que se construyen en la institución. De igual manera, este proceso facilitó comprender cómo el modelo etnoeducativo y los principios interculturales planteados en el PEC, se reflejan -o no- en las actividades académicas, la interacción entre los miembros de la comunidad educativa y en el reconocimiento de la diversidad cultural presente en el entorno escolar.

A partir de esta observación y el acercamiento a la dinámica escolar de la institución, fue posible evidenciar diversas problemáticas que inciden en el desarrollo de los procesos educativos y la formación integral de los estudiantes. Esta situación no solo está relacionada con aspectos académicos, sino también con condiciones sociales, económicas y culturales del contexto en el que se encuentra la institución. En ese sentido, las problemáticas evidenciadas reflejan las realidades que atraviesan tanto la comunidad

educativa como el territorio, afectando la convivencia escolar y las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes. Reconocer estas dificultades permite comprender de manera más amplia las necesidades de la institución y la importancia de fortalecer las estrategias pedagógicas y comunitarias que respondan de manera contextualizada a dichas realidades. Es por eso por lo que se hace necesaria la caracterización del territorio, de la población y de la institución, para una aproximación al reconocimiento de las particularidades del contexto, necesidades de los estudiantes y condiciones que intervienen en el desarrollo de las prácticas pedagógicas.

### **3.3 El territorio y sus actores: Comunidad Zenú e Institución Educativa Alberto**

#### **Álzate Patiño**

##### **3.3.1 Planeta Rica**

Planeta Rica se localiza al suroriente de Córdoba, hace parte de la cuenca del río San Jorge, a una altura promedio de 87 m.s.n.m. con una temperatura media de 27 ° C (Alcaldía de Tierralta, 2011). Es un municipio de vocación ganadera en el 94,5% de su área rural, su terreno es 90% plano y en menor medida con pequeñas ondulaciones. Está conformado por 9 corregimientos: Carolina, Providencia, Las Pelonas, Plaza Bonitas, Arenoso, El Almendro, Marañoral, Campo Bello y Centro Alegre y sesenta y cinco caseríos y veredas. (Administración Municipio de Planeta Rica, s.f). Limita al norte con los municipios de Montería, San Carlos y Pueblo Nuevo; al sur con Montelíbano; al oeste con los municipios de Montería y Tierra Alta y al este con Buenavista y Pueblo Nuevo.

El municipio hace parte de la cuenca del río San Jorge, en cuya subregión existen además los municipios de Pueblo Nuevo, Ayapel, Montelíbano, Puerto Libertador y la Apartada. El

surgimiento de Planeta Rica fue el resultado de la acción migratoria y colonizadora de personas provenientes de diferentes regiones del departamento, motivadas en algunos casos por el interés de explotar sus recursos naturales y en otros por la necesidad de encontrar un lugar tranquilo y propicio para el núcleo familiar (Alcaldía Municipal de Planeta Rica, 2012).

Su sistema hídrico está constituido por arroyos, caños, quebradas y aguas subterráneas y la Ciénaga de Betancí, sin embargo, los acueductos veredales no cuentan con potabilización, lo que lleva a las poblaciones a contraer enfermedades agudas puesto que el agua se saca de pozos profundos o aljibes. En relación con el río Sinú, Planeta Rica pertenece a su cuenca media en donde se destacan los arroyos de las Flores, El Tigre, Los Cacaos, La Viveza, El Golero, El Arroyon, El Arenosito y las quebradas de los Popales, Q. Seca, El Mulo, Severinera, Canine, Oscurana, El Toto, El Sabroso, La Rusia, El Limón y el caño Costa Rica, siendo todos estos tributarios de la Ciénaga de Betancí.

Por su parte respecto al río San Jorge, reviste mayor importancia para el municipio ya que la parte baja y alta de su cuenca constituyen 843Km<sup>2</sup> de los 1148 Km<sup>2</sup> de su área total (Alcaldía Municipal de Planeta Rica, 2012). En su composición geológica, en Planeta Rica afloran peridotitas especialmente en los sitios conocidos como Loma Corozal, Queresa y las Mulas. La lateritización de las rocas peridotitas se da por concentración residual de níquel, lo que explica la explotación en el territorio. Los depósitos de níquel se presentan en tres (3) capas; el primero es una costra dura de 10 a 20 cm. llamada Canga, resultado final del proceso, la laterita ferrolítica se caracteriza por su color rojo y el saprolito, caracterizado por tener la mayor riqueza en níquel. En el territorio municipal se pueden constatar las formaciones de: Formación San Cayetano Inferior. Basaltos de Nuevo Paraíso,

formación Ciénaga de Oro, Formación Cerrito, Formación Sincelejo, y depósitos aluviales (Alcaldía Municipal de Planeta Rica, 2012, pág. 15).

Planeta Rica, como el conjunto de la subregión del sur de Córdoba, presenta problemáticas relacionadas con la concentración y subutilización del suelo, así como conflictividades socioambientales por cuenta del desarrollo de actividades mineras artesanales y el desabastecimiento de agua potable (Escuela Superior de Administración Pública, s.f). Estas tierras estaban ocupadas desde hace más de cinco siglos por indígenas del pueblo Zenú, y luego por campesinos mestizos los cuales vivían de sus cosechas, de la pesca y la caza.

### **3.3.2 Comunidades que habitan el territorio ¿Qué hacían antes de la llegada de la minería?**

#### **Indígenas Zenú: Organización, cultura y formas de vida a lo largo de la historia**

Antes de la llegada de los españoles a territorio colombiano, los indígenas Zenú se organizaban en cacicazgos y se dividía en tres provincias gobernadas por caciques (hombres o mujeres) que ejercían el control en todos los aspectos, provenientes del mismo linaje: el Zenufana que era el principal cacicazgo y el considerado el más importante por su cacique ancestral que organizó el Gran Zenú, se ubicaba en los yacimientos auríferos del Cauca y el Nechí y se encargaban de la orfebrería, teniendo en cuenta que allí se encontraban los principales yacimientos de oro. El Fincenú que era el segundo en importancia se ubicaba en la hoya del Río Sinú, encargados de la tejeduría y cestería que pervive hasta hoy y en donde se encontraba el mayor templo religioso y el cementerio más importante para los Zenú. Finalmente el Pancenú ocupaba el valle del San Jorge, que era tierra plana en donde la mayoría de las elevaciones fueron hechas por el hombre y que se

ocupaban de la agricultura y la pesca, es decir del alimento, su centro político se ubicaba en Ayapel (Organización Nacional Indígena de Colombia, s.f).

Las mujeres se relacionaban con fertilidad, sabiduría y respeto; por lo que se depositaban en los túmulos funerarios figuras de mujeres en arcilla, ya que representaba fertilidad humana y agrícola, vital para seguir reproduciendo su población, asimismo, significaba la transformación, germinación o renacimiento del difunto en el mundo subterráneo y, era símbolo de la semilla que germina las cosechas. Además, los pectorales mamiformes en hombres y mujeres tenían un simbolismo también con la gestación de las mujeres y la fertilización de los hombres (Banco de la República, s.f).

En esta región es en donde hoy en día podemos ubicar la depresión Momposina, en donde convergen los ríos Cauca, Magdalena y San Jorge, formando un delta interior, que causa un desborde en sus aguas. Está rodeada por antiguas formaciones rocosas, que son prolongaciones de la cordillera Central y Occidental y sus suelos están formados por arcillas pesadas y arenas arrastradas por los ríos. Es por esto que hace más de 2000 años, los pobladores comprendieron que, controlando las aguas, tendrían una fertilidad en las tierras que serviría para cultivar y, es así que construyeron un sistema hidráulico complejo de canales artificiales que cubrían 500.000 hectáreas de tierra cenagosa en la cuenca del Río San Jorge y 150.000 en el Sinú (Banco de la República, s.f).

El aborigen Zenú es de mediana estatura, tez morena, cabello lacio negro, el hombre musculoso y la mujer fornida para la procreación desde temprana edad, mantienen unión comúnmente con la casa paterna y las familias son grandes en número (Radio Nacional de Colombia, 2022). Para el tiempo de la conquista, los Zenú se habían alejado a las sabanas

altas no inundables de los valles del Sinú y San Jorge en donde ya no controlaban los sistemas hidráulicos, otros se desplazaron hasta el bajo Magdalena y la serranía de San Jacinto.

Cuando los españoles encontraron grupos de lo que fue esta gran sociedad, decidieron llamarlos Zenúes ya que era por el Río Zenú, por el que habían entrado a sus territorios. El declive de esta gran civilización se debió a cambios geográficos que los forzaron a abandonar su territorio como sequías en el siglo X y lo más importante, la llegada de los españoles que determina hasta el día de hoy, la forma en la que se ven a los pueblos indígenas y la vulneración de su territorio y sus derechos (Banco de la República, s.f).

Actualmente, de 1.905.617 de indígenas que se autorreconocieron, 307.091 personas pertenecen a la comunidad indígena Zenú, es decir la segunda más numerosa del país después de los Wayuu. Su distribución se da mayormente en áreas rurales dispersas con 121.282 personas, seguido por cabeceras municipales con 95.552 y finalmente en centros poblados con 90.257 personas, además, el 94,4% del pueblo Zenú se ubica en los departamentos de Córdoba y Sucre (DANE, 2022).

Algunas características como su lengua nativa, no se conocen porcentajes reales sobre qué cantidad de personas la hablan y entienden ya que la perdieron después de la colonización, así que el castellano es la lengua que entienden, sin embargo, de acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2018, 40.777 personas afirman hablar su lengua nativa, aunque puede haber un malentendido en la interpretación a la pregunta de ¿habla la lengua nativa de su pueblo? Ya que pudieron haber asemejado la pregunta con el uso de

algunas palabras nativas que usan en su diario, aunque hablen mayoritariamente el castellano (DANE, 2022).

Por otro lado, el alfabetismo en el pueblo Zenú se evidencia que: 183.373 personas saben leer y escribir y 38.259 no saben ni leer ni escribir habiendo una brecha entre hombres y mujeres, siendo los hombres los más alfabetizados respecto a las mujeres. Además, el nivel educativo de los Zenú es alto en preescolar, básica primaria y básica secundaria, sin embargo, en media académica, media técnica, normalista, universitario, especialización, maestría y doctorado los niveles educativos tienden a bajar (DANE, 2022).

### **3.3.4 Caracterización Institución Educativa Alberto Álzate Patiño**

#### **Sustento Jurídico**

La Institución Educativa Alberto Álzate Patiño en su proyecto Educación Institucional como un instrumento para el mejoramiento de la calidad de la educación; Dando cumplimiento al capítulo III del artículo 14 del decreto 1860 y de la ley 115 de 1994, artículo 73 y la constitución política de 1991 en su artículo 67 que habla del derecho a la educación y enfatiza en la responsabilidad que en el proceso educativo le corresponde tanto a la sociedad como a la familia y al estado. (Institución Educativa Alberto Álzate Patiño, 2024, pág. 2).

Así mismo el artículo 68 de la constitución hace referencia específica a la comunidad educativa quien participa en la dirección de las instituciones educativas; logrando así una formación integral en los educandos en los valores de autoestima, sentido de pertenencia, tolerancia, responsabilidad y respeto; para que se puedan ubicar dentro de la historia y del

entorno, con posibilidades de realización personal y proyección a la comunidad.

(Institución Educativa Alberto Álzate Patiño, 2024).

En la actualidad la educación exige estar acorde con las nuevas tendencias, en el marco de las innovaciones pedagógicas y la globalización que permita reconceptualizar el PEI a PEC, de allí que la práctica pedagógica del docente tiene que estar en constante transformación a través de la reflexión y los compromisos e investigación que adquiera con la comunidad en el campo etnoeducativo que permita mejorar la calidad de vida de la población pluriétnica.

La comunidad educativa está comprometida con el desarrollo de un nuevo modelo pedagógico dirigido a sus educandos mediante un proceso de transformación del PEI a PEC, puesto que éste último permite la participación e inclusión de la comunidad de acuerdo con la Ley 115 de 1994 y su decreto reglamentario 804 de 1995 y demás normas legales y sus exigencias (Institución Educativa Alberto Álzate Patiño, 2024, pág. 3).

Según el Ministerio de Educación Nacional es la concepción integral de vida y gestión de saberes propios de los pueblos indígenas, comunidades afrocolombianas, raizales y rom, que les permite recrear diferentes manifestaciones culturales y opciones de vida mediante la reafirmación de una identidad orientada a definir un perfil de sociedad autónoma, creativa, recreativa, reflexiva y comunitaria cimentada en sus raíces e historia de origen en permanente interacción con el mundo global. En este escenario multicultural y plurilingüe, la planificación, gestión y administración de Proyectos Educativos Comunitarios - PEC, se constituye en la fuente y fuerza motora de la reelaboración e implementación de los planes globales de vida acordes a su cultura, lengua, pensamiento, usos y costumbres (Institución Educativa Alberto Álzate Patiño, 2024, pág. 3).

## **Identidad, cultura y etnodesarrollo desde la diversidad**

A partir de un proceso de investigación análisis y reflexión, las poblaciones afrocolombianas del departamento de Córdoba se vieron en la necesidad de que la educación que se imparta en estas instituciones sea contextualizada e inclusiva que permitiera a la comunidad educativa valorar su identidad étnica y mejorar su autoestima; por ello le apuntaron a la construcción colectiva de un PEC que responda a las necesidades y cosmovisión de estos grupos étnicos, teniendo como fundamento en el plan de estudio los saberes ancestrales afrocolombianos e igualmente dinamizar proceso de formación técnica, tecnológica y profesional que faciliten adquirir competencias en el contexto del mundo globalizado en el cual estamos inmerso, esto permite hacer alianzas estratégicas interinstitucional para que redunde en el mejoramiento educativo, ajuste de la malla curricular de todas las áreas y o asignaturas del conocimiento y con ello lograr el afianzamiento de la identidad étnica afrocolombiana en beneficio del desarrollo colectivo de la población (Institución Educativa Alberto Álzate Patiño, 2024, pág. 4).

Es así como a partir del trabajo de observación, no se refleja la implementación del PEC en la práctica educativa, ni en la malla curricular de las Ciencias Sociales a la que se pudo acceder; además, dentro de las prácticas docentes en el aula, se evidencia una búsqueda de homogeneidad y resultados desde el enfoque tradicional, por lo que existe una brecha entre la propuesta etnoeducativa consignada en el documento y la práctica cotidiana real. Si bien la propuesta institucional reconoce la importancia de fortalecer la identidad afro e indígena, no se materializan en los contenidos, metodología y estrategias pedagógicas.

## **Sustento Pedagógico**

Las instituciones, focalizadas como etnoeducativas en el departamento de Córdoba han optado una filosofía basada en los principios de la ley 70/93, de la etnoeducación afrocolombiana enfocado en lo humanístico y axiológico que resaltan el significado e importancia del ser afro e indígena y valorar el sincretismo cultural del que son parte, el cual se refleja en su entorno, donde se marca la necesidad de fomentar los valores transferidos en todos los espacios y eventos de la vida diaria que apunten a la formación en la diversidad, tales como la formación integral, el ser humano, la capacidad creadora del hombre, la naturaleza, la sociedad y la cultura, la convivencia social, la administración, buen uso de las herramientas tecnológicas, la racional ambiental para la sostenibilidad, la inclusión, no a la discriminación y la empatía (Institución Educativa Alberto Álzate Patiño, 2024).

### **Competencias y habilidades relacionadas con el Modelo Pedagógico Intercultural**

Se entiende por competencias el conocimiento actuado que adquiere sentido en condiciones y necesidades de los contextos socio culturales específicos, la comunidad educativa juega un papel fundamental para la evolución y crecimiento de las prácticas pedagógicas. Ahora bien, si se pretende formar individuos competentes en cada una de sus áreas no basta sólo con saber y saber hacer sino también y esencialmente *Ser*, es decir, ser personas éticas y ser ciudadanos que trasciendan el mundo limitado de lo local para interactuar con otras culturas (Institución Educativa Alberto Álzate Patiño, 2024, pág. 39).

Según la Institución, el contenido formativo enfocado desde las competencias y no desde los saberes seleccionados exclusivamente por los docentes en su área de conocimiento posibilita lograr la meta de formación de las personas en cuanto a su saber, hacer y sentir en

una totalidad integrada e integral de los contenidos de, carácter científico, tecnológico, técnico, socio-humanista, ético y estético (Institución Educativa Alberto Álzate Patiño, 2024, pág. 39). Teniendo en cuenta eso, en el tiempo de intervención se evidenció un proceso de enseñanza en el que el docente estandariza sus contenidos y desde los cuales no se aplica lo propuesto en el Proyecto Educativo Comunitario, en donde todas las áreas deben ser transversales al currículo intercultural para afirmar y fortalecer la identidad afro e indígena.

La construcción epistemológica de los saberes orienta el procedimiento didáctico de la enseñanza y el aprendizaje. Así mismo se orienta al humanismo junto con el desarrollo ambiental sostenible en medida que se fortalece la estructura cognitiva del pensamiento de los estudiantes y posibilita la interacción social a través de los proyectos productivos para el afianzamiento de los saberes específicos desde las macro competencias del ser humano: Ser, Saber y Hacer (Institución Educativa Alberto Álzate Patiño, 2024, pág. 50). En este apartado se revela algo importante y es que, en efecto, en el colegio existen proyectos productivos que se desarrollan en todos los cursos de bachillerato, siendo la autogestión de los estudiantes y los mismos docentes los que permiten llevar a cabo estos proyectos, por lo que se evidencia una ausencia desde el Ministerio de Educación y organismos estatales para la financiación de estos.

### **3.3.5 Caracterización docente**

Ser orientadores del aprendizaje y la formación holística, con el apoyo del acudiente, además de motivar a los estudiantes en la responsabilidad e interés por el conocimiento, las tecnologías adecuadas y los diferentes saberes, teniendo en cuenta que debe ser: orientador del proceso de formación y aprendizaje del estudiante, promotor de un vocabulario

adecuado dentro y fuera de la institución y de la aceptación incondicional y de comprensión empática con los estudiantes respetando sus individualidades, y que tenga conocimiento de la cultura afrodescendiente como una competencia que le permite ampliar su capacidad de aceptación en el proceso diario de interacción. Dicha interacción exige disposición al diálogo respetuoso y crítico tratando de no herir susceptibilidades, la ética debe ser el eje fundamental que guíe su actuar tanto dentro como fuera de la Institución y participación activa en los procesos interculturales de toda la comunidad (Institución Educativa Alberto Álzate Patiño, 2024).

No obstante, por los espacios de la institución en ocasiones se escuchaban comentarios: “Esa familia no saca nada bueno, todos los de esa familia son lo mismo” haciendo alusión al comportamiento y rendimiento de algunos estudiantes de la misma familia o “vienen al colegio porque en la casa no se los aguantan y creen que uno acá sí”. Con todo esto, (Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 2023) enfatiza en que la educación es el instrumento de la sociedad para conseguir un orden social justo, mediante la socialización metódica con los niños; sin embargo, es por medio de la acción docente que se posibilita este objetivo, puesto que el rol docente es indispensable dentro de la educación, y el mismo debe ser en función a las necesidades culturales, sociales y formativas de los niños; pero, si el rol del docente se da desde el señalamiento, la mediación entre el proceso de enseñanza-aprendizaje se ve interrumpido y la/el que se supone que debe ser la figura que guía, toma una connotación negativa para el estudiante.

### **3.3.6 Caracterización Estudiantil**

En la Institución Educativa Alberto Álzate Patiño cuentan con estudiantes de diferentes estratos sociales, creencias y diversidad étnicas. Estos aspectos socioculturales han venido

afectando el desarrollo de las competencias con las que todo estudiante debe adquirir en sus procesos académicos. Un porcentaje significativo de la población estudiantil presenta dificultad para leer bien, escribir bien e interpretar lo que lee y escribe, además al momento de expresar, de forma adecuada, lo que piensa y siente. (Institución Educativa Alberto Álzate Patiño, 2024). Económicamente, los estudiantes y sus familias enfrentan condiciones de vulnerabilidad y limitaciones en el acceso a oportunidades laborales y educativas. La mayoría de las familias dependen de la agricultura de subsistencia y comercio informal, lo que genera unos ingresos inestables y dificulta la satisfacción de necesidades básicas como la alimentación, salud y educación. Esta situación repercute directamente en los procesos escolares, afectando el rendimiento y permanencia de los estudiantes, quienes muchas veces deben alternar sus estudios, con labores de campo o tareas domésticas.

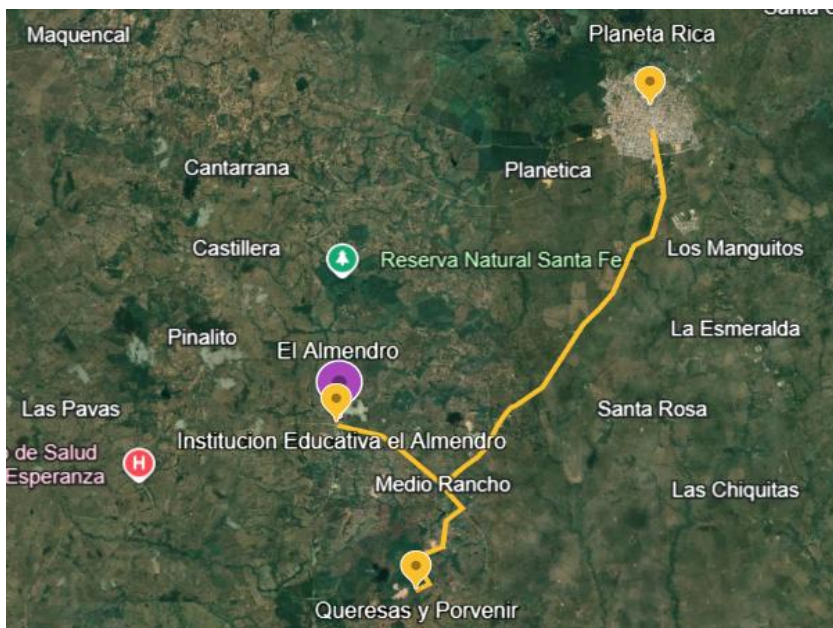
La población estudiantil está integrada mayormente por afrodescendientes e indígenas zenú, provenientes de hogares con bajos ingresos económicos, que deben desempeñarse además en trabajos de campo o el cuidado de hermanos menores, además de vivir en áreas rurales dispersas lo que dificulta el transporte hasta el colegio en ocasiones (Cantero Vitola, 2025).

**Ilustración 5 Ubicación I.E Alberto Álzate Patiño en la vereda El Almendro**



Fuente: Google Earth

**Ilustración 6 Ubicación cabecera municipal Planeta Rica, vereda El Almendro y Proyecto Cerro Matoso- Queresas y Porvenir**



Fuente: Google Earth

### **3.4 Entre la desigualdad y la incertidumbre: Sensación de no futuro en los estudiantes**

Si bien la Institución Educativa Alberto Álzate Patiño cuenta, en su PEC con un enfoque pedagógico bastante claro y orientado hacia la inclusión, interculturalidad y formación integral, en la práctica cotidiana y dentro de las dinámicas observadas, existen situaciones que limitan los procesos educativos. Entre otras problemáticas, se evidencia la sensación de no futuro de los estudiantes, que puede derivar: del capital social acumulado por las familias, que genera unas perspectivas ancladas en las posibilidades que otorga este entorno familiar y social, en donde las características estructurales de desigualdad e injusticia, como problema político y social que se encuentran en el corazón de las instituciones, atentan contra los más vulnerables.

Es así que la brecha de origen de los estudiantes en estas circunstancias sociales, se convierten en destinos socialmente heterogéneos, con la distinción de la desigualdad de condiciones en las que viven (distribución desigual de recursos económicos, educación, salud) y desigualdad de oportunidades a las que se enfrentan (acceso a los recursos dependiendo de las características heredadas como situaciones socioeconómicas, género o pertenencia étnica), pero que a su vez se asocian y enlazan precisamente en estas sociedades (Solís, 2012).

La escuela, como una de las instituciones que se hace presente desde los primeros años de vida, que se ha consolidado a través de sistemas educativos, de alguna forma se ha sacralizado, es decir, todos los niños deben ir a la escuela porque esta les proporciona educación para el futuro, sin embargo, esa educación para el futuro se puede traducir de forma distinta entendiendo las condiciones materiales y simbólicas de las personas. Para algunos esta consiste en desarrollar las potencialidades o formarse en ciudadanía, mientras

que para otros fomenta aprendizajes propios de un sujeto disponible al capital, es decir, productivo (Díaz, Pérez, & Plá, 2020).

Todo esto, a propósito de lo evidenciado en la práctica, en donde de forma indirecta se generaban ausencias frente al futuro de los estudiantes, manifestando algunos estudiantes, problemas económicos y familiares, en donde influye en gran medida el contexto social del territorio y sus pocas posibilidades laborales o profesionales; el desinterés de los estudiantes se puede leer y traducir en unas desigualdades que han condicionado la forma en la que se perciben en el mundo, dejando de lado las aspiraciones y ajustándose a la estructura bajo la que llevan viviendo por generaciones.

La experiencia escolar puede vivirse de forma distinta entre los distintos grupos sociales; mientras la experiencia de grupos socioeconómicos altos es intensa y deja una fuerte marca subjetiva, la experiencia escolar de los sectores más bajos es de baja intensidad y no otorga nuevas experiencias de subjetividad en los estudiantes. Es así como se configuran unas nuevas viejas desigualdades en el ámbito escolar, es decir, que a las viejas desigualdades de del capitalismo industrial, se le han sumado nuevas desigualdades asociadas con el género, aspectos regionales o geográficos, formas de ingreso, acceso a educación, salud etc. Esto señala que la trayectoria de los estudiantes y sus carreras escolares se diversifican en el propio funcionamiento escolar y, que el origen social es el de mayor peso en el tipo de trayectoria que realizan; de modo que la escuela influye en las condiciones materiales de vida, junto con el capital cultural que permite o no, la producción de una trayectoria más diversificada para el estudiante (Corica, 2012).

La mirada temporal referente al futuro implica aquello que se espera como posible o aquello que se puede proyectar, sin que necesariamente se tenga la certeza de lograrlo. Sus proyecciones no se dan de la nada y no nacen únicamente de deseos personales, también se

condicionan, y son esos condicionantes los que influyen en la mirada del futuro; las decisiones del camino que se quiere para el futuro tendrán mayores o menores posibilidades de acuerdo a las restricciones del contexto en el que viven los estudiantes (Corica, 2012, pág. 6).

En medio de estas desigualdades y limitadas oportunidades, muchos estudiantes comienzan a construir unas expectativas de futuro a partir de las pocas alternativas que perciben como alcanzables en las posibilidades de su contexto; durante algunas conversaciones se escuchó a varios estudiantes el deseo de ingresar a la fuerza pública como única alternativa de vida y estabilidad económica. Para algunos estudiantes, esta alternativa representa una salida frente a las condiciones familiares y sociales del territorio, que más allá de ser una decisión individual, refleja las condiciones estructurales a las que han sido sometidos y a las posibilidades que tienen de pensar en otras alternativas de empleo o académicas.

En estos tiempos tan turbulentos y de inmediatez, las formas de pensar en el futuro también se van transformando. Las proyecciones de futuro de muchos estudiantes se encuentran atravesadas por la incertidumbre y la dificultad de imaginar procesos a largo plazo. En este escenario, las expectativas educativas y laborales suelen construirse desde la necesidad de resolver las condiciones presentes, más que desde la planeación de un futuro estable. Es por esto que se hace pertinente situar el contexto social de los jóvenes y el espacio de tiempo determinado, es decir, cómo los jóvenes viven y experimentan su condición de jóvenes (Corica, 2012, pág. 76).

Existen varios factores por los que los jóvenes se perciben y experimentan su condición de jóvenes, como el caso del alargamiento de la juventud como una fase producto de una mayor permanencia en el sistema educativo, retraso en una inserción laboral y de conformación de familia propia o mayor dependencia frente a sus hogares de origen, que

enmarcan la mirada que tienen los jóvenes. Además, esto se puede traducir también en que los jóvenes de bajos recursos que logran terminar la escuela, no siempre alcanzan mejores condiciones laborales o de estabilidad para él o su familia, es decir, existe una desigualdad en el valor del título, ya que adquirirlo no asegura una empleabilidad o un empleo digno; o lo que se llamaría capital social y redes familiares que aseguren el acceso a buenos empleos, generalmente asociadas a los grupos sociales afines a su ámbito socioeconómico. Ocuparse en trabajos precarios o una inserción temprana de la escuela también está relacionado con una identidad que se construye sobre la base de otra serie de precariedades como lo son pertenecer a zonas marginales y viviendas en condiciones inhumanas. Esto evidenciado en que, cuanto más restringida es la red de relaciones sociales, menores son las oportunidades de los estudiantes, y, sobre todo en contextos desfavorables. Este es el caso de la mayoría de los estudiantes de la Institución Alberto Álzate Patiño, que habitan veredas en condiciones precarias, en donde el acceso al agua, energía, gas y transporte se ven interrumpidas por la falta de presencia estatal y en el que sus padres se ven obligados a trabajar desde la informalidad para sostener a su familia. Sin embargo, no solo sus vidas están atravesadas por este factor, sino que a diario deben convivir con problemas socioambientales que hacen parte de su cotidianidad.

Como se viene hablando en la discusión del capítulo anterior, en América Latina existen grandes cantidades de minerales e hidrocarburos, es por estas condiciones materiales que esta parte del mundo ha sido históricamente proveedora de materias primas, acentuándose en las últimas décadas por el crecimiento de la demanda en el norte global. La relación de las problemáticas socioambientales y la realidad de la escuela y la comunidad indígena en este territorio es de vital importancia puesto que, se debe tener en cuenta la presencia de Cerro Matoso, empresa multinacional que extrae Níquel en el departamento de Córdoba

hace décadas, y que en su área de influencia se encuentra El Almendro, lugar de la investigación.

No se puede desligar el problema de la desesperanza en la escuela, con la actividad extractivista en el territorio, puesto que esta genera y exacerba unas desigualdades. Esta apuesta extractivista se justifica en la necesidad de un rápido desarrollo que aproveche las condiciones favorables de las materias primas en los territorios de América Latina, destacando los beneficios que los ingresos del estado, generados por la explotación y exportación de los recursos, supuestamente se proveen a toda la sociedad. Estos discursos legitimadores, hacen énfasis en que esto reduce las desigualdades y pobreza extrema, sin embargo, no contemplan los costos y riesgos socioambientales que produce la extracción y que afecta directamente a las poblaciones locales y a sus futuras generaciones (Göbel, Góngora-Mera, & Ulloa, 2014).

La pobreza y falta de oportunidades no son producidas únicamente por problemáticas que atraviesan a los países en América Latina, sino que vienen de relaciones de dependencia y procesos globales. Las disputas entre los diferentes actores e instituciones sobre el reconocimiento, participación, distribución y compensación ponen sobre la mesa que no es suficiente desglosar y problematizar la diferencia de clase, sino que entran en juego categorías como el género o la etnia y que, en lugar de promover la redistribución de la tierra a través de reformas que reestructuren el sistema, se financian programas sociales con las regalías obtenidas de la apropiación y transformación de la naturaleza. Es así que se desencadenan fenómenos sociales que desencadenan desigualdades socioambientales: las desigualdades socioeconómicas preexistentes, la explotación de recursos naturales en áreas marginales o ecosistemas frágiles en donde suele haber presencia de marginalidad social y

pobreza rural y el calentamiento global y su impacto en lo local. (Göbel, Góngora-Mera, & Ulloa, 2014, pág. 21).

Estas dinámicas no son ajenas a la realidad que viven las personas del Almendro y los estudiantes de la Institución. Son precisamente estas comunidades quienes experimentan de manera directa las consecuencias derivadas de los procesos extractivos y las desigualdades estructurales presentes allí, provenientes de un modelo económico que extrae la riqueza del territorio, mientras mantiene condiciones históricas de exclusión y precariedad. Teniendo en cuenta esto, la escuela termina ocupando un lugar contradictorio; por un lado, se le atribuye la responsabilidad de formar sujetos críticos, autónomos y capaces de transformar su realidad y, por otro lado, opera bajo un contexto en donde las posibilidades reales de movilidad social son reducidas, imposibilitándose a ofrecer más.

Muchos estudiantes y personas de la comunidad indígena viven observando cómo las opciones de vida dentro del territorio se reducen a la informalidad, grupos armados o actividades vinculadas directa e indirectamente con la economía extractivista que, en los últimos años ha configurado las dinámicas sociales y económicas. La explotación minera no solo transforma el paisaje y los recursos naturales, sino también las formas en las que las personas se relacionan con el trabajo, el territorio y sus proyectos de vida.

En contextos como este, la economía local comienza a depender de forma directa o indirecta, de la presencia de Cerro Matoso, generando una fuerte dependencia que se traduce en procesos malsanos no solo de salud física, sino psicológica, emocional y social que desencadena rupturas en los tejidos sociales de la población. En este caso, los jóvenes y personas de la comunidad pueden estar influenciados por la economía extractivista para imaginar sus posibilidades de futuro; la presencia dominante de la minería reduce la visibilidad de otras formas de vida y trabajo, haciendo que muchas aspiraciones terminen

por girar alrededor de empleos relacionados con la empresa. En ese sentido, el extractivismo opera también desde lo simbólico, ya que la idea de que el “desarrollo” depende exclusivamente de la explotación, termina configurando relaciones de dependencia y desigualdad, al tiempo que invisibiliza formas comunitarias de organización, producción y construcción de un futuro.

La concentración de la violencia en los conflictos se identifica en territorios con características propias, que los hace objetos de disputa por actores armados. Estas características se clasifican en aspectos económicos, políticos y estratégicos, ya sea por la apropiación y control del territorio, o por su importancia en extracción de material para la producción de Níquel en este caso, que tiende a ser más fuerte en áreas cercanas a la explotación minera. Por otro lado, no solo los recursos económicos hacen que el territorio se vuelva de importancia estratégica, el aspecto político es otro recurso en disputa; los actores armados dependen de la colaboración civil, aprovechando el sufrimiento, la desigualdad y el descontento para obtener mayor aceptación a falta de ausencias estatales, y así ganar poder e influencia en la zona o territorio en donde hacen presencia.

Es así que se evidencia que los eventos de mayor conflicto se concentran en territorios con alta densidad poblacional alejados de capital, así como establecen que la violencia se concentra en zonas de alta densidad poblacional y bajo desarrollo económico. Hablar sobre conflicto armado en este territorio es transversal a las problemáticas que marcan las dinámicas allí, teniendo en cuenta que la presencia de grupos armados como el Clan del Golfo (AGC-EGC) ELN y disidencias de las FARC, además de grupos locales que se financian bajo la protección de grandes terratenientes, tienen una gran influencia en el departamento de Córdoba y asimismo configuran las dinámicas socioculturales de la región (Otero, 2022).

Hablar de conflicto armado o violencia en la Institución debe hacerse con precaución. En ocasiones al hablar de estos temas en las clases, los estudiantes bajaban la voz, hacían gestos o preferían callar. Es entendible teniendo en cuenta que se vive bajo un sistema en donde operan los códigos no escritos, en donde primero se debe pensar qué decir para no ser señalado y perseguido. El miedo, aunque no visible, sigue manteniéndose en los habitantes, cuando recuerdan cómo eran las cosas hace unos años en el pueblo y hablan sobre la muerte de personas en las fiestas típicas del pueblo, por pertenecer a otra banda criminal, o cómo las personas se escapaban por las pajas o el monte para no ser asesinadas. Si bien es cierto que actualmente se vive con una aparente calma, siguen existiendo códigos para todo lo que se puede y no, hacer en el pueblo y con las personas que allí habitan.

### **3.5 El docente como reproductor o transformador social**

Durante la práctica en la institución, en la posición de docente, surgieron varias consignas:

¿Puede un docente con su actuar pedagógico desesperanzar aún más a los jóvenes?

¿Cómo se transforman los espacios educativos en un contexto en el que la comodidad del docente se convirtió en la realidad de la escuela?

Habitar el espacio escolar desde esta práctica docente implicó enfrentarse a preguntas incómodas sobre el sentido de enseñar en contextos en donde la desesperanza parece atravesar cada rincón y a cada sujeto de la escuela y posicionarse desde una mirada más crítica a las prácticas pedagógicas actuales, dentro del sistema educativo y además cuestionar la posición de comodidad en la que, desde la observación, se encuentran muchos docentes frente a su actuar en el aula, sin tener en cuenta las necesidades reales de los estudiantes y del contexto en el que viven. Esta experiencia deja claro que no siempre la educación es revolucionaria y antisistema, claro, dependiendo del docente y su objetivo de

clase; pero si esta práctica se vuelve repetitiva, entonces ¿no es el docente un reproductor más del sistema bajo el que estas comunidades se encuentran sometidas por décadas? ¿No es esto otra cosa que seguir marcando las desigualdades por las que diario atraviesan los estudiantes y sus familias?

Sin ánimo de culpar o señalar a los docentes, de tener la completa responsabilidad por generar o influir en estos escenarios problemáticos de desigualdad, desesperanza y sensación de no futuro, es necesario el cuestionamiento, antes las practicas evidenciadas durante el tiempo de estadía en la Institución y en el territorio objeto de esta investigación, con el fin de sostener al aula y la escuela como escenario de construcción colectiva y transformaciones sociales, políticas y culturales y la responsabilidad ética de los docentes en lo que respecta a enseñar en contextos atravesados por múltiples problemáticas sociales, para poder habitar e imaginar la escuela y el futuro desde otras posibilidades. Los entornos de riesgo en lugares como El Almendro generan no solo en los estudiantes sensaciones de resignación y desesperanza ante el futuro, sino que de manera directa incluyen a los docentes, ya que no solo impactan de forma psicosocial, sino física y biológica.

Sin embargo, es la escuela el espacio de transformación de la sociedad, en donde como lo dice Dussel (s.f) en su texto titulado *Desigualdad social y desigualdad educativa* debemos preguntarnos qué es fundamental que sepan nuestros niños y jóvenes para no profundizar en la segmentación de una cultura más democrática, pluralista e incluyente con otras perspectivas. Además, en nuestro rol docente, debemos construir “otras relaciones como meta” (Dussel, s.f, pág. 4), ya sea con espacios en donde puede darse un aprendizaje significativo o desde las propias realidades que atraviesan los estudiantes y, cambiar la sensación de “todo/nada” que existe al momento de planear algo que no funcionó en un primer momento, desechándolo y catalogándolo como si ya no sirviera, porque es el error

en donde se identifican las problemáticas y se transforman los procesos educativos. Así pues, surge otra interrogante y es cómo educar para la libertad en un marco en donde el niño o joven no es del todo libre y en la que como docentes se debe dirigir y/o elegir la forma en la cual abordar y apropiarse esas cuestiones, desde el planteamiento no de moldearlo, sino educarlo, pensando siempre en el lugar que le damos al otro y cómo lo educamos sin pretender que sea un clon y sin dejarse llevar por nuestras concepciones éticas, morales, estéticas, sociales, culturales, políticas, religiosas etc.

Se hace interesante mencionar la “Pedagogía de la fabricación” en este apartado, que es la que surge después de abandonar lo que fracasó; fracaso pedagógico que se inició cuando ese creador, al que no le gustó lo que precisamente había creado, abandonó a ese ser; junto a esa idea de la fabricación, los docentes debemos repensar la noción y relación que construimos con el otro en el día a día y no caer en determinismos, suponiendo que, por la pobreza, crisis, marginación y desigualdad, estos niños y jóvenes tienen el destino marcado. Si bien es cierto que viven bajo sistemas opresivos que los obligan a vivir en condiciones indignas e insalubres, la pedagogía y la escuela deben convertirse en procesos y espacios investigativos en donde se rompan las ideas de sujetos funcionales al capital y en donde se expandan las fronteras de las posibilidades de los niños. No se debe ser hostil en contextos que diariamente se vuelven más hostiles para los estudiantes y sus familias y, como docentes, se debe romper la cadena de los imaginarios generacionales de pobreza, y sembrar semillas de esperanza y futuros estables para todos los niños, niñas y jóvenes que habitan los espacios educativos.

Todo esto, teniendo en cuenta que si bien es cierto que dentro de la Institución Educativa Alberto Álzate Patiño hay un marco pedagógico estructurado y muy amplio sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en la institución y que además, hay unas características

definidas para el docente Albertista y las habilidades que debe tener en el contexto sociocultural del colegio, en la práctica todas estas propuestas y marcos se quedan cortos para la puesta en marcha y aplicación, en donde se sigue evidenciando un currículo tradicional, homogéneo y estático. En muchos casos se refleja la falta de compromiso y corresponsabilidad frente a los retos que implica trabajar en un contexto de diversidad cultural, desigualdad social y las distintas necesidades educativas presentes dentro del aula. Aunque en papel se habla de inclusión, interculturalidad y formación integral, estas apuestas requieren un ejercicio docente más consciente, crítico y colectivo y, aunque en este sistema se le quiera llenar de tareas al docente y convertirlo también en un sujeto funcional dentro de las instituciones, la reflexión constante se enmarca en la actividad persistente de enseñanza-aprendizaje en el que se embarcan los docentes.

Finalmente, y para la reflexión de todos, es importante que en estos contextos en donde hasta al participante se le logra pegar la desesperanza, la mejor forma de hacerle frente a estas sensaciones es seguir intentando, es volver, porque incluso en estos momentos en donde parece no haber nada más por hacer y en donde parece también que los niños, niñas y jóvenes no tienen al menos una pizca de esperanza en su corazón por mejorar sus condiciones, y las de su familia, a las que han estado sometidos, aparecen los pequeños logros, que para nada tienen que ver con lo medible o estadístico, sino que surgen de un gracias por escuchar, un hoy sí entendí la clase, una mano levantada, o un necesito ayuda. Es allí, en estos lugares, en donde la pedagogía y los procesos de enseñanza y aprendizaje toman relevancia, no para salvar el mundo, pero sí para cambiar al menos la forma en la que estos niños y niñas se perciben en él.

## **CAPÍTULO 4. SISTEMATIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA EN TERRITORIO**

Sistematización experiencia educativa: Institución Educativa Alberto Álzate Patiño, comunidad Indígena Zenú.

Esta sistematización se desarrolla en el marco de la práctica educativa en la Institución Educativa Alberto Álzate Patiño, en un contexto marcado por la presencia de actividad minera por parte de Cerro Matoso, empresa minera de extracción de níquel con trayectoria en varias zonas del territorio, en donde coexisten comunidades indígenas, que han habitado históricamente estos espacios y además con presencia de diversos actores armados que moldean el panorama en este territorio. En ese sentido, se configura una realidad compleja en la que convergen distintas formas de ver y habitar el territorio, sus recursos naturales y sus disputas socioambientales generadas por tensiones y oportunidades de análisis para la reflexión pedagógica desde la escuela.

Es así como la enseñanza de las Ciencias Sociales toma importancia, en tanto permite no solo la comprensión de dinámicas físicas y espaciales que configuran el territorio, sino analizar las relaciones sociales, económicas y culturales que se construyen en estos espacios que no son estáticos. Más allá de la descripción, analizar las Ciencias Sociales desde la escuela posibilita la problematización de la realidad local, especialmente la vinculada a los procesos extractivos como la minería de níquel y los múltiples actores que intervienen en el territorio para posibilitar estos procesos dañinos para las comunidades que habitan las zonas próximas a la mina y además, evidenciar los deterioros no solo en términos ambientales, sino sociales y simbólicos para la comunidad indígena Zenú del Almendro.

La minería, como actividad económica ha incidido de manera significativa en la configuración del territorio Zenú en Córdoba, transformando paisajes, modificando prácticas productivas y generando disputas relacionadas al uso y control de los recursos que allí se encuentran. Para las comunidades indígenas, esto no solo significa una transformación material, sino afectaciones a sus formas de vida, saberes ancestrales y relaciones con los otros y la naturaleza. En este contexto, la escuela se convierte en un lugar clave en donde confluyen conocimientos académicos y comunitarios, posibilitando la comprensión de las disputas y problemáticas del territorio.

Desde esta perspectiva, esta sistematización se plantea como una apuesta desde la geografía en relación con los procesos mineros y sus actores, y la realidad de la comunidad indígena, indagando por las estrategias pedagógicas que se implementan en la institución, las percepciones de los estudiantes y las formas en la que se construyen redes y significados del territorio y en él, partiendo del reconocimiento de que el conocimiento no es neutro, sino que está marcado por unas relaciones de poder, intereses y experiencias, y, de los diversos actores involucrados como sujetos activos en la producción de conocimiento; lo que ayuda a comprender los sentidos, aprendizajes y transformaciones desde el contexto histórico territorial en la práctica educativa.

Es así como esta sistematización busca aportar a la reflexión sobre el papel de la educación en contextos de conflictividad socioambiental, destacando la formación de sujetos capaces de analizar, describir y explicar su entorno para que participen de la toma de decisiones y construyan alternativas a las extractivistas. Al hacer visible un territorio marcado por los múltiples tipos de violencias ejercidos contra comunidades y sus territorios, prácticas y desafíos, la escuela y la geografía abren un espacio de reflexión para el fortalecimiento de

nuevas propuestas pedagógicas contextualizadas, pertinentes a la realidad del territorio y sensibles a todos los sujetos.

### **Objeto de la sistematización**

Experiencias de aula implementadas en la enseñanza de la Geografía para abordar los impactos de la minería en el territorio y la comunidad Indígena en la Institución Alberto Álzate Patiño sede El Almendro y de la comunidad Indígena Zenú del Almendro del Corregimiento de Planeta Rica, departamento de Córdoba.

### **Justificación**

Comprender y reflexionar sobre los procesos educativos que se desarrollan en contextos atravesados por dinámicas extractivistas y de conflicto armado. En este contexto no solo se transforma el espacio físico, sino que se reconfiguran las relaciones sociales, económicas y ambientales, impactando directamente a las comunidades, especialmente a las comunidades indígenas que tienen un fuerte arraigo territorial.

En este escenario, la escuela se posiciona en un espacio para la construcción de conocimiento, en el que los estudiantes pueden interpretar su realidad a partir de conocimientos académicos y propios de la comunidad. Sin embargo, muchas veces la práctica se centra en contenidos descontextualizados, lo que limita la comprensión de las problemáticas locales, como los impactos de la minería en este caso; por esto se hace necesario recuperar y analizar las experiencias pedagógicas que buscan articular estos contenidos con la realidad en la que viven las personas de la comunidad.

Esta sistematización permite además de describir las estrategias pedagógicas implementadas, evidenciar los aprendizajes y retos del proceso educativo. Particularmente

interesa pensarse cómo los estudiantes se relacionan con el territorio, cómo construyen la noción de este y, además, si comprenden de manera positiva o negativa las transformaciones derivadas de la actividad minera y todos los procesos ocultos y evidentes en ello, posicionándose -o no- como sujetos que habitan y participan dentro de los espacios de discusión con la empresa minera en pro de la salud y bienestar de su territorio y todos los que allí habitan. Asimismo, toma importancia la manera en la que la comunidad indígena construye geografía a partir de sus perspectivas culturales, teniendo en cuenta que además de los estudiantes, la comunidad indígena son actores activos dentro de este proceso de enseñanza-aprendizaje en el territorio de la comunidad Zenú del Almendro. Este ejercicio cobra relevancia gracias a que contribuye a fortalecer prácticas educativas contextualizadas, críticas y pertinentes, que respondan a la realidad socioambiental de este territorio. En este contexto, en donde ocurren disputas gracias a “los modelos de desarrollo” como ocurre con la minería, y la presencia de grupos armados en el territorio que moldean las formas de vida, la educación no puede ni debe estar ajena a estas problemáticas, al contrario, debe cuestionar, analizar y construir desde la reflexión y análisis crítico. Esperando no solo tener valor institucional, y aportar desde el error y el acierto de esta práctica educativa en la I.E Alberto Álzate Patiño y con la comunidad Indígena Zenú, a mejorar los procesos educativos, también generar interés sobre cómo desde la Geografía de la Salud, se pueden problematizar los conflictos socio-ambientales, más allá de una mirada exclusivamente ambiental o económica, comprendiendo que las transformaciones al territorio también producen afectaciones físicas, emocionales, psicológicas, culturales y emocionales. Esto permite entender que las problemáticas derivadas de la minería y de las dinámicas de violencia no solo alteran ecosistemas o actividades productivas, sino que

modifican profundamente las formas de habitar el espacio, las relaciones sociales, las perspectivas sobre futuro y las condiciones de bienestar de las comunidades.

## **Preguntas**

1. ¿Cómo se desarrolla la práctica educativa en la Institución Educativa Alberto Álzate Patiño desde la geografía, para comprender los procesos mineros y su relación con el territorio y la comunidad Indígena Zenú del Almendro?
2. ¿De qué forma se abordan los impactos de los procesos extractivos mineros en las condiciones de vida y salud de la comunidad Indígena Zenú del Almendro y su territorio, dentro de la práctica pedagógica, analizados desde la ecología política y geografía de la salud?

## **Objetivo**

Comprender el impacto de los procesos mineros en el territorio indígena Zenú del Almendro en el contexto escolar de la Institución Educativa Alberto Álzate Patiño.

### **4.1 Territorio, salud y educación: ejes de análisis para la sistematización**

La definición de los ejes de la sistematización constituye un elemento fundamental para la orientación del análisis de la experiencia educativa, puesto que permite delimitar la mirada desde la que se interpreta la práctica educativa desarrollada en la institución. En este caso, se realiza una articulación desde la geografía física para entender los procesos extractivistas en el territorio de estudio y la realidad de la comunidad indígena a partir de la llegada de Cerro Matoso a su espacio vital, desde un contexto escolar, partiendo de que no funcionan aisladamente, sino que tienen una profunda interrelación.

Es así que los ejes propuestos a continuación buscan evidenciar la complejidad del territorio como un espacio socialmente construido que atraviesa dinámicas políticas, sociales, económicas, culturales y ambientales, marcadas por la minería y su impacto tanto en el entorno, como en las dinámicas de vida y bienestar de la comunidad Indígena Zenú del Almendro. Del mismo modo se hace importante remarcar la dimensión de la salud (entendida no solo como la salud física, sino psicológica, emocional, social, ambiental) que no se entiende solo como una condición biológica, sino como el resultado de las relaciones entre los distintos actores, ambiente y condiciones sociales en las que se desarrollan sus formas de vida. Estos ejes permiten dar sentido a la experiencia educativa, identificando fácilmente la relación entre las prácticas de enseñanza, los contenidos que se abordaron a lo largo de las clases y, sobre todo, la realidad del contexto que viven las personas allí. Además, se busca describir toda la experiencia, interpretar las tensiones explícitas e implícitas que se evidenciaron, aprendizajes y posibilidades en el marco de la escuela, en un territorio profundamente marcado por la violencia derivada de actividades que provocan desigualdades, desencadenando enfermedades para la comunidad Indígena y habitantes de la vereda El Almendro.

#### **4.1.1 Experiencia pedagógica IE Alberto Álzate Patiño: Eje Metodológico**

En este eje se busca recuperar la experiencia pedagógica en la Institución Educativa Alberto Álzate Patiño y con la comunidad Indígena Zenú del Almendro a partir de la observación de clases, historias de los estudiantes, entrevistas y diálogos con algunos miembros de la comunidad indígena, además de la revisión del PEC (Proyecto Educativo Comunitario) de la Institución. Con esto se busca no solo la relación de temas como el

territorio, identidad indígena, minería y salud socioambiental y de qué manera se incluyen o excluyen en la escuela y comunidad a partir de su contexto.

Las estrategias de aprendizaje implementadas en esta práctica responden a la necesidad de conocer los procesos educativos de la institución, además de situarla en el contexto de los estudiantes, articulando algunos contenidos de la planeación realizada para la implementación, desde la geografía, con la realidad social, cultural, económica y política del territorio. En el caso de la Institución Alberto Álzate Patiño, ubicado en una vereda del municipio de Planeta Rica, se convierte en un reto, articular lo propuesto con la realidad de los estudiantes, debido a la presencia de grupos al margen de la ley, que ordenan y reconfiguran la realidad, no solo de los estudiantes, de la comunidad indígena Zenú con la que también se trabajó en el territorio, sino de esta práctica. Sin embargo, esta realidad no implica que no se hayan podido realizar algunas actividades propuestas para el tiempo en el que se puso en marcha la práctica. En este contexto, en donde además de presencia de grupos armados, existe actividad minera, la comunidad indígena toma relevancia puesto que es en su territorio en donde se viene gestando una intervención que altera su forma de comprender y habitar el territorio, su relación con la naturaleza y por supuesto su salud frente a estas actividades.

Es así que la implementación, más allá de la transmisión de contenidos teóricos, se enmarcó en un proceso vinculante con los estudiantes en su entorno inmediato, promoviendo la comprensión de las dinámicas que configuran su territorio. Por esto, las estrategias de aprendizaje propuestas se orientaron en el reconocimiento del territorio desde lo físico, hasta una construcción social marcada por intereses y tensiones, especialmente los derivados de la actividad minera. De igual manera, estas estrategias se fundamentan en el diálogo con algunas personas de la comunidad indígena para comprender su posición frente

a la actividad minera en su territorio; esto permitiendo reconocer la diversidad cultural presente en el contexto social y escolar, configurando a la escuela como un espacio de encuentro entre distintas culturas que se pueden complementar o entrar en tensión. Asimismo, las estrategias implementadas con la comunidad incorporan una perspectiva desde la geografía de la salud, entendiendo que las condiciones de bienestar de la comunidad están directamente relacionadas con la transformación del territorio, especialmente con las derivadas de la actividad minera desarrollada por Cerro Matoso en el proyecto Queresas y Porvenir.

Es así que a partir de la enseñanza física del territorio se quiere mostrar a los estudiantes que existen unas afectaciones que impactan directamente en sus modos de vida, percepciones ante el futuro y salud. Este acercamiento a cómo se consolida el territorio para que existan procesos mineros, permite llegar al trasfondo de porqué hacen presencia empresas que reconfiguran el territorio y provocan unos malestares en las poblaciones.

La vinculación a este proceso no solamente fue de investigadora interesada en comprender las relaciones entre minería, territorio y salud, sino también de una figura que ha habitado el territorio en múltiples ocasiones y que ha visto las transformaciones desde la llegada de Cerro Matoso en la salud y vida de las personas de la comunidad indígena, además del papel docente, en donde durante dos meses realicé funciones de docente titular, lo que permitió la participación activa en las dinámicas escolares.

Finalmente, las estrategias de aprendizaje aquí presentadas no solo dan cuenta de lo realizado en el aula y con la comunidad indígena, sino que refleja el compromiso pedagógico por un aprendizaje situado, pertinente al contexto y participativo, buscando que los estudiantes no fueran actores pasivos dentro de la práctica, sino que también pudieran construir y enseñar desde lo que ellos saben y conocen frente a su territorio.

Algunas actividades propuestas se desarrollaron a partir de planeaciones que consisten en 5 ejes temáticos, cada uno dividido en dos actividades, con diez clases en total así:

### **Actividades**

Planeación propuesta previa a la intervención en la Institución Educativa Alberto Álzate Patiño

**Objetivos Pedagógicos de la planeación.** Que los estudiantes puedan:

1. Conocer las características biogeográficas que componen los suelos, el clima, la geomorfología y la vegetación del municipio.
2. Comprender la influencia de la actividad minera en los procesos socioambientales del territorio.
3. Reflexionar acerca de la importancia de la geografía física en la comprensión de los procesos sociales y ambientales que afectan a los habitantes del municipio.

**Tiempo de implementación:**

**Cursos a implementar:** 9,10,11

**División de ejes temáticos**

1. ¿En dónde me encuentro ahora?
  - Ubicación del territorio

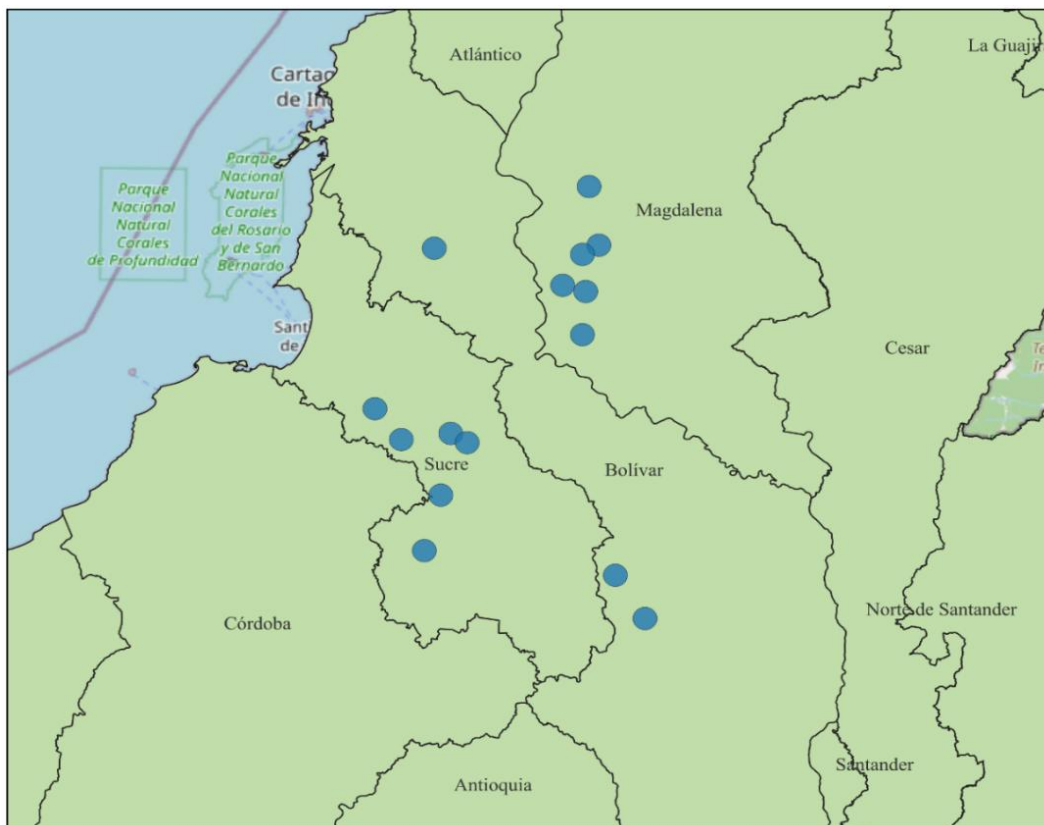
**Tabla 4 Planeación IE Alberto Álzate Patiño grado 9**

Actividades	Recursos	Objetivo	Evaluación	Logros
<p><b>Preliminar:</b> 1. Se pregunta al estudiante sobre lo que cree que es un mapa y de qué se compone.                      2. Se le explicarán las partes de un mapa y de qué se compone para que identifiquen todas las características de un mapa temático.                      3. Se mostrará un mapa del departamento de Córdoba y se realizará la explicación respectiva sobre sus características.  <b>Desarrollo:</b> Al conocer las características básicas de un mapa se darán las instrucciones sobre la actividad así:                      -Se explicarán las características y lo que contiene un mapa temático específico de la zona en la que habitan los estudiantes (Departamento de Córdoba).                      -Los estudiantes realizarán la ubicación de su corregimiento en el mapa temático que propone la docente mediante puntos estratégicos creados con plastilina, marcadores y demás recursos del que dispondrá la docente; además del acompañamiento permanente de la docente al momento de la ubicación mediante puntos.</p>	<p>Mapa Temático, plastilina, marcadores, colores.</p>	<p>Evidenciar la comprensión de un mapa y capacidad de leerlo para ubicar su territorio en él.</p>	<p>Conversación grupal sobre las características geográficas de su territorio que puedan ser ubicadas en el mapa.</p>	<p>Identifican su ubicación geográfica en un mapa temático</p>


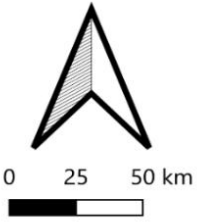
Fuente: Elaboración propia

Previo a esta actividad, se les pregunta a los estudiantes si saben en dónde están ubicados, a lo que responden que, en Córdoba, sin embargo, no tienen claridad sobre la localización del departamento en el mapa de Colombia. Es así que se realiza un ejercicio de ubicación del departamento; inicialmente ellos señalan en un mapa realizado a mano en el tablero en dónde creen que se encuentra el departamento (ya que las condiciones materiales no permiten facilitar un mapa de Colombia o una plancha de este) dando como resultado la siguiente ubicación de dónde creen que están:

**Ilustración 7 Mapa ubicación estudiantes grado 9**



**Ubicación departamento de Córdoba estudiantes IE Alberto Álzate Patiño**

		Universidad Pedagógica Nacional Departamento de Humanidades Licenciatura en Ciencias Sociales	
<b>Convenciones</b> <ul style="list-style-type: none"><li>● Puntos ubicación de estudiantes departamento de Córdoba</li><li>■ Departamentos de Colombia</li></ul>		<b>Información de referencia</b> Colombia en mapas IGAC  Elaborado por Esthefanny Aza	
			

Fuente: Elaboración propia a partir de estudiantes grado 9 IE. Alberto Álzate Patiño e IGAC

2. ¿Conozco estos términos?

- Diccionario geográfico de los niños. Observación del paisaje

**Tabla 5 Planeación IE Alberto Álzate Patiño grado 8**

Actividades	Recursos	Objetivo	Evaluación	Logros
<p><b>Preliminar:</b> Se explicará a los estudiantes sobre el recorrido por las zonas verdes del colegio o zonas cercanas, en el que deben tener cuaderno o libreta y esfero para a partir de lo explicado acerca de algunos elementos naturales (pasto, árboles, pájaros, pescados etc) anotar lo que observen.</p> <p><b>Desarrollo:</b> Mediante un recorrido al entorno cercano, los estudiantes deben observar y registrar lo que ven, además de nombrar elementos como plantas y animales para una serie de preguntas más específicas sobre términos como el relieve, montaña, cerro, escorrentía, evaporación, subsuelo, rocas etc a partir de su asociación de lo que conocen, con estas palabras. ¿Qué es el relieve? ¿En qué momentos se puede dar la escorrentía? ¿Qué tipos de roca existen?</p>	<p>Colores, marcadores, libretas o cuaderno.</p>	<p>Identificar y describir los elementos naturales y sociales del entorno</p>	<p>Socialización corta sobre lo que observaron, escucharon y aprendieron en la actividad.</p>	<p>Los estudiantes demuestran una comprensión básica de los elementos naturales y sociales de su entorno.</p>

Fuente: Elaboración propia

Esta actividad se planteó con el propósito de acercar a los estudiantes al reconocimiento de su territorio a partir de la observación directa del entorno inmediato, entendiendo que muchos de los conceptos abordados desde la geografía física pueden comprenderse más significativamente cuando se relacionan con experiencias cotidianas en espacios conocidos por ellos. Más allá de una explicación teórica dentro del aula, el recorrido permitió que los estudiantes interactuaran con el paisaje que habitan diariamente, identificando elementos naturales presentes. Esta actividad además evidencia lo que ellos conocen sobre su territorio, nombrando las plantas y además inventándose un nombre científico así:

**Ilustración 8 Dibujo clase de observación del entorno grado 7**



Fuente: Resultado clase de observación estudiante grado 7 I.E Alberto Álzate Patiño

**Ilustración 9 Dibujo clase de observación del entorno grado 8**



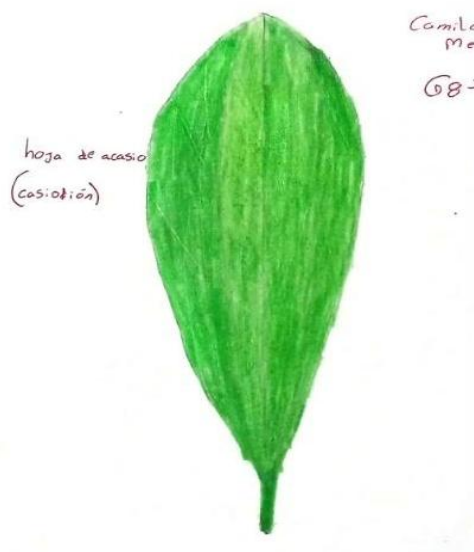
Fuente: Resultado clase de observación estudiante grado 8 I.E Alberto Álzate Patiño

**Ilustración 10 Dibujo clase de observación del entorno grado 7**



Fuente: Resultado clase de observación estudiante grado 7 I.E Alberto Álzate Patiño

**Ilustración 11 Dibujo clase de observación del entorno grado 8**



Fuente: Resultado clase de observación estudiante grado 8 I.E Alberto Álzate Patiño

***Ilustración 12 Dibujo clase de observación del entorno grado 7***



Fuente: Resultado clase de observación estudiante grado 7 I.E Alberto Álzate Patiño

Como se menciona anteriormente, esta planeación fue diseñada previo a la intervención en la institución, sin embargo, es importante aclarar que algunas de las actividades propuestas no se pudieron implementar por los tiempos, las situaciones presentadas en el departamento que impidieron el regreso a clases y la disposición de los estudiantes a la hora de proponer las actividades. Aclarando que, nunca hubo un acompañamiento del docente encargado del área de Ciencias Sociales, ni ningún otro docente que explicara a los estudiantes el porqué de esta práctica pedagógica. Es así que todo fue autónomo, con el debido permiso del rector que con mucha amabilidad permitió que fueran 2 meses de presencia por la falta del docente de Ciencias Sociales. Esta experiencia tuvo así muchas restricciones ya que se debía aplicar el currículo, evidenciando a los docentes, los resultados que se proponen

desde el marco metodológico de la Institución. Sin embargo, se tomó tiempo de esta intervención para poner en marcha el objetivo de la investigación.

#### **4.1.2 Impactos y experiencias desde los relatos en territorio: Eje contextual**

Es así como además de la intervención en el colegio, se realizaron entrevistas a las personas de la comunidad Indígena Zenú del Almendro, evidenciando distintas percepciones y experiencias frente a las transformaciones de su territorio a causa de la actividad minera que Cerro Matoso lleva liderando por décadas en el departamento. A través de estos diálogos fue posible reconocer no solo las afectaciones materiales relacionadas con el ambiente, la tierra y recursos naturales, sino también las dimensiones culturales, emocionales y simbólicas que atraviesa la comunidad con el territorio.

Las entrevistas permitieron recuperar relatos sobre cambios en el paisaje, preocupaciones frente a la salud y tensiones que se generan frente a la presencia de agentes externos en el territorio. Del mismo modo, se evidencia cómo las personas mayores conservan memorias sobre un territorio distinto al actual, contrastando con las condiciones presentes de incertidumbre y transformación.

Entre los aspectos comentados por la comunidad y reportados en distintos informes institucionales, se encuentran inversiones en infraestructura educativa, programas de salud, mejoramiento de vías, acceso a servicios básicos y proyectos de fortalecimiento productivo dirigidos a comunidades rurales e indígenas del sur de Córdoba. (Matoso, 2019) como lo menciona (A. Suárez, comunicación personal, 15/02/2026) “Mi proyecto productivo es gallinas, que lo recibí este año en enero, el 30 de enero, son las primeras ayudas que tengo y bueno recibí 35 gallinas ponedoras”.

De acuerdo con informes de sostenibilidad de Cerro Matoso (2024) y publicaciones de la Fundación Cerro Matoso, la empresa ha desarrollado programas relacionados con becas educativas formación técnica para jóvenes y fortalecimiento de emprendimientos locales. Asimismo, se han implementado proyectos de acceso a agua potable, brigadas de salud y acompañamiento a comunidades indígenas y campesinas en iniciativas agrícolas y organizativas. “Cerro Matoso nos ha hablado de varios proyectos productivos, por ejemplo, patios productivos, de gallinas ponedoras, pollos de engorde, cerdos y dan también los alimentos, los primeros meses nos dan los alimentos para las gallinas, hasta el momento es así, mañana lunes tenemos una reunión con el señor gobernador, no sé qué nos va a decir ahí pues, qué vamos a recibir” (A. Suárez, comunicación personal, 15/02/2026).

En algunos reportes se menciona el apoyo a procesos de etnoeducación con comunidades indígenas Zenú, así como inversiones en infraestructura comunitaria y escolar en municipios cercanos al área de influencia minera, especialmente en Montelíbano, Puerto Libertador y Planeta Rica, como lo mencionaron en algunas charlas casuales las personas de la comunidad Indígena Zenú del Almendro, Cerro Matoso ha gestionado ayudas para la construcción de la casa cabildo, la organización y estructuración del cabildo Indígena y la financiación para proyectos de mejoras en la Junta de Acción comunal de pueblo, además de reuniones con representantes indígenas para el reconocimiento de saberes.

Como lo menciona (B. Flórez, comunicación personal, 24/02/2026) “Nosotros tenemos sangre y raíces Indígenas Zenú. Los primeros que entraron a Córdoba y parte de Sucre y empezaron a extenderse fueron los Zenú de San Andrés de Sotavento, llegaron por acá al corregimiento, entonces desde ahí pues empezó a surgir toda la ideología de conformar los cabildos indígenas Zenú”. Asimismo, Cerro Matoso (2025) en su informe de sostenibilidad, menciona que ha consolidado a través del dialogo e implementación de acuerdos de

sostenibilidad el fortalecimiento organizativo y social de la zona de influencia El Almendro, en el marco de la operación del proyecto Queresas y Porvenir, en donde desde el 2021 se ejecutan acuerdos con las comunidades, fruto de las consultas previas, destinando recursos significativos para el desarrollo comunitario, mejoramiento de viviendas y proyectos productivos. Esto, además del apoyo a las JAC (Junta de Acción Comunal) para evaluar los avances de los proyectos y fortalecer la autogestión, así como la implementación de programas de formación técnica, como el de operadoras de camión minero.

En temas ambientales, informes de Cerro Matoso (2024) destacan avances en las operaciones de 17 estaciones de monitoreo de calidad del aire, en donde mencionan lo robusto y transparente del sistema ambiental de la empresa. Además, mencionan el trabajo con más de 400 personas entre veedores, promotores ambientales y viveristas comunitarios, que producen árboles en sus propios viveros; en el corregimiento El Almendro, los viveristas mencionan: “todos los árboles que sembramos son maderables, lo que pasa es que la empresa va brindando todos los árboles donde ellos están explotando, entonces con esa madera de acá se va recuperando, ellos reponen lo que mochan, hay arboles casi iguales a los que estaban, hay unos casi igual pero otros que no estaban ahí, pero la idea es que quede otra vez con árboles, recuperarla”.

Cerro Matoso (2025) menciona también en su informe que la siembra que realizan para recuperar zonas deforestadas refleja su compromiso con la recuperación ecológica y además el trabajo con las comunidades. Además, mencionan que, si bien es cierto que están travesando un momento de transición, tienen la responsabilidad de mantenerse competitivos, seguros y comprometidos no solo con la exportación de ferroníquel, sino con

todas las comunidades en donde hacen presencia y todos los proyectos que realizan y que impactan a las personas de forma positiva.

Aun cuando Cerro Matoso ha impulsado programas de fortalecimiento comunitario, mejoramiento de vivienda, formación técnica y apoyo organizativo a algunas comunidades de su zona de influencia, estas acciones conviven con profundas discusiones frente a los impactos socioambientales derivados de su actividad minera. La presencia de proyectos productivos, inversiones sociales y espacios para el dialogo con las comunidades no elimina las tensiones existentes alrededor de las transformaciones del territorio, especialmente en las comunidades indígenas y rurales, cuya relación con la tierra no se limita al valor económico, sino cultural, social y colectivo.

En este contexto, los beneficios promovidos por la empresa suelen presentarse bajo discursos de desarrollo, progreso y generación de oportunidades; sin embargo, distintos habitantes y organizaciones sociales llevan años señalando preocupaciones relacionadas con la contaminación ambiental, modificaciones del paisaje, deterioro de fuentes hídricas, pérdida de biodiversidad y afectaciones sobre las practicas tradicionales vinculadas al territorio. Estas transformaciones no solo alteran las dinámicas ecológicas del territorio, sino también las formas de vida de las comunidades que históricamente han dependido de esos espacios para su subsistencia y organización social.

Un ejemplo claro son los impactos ambientales acumulativos, que deterioran ecosistemas locales y afectan la calidad de vida de comunidades en el área de influencia de la mina como en el Pueblo Flecha, comunidad Zenú del municipio de San José de Uré, vulnerando derechos como la salud y el ambiente sano, que ponen en evidencia la deficiencia de la consulta previa. Se destaca la pérdida de suelos y biodiversidad por remoción de

vegetación, contaminación de agua y atmosférica con la presencia de metales pesados como plomo, mercurio, cadmio etc.

La Sentencia T-733 del año 2017 documentó emisiones no controladas, nubes de escoria y enfermedades graves en comunidades étnicas cercanas, en un contexto marcado por la pérdida cultural del pueblo Zenú y la presencia de actores armados ilegales que agravan la situación socioambiental (Periódico UNAL , 2025). Entendiendo que Cerro Matoso implementa megaminería a cielo abierto, se encuentra una disrupción de los hábitats de especies, produciendo un daño en los conectores ecológicos producto de la extracción. Asimismo, se genera contaminación atmosférica por las emisiones en los procesos de producción de metales pesados, específicamente por el refinamiento, acidificación de las fuentes hídricas superficiales o subterráneas producto de la remoción de la capa vegetal y contaminación auditiva causada por los ruidos de las maquinarias. Si bien es cierto que la empresa ha retribuido y mitigado estos impactos, hay unos que no son reversibles y se consideran a perpetuidad en escalas de tiempo humana imposibles de mitigar, como los cambios en el paisaje y salud social de las comunidades (UR Ambiental, 2022).

Aun cuando en documentos se evidencia un daño de más de 30 años no solo ambientales sino sociales a causa de la actividad minera de Cerro Matoso, la multinacional siempre ha negado los impactos que ha causado la explotación de Níquel en Córdoba. En palabras de Carlos Gustavo Arrieta, abogado de la compañía: “La actividad de la compañía no tiene relación con las enfermedades de los habitantes de la zona y mucho menos con las deformaciones genéticas de los habitantes de la región” (Acosta, 2015).

Con todo esto, se analiza el caso de las siete comunidades Indígenas Zenú del Alto San Jorge y Consejos Comunitarios Negros de San José de Uré en Córdoba, que resultaron afectadas de la actividad minera de Cerro Matoso con la Sentencia T-733 de 2017 para

reparar a las comunidades indígenas Zenú y afrodescendientes por los impactos a la salud y al ambiente. Se toma esta sentencia de referente para hablar de afectaciones provocadas por Cerro Matoso, ya que hasta la fecha y desde 2016 que la empresa tiene presencia en El Almendro, no se encuentran documentos con las afectaciones provocadas o las futuras afectaciones que se puedan generar a partir de la actividad minera.

Esta sentencia marcó un precedente importante al reconocer que las afectaciones derivadas de la actividad minera no podían reducirse únicamente a los impactos ambientales aislados, sino que también comprometían las condiciones de vida, salud y permanencia territorial de las comunidades. En este caso, la Corte Constitucional evidenció la necesidad de proteger los derechos fundamentales de las comunidades indígenas Zenú y Afrodescendientes que habitan en las zonas cercanas a la operación de la mina, ordenando medidas relacionadas con la atención en salud, estudios epidemiológicos y ambientales, acceso al agua, y fortalecimiento de procesos de participación comunitaria (Corte Constitucional, 2018).

Además, evidenció una vulneración por parte de Cerro Matoso al realizar modificaciones jurídicas y económicas respecto a las actividades mineras de la empresa y al impacto que estas tienen en su zona de influencia directa.

Se sustenta que desde 1982 a la fecha, han pasado treinta y cinco años en los cuales se han explotado grandes cantidades de minerales a una distancia menor de cinco kilómetros de varias comunidades étnicas, sin que estas hayan tenido la posibilidad de participar efectivamente en las decisiones que se toman con respecto a la concesión en el territorio (Corte Constitucional , 2018), la corte corrobora también que el medio ambiente se ha visto gravemente perjudicado debido a la dispersión de escoria, presencia de sedimentos en varios cuerpos de agua, reducción de especies animales y vegetales, contaminación del aire

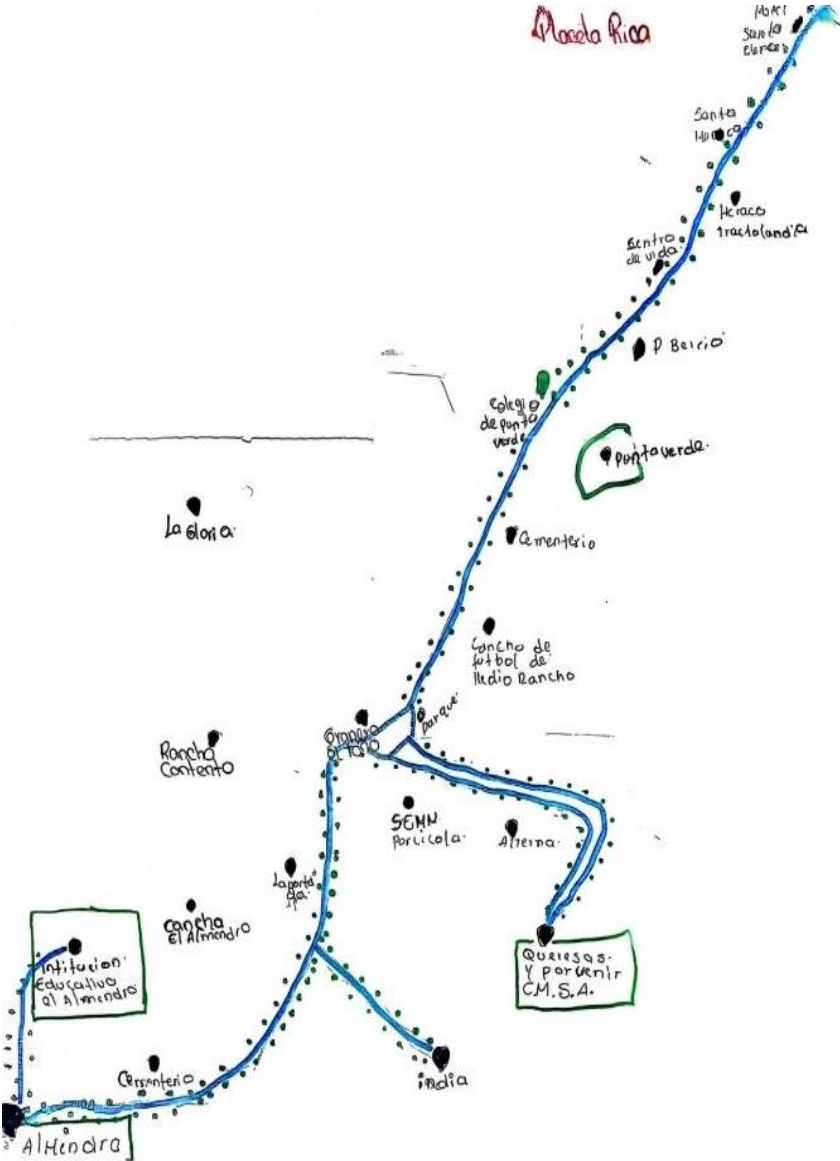
circundante y diferentes ríos, quebradas y pozos aledaños al complejo minero Cerro Matoso S.A.

Si bien es cierto que El Almendro no se encuentra en cercanías inmediatas al proyecto Queresas y Porvenir de Cerro Matoso, hace parte de su área de influencia y, durante las entrevistas realizadas a los habitantes de la comunidad Indígena surgieron múltiples preocupaciones relacionadas con los efectos que la actividad minera genera en su territorio.

(B. Flórez, comunicación personal, 24/02/2026) “Todo ha cambiado, antes hacían audiencias mineras sin invitar a las personas, a los líderes, ahora invitan a las comunidades, conocen las problemáticas. En el caso de Cerro Matoso fue diferente, hace aproximadamente seis años ellos hicieron consultas con el corregimiento, lastimosamente se puede decir que a la entrada de Cerro Matoso se puede decir que faltó, digamos más compromiso con las comunidades, ya hoy en día no, ya hemos conocido más el proceso y que lo que estamos recibiendo no se compara con lo que ellos están sacando del territorio o lo que ellos están encontrando dentro del territorio para la extracción de níquel. Ellos están aquí aproximadamente de asentamiento unos seis años, pero Cerro Matoso viene con una exploración de hace cuarenta o cincuenta años atrás. Ellos ya habían venido, habían venido parte de una compañía, haciendo unos cateos en la zona a ver dónde iban a encontrar el níquel a nivel de corregimiento, a unos cinco kilómetros en línea recta de donde está el proyecto actualmente de ellos y de ahí fueron avanzando poco a poco, es más, dentro de esta operación se encontraron en algunos huecos que ellos hicieron otro mineral, ellos dicen que solo están trabajando con níquel, pero dentro de esos cateos que ellos hicieron se encontraron más mineral, hay carbón, hay oro etc. Hay algunas compensaciones, pero no lo suficiente para el daño que se está efectuando en las veredas o corregimientos y es un tema a tratar, el tema de ambiente es un tema muy complejo, cuando trabajan la polvorización se

esparce y eso afecta mucho al ser humano, tanto a las vías respiratorias y contaminaciones porque un caso se vivió en Montelíbano donde el polvo produjo enfermedades, eso es lo que estamos en este momento trabajando con Cerro Matoso”.

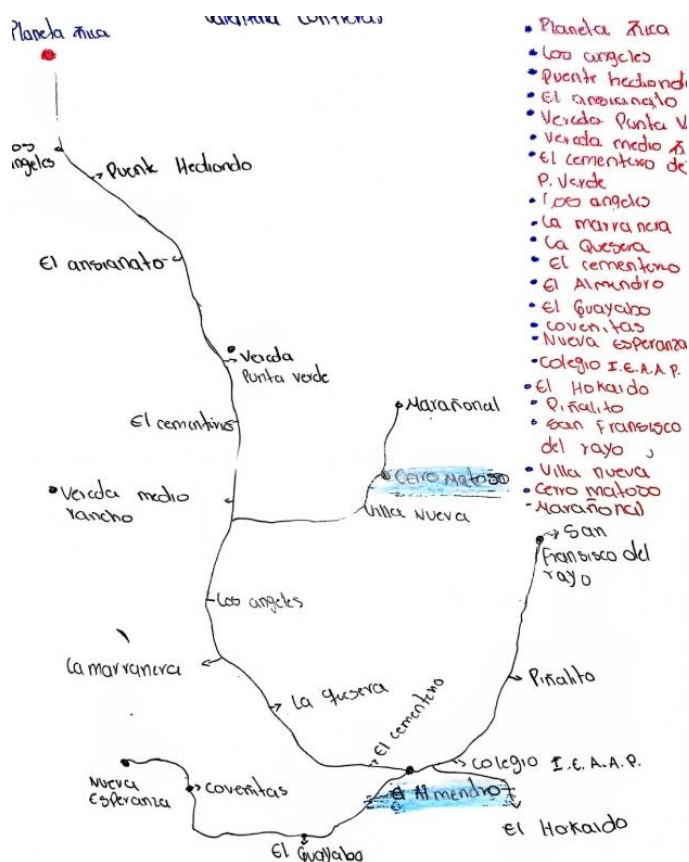
**Ilustración 13 Ubicación El Almendro-Cerro Matoso desde Planeta Rica grado 9**



Fuente: Resultado clase de recorrido desde Planeta Rica Hasta El Almendro estudiante grado 9 I.E

Alberto Álzate Patiño

### Ilustración 14 Ubicación El Almendro-Cerro Matoso desde Planeta Rica grado 9



Fuente: Resultado clase de recorrido desde Planeta Rica Hasta El Almendro estudiante grado 9 I.E

Alberto Álzate Patiño

Además, se evidenciaron las preocupaciones que afectan diariamente a las personas de la comunidad Indígena que trabajan en Cerro Matoso, especialmente frente a la duración del Proyecto Queresas y Porvenir y a la incertidumbre sobre lo que ocurrirá cuando finalice la

actividad minera en la zona. Durante las entrevistas, varias personas manifestaron que, aunque la mina representa actualmente una fuente importante de empleo e ingresos para muchas familias, también ha generado una creciente dependencia económica de la actividad extractiva, limitando otras formas de sustento vinculadas al territorio.

(E. Mora, comunicación personal, 28/02/2026) “El cambio de dueño de la empresa nos ha afectado duro, bajaron la tonelada de minerales, habían cuarenta y pico de mulas, ahora solo hay dieciséis, han sacado mucha gente y se llevaron los carros para Barranquilla. Esa empresa nueva es de Barranquilla y tienen para harrear cemento y en esos volcos cabe todo eso. Los muchachos dicen que no quieren que los manden para allá, eso es una cosa de locos, muy peligroso, roban y de todo. Dicen que es pesado, el hambre mata también porque no pueden estar parando. Los mandan para allá para no sacarlos, como están aquí reduciendo operaciones, si es que esto se compone acá, cuando ese señor nuevo que compró eso arregla todo, y aquí se aumenta la tonelada, ya tienen que volver a traerse esos carros y ya tienen sus conductores, porque eso se necesitan capacitarse. Nosotros no sabemos nada, supuestamente el señor que compro esto dice que solo le interesa el horno ese de la planta de Montelíbano, que fue lo único que compró, porque como que va a sacar otras tres cosas. No sé si es cobre o zinc o algo así, aparte del níquel otras tres cosas, no sabemos si nos saquen o nos manden para allá para Barranquilla, eso es estar lejos de la familia, correr peligro, pero es el trabajo. Después del contrato que es hasta 2027 no sabemos qué va a pasar con nosotros”.

La interacción de la minería con las comunidades locales ha cambiado a través del tiempo. Con el abaratamiento del transporte de materiales en gran escala y la emergencia de las empresas multinacionales como actores principales, las minas hoy pueden localizarse muy lejos de los lugares en donde se procesan los minerales, como es el caso del Proyecto

Queresas y Porvenir de Cerro Matoso, que se encuentra ubicado cerca a veredas como Medio Rancho o el Almendro, corregimientos de Planeta Rica, mientras la planta principal en donde se procesa el material, está en inmediaciones de San José de Uré, cerca de Montelíbano. Asimismo, las operaciones pueden ser de gran escala, por lo que implican nuevas tecnologías complejas, lo que trae una reducción de la mano de obra y mayores exigencias a los trabajadores. Además, las explotaciones se desarrollan en zonas remotas de escaso o nulo desarrollo.

Dada la lejanía de estos lugares, el gobierno local no puede asegurar servicios básicos o mediar entre la comunidad y las multinacionales, generando consecuencias como las relaciones de poder que se ejercen desde la empresa, hacia las comunidades locales, lo que ha modificado de manera significativa la valoración del equilibrio de costos y beneficios a escala de la comunidad y han contribuido a la revisión de las relaciones entre la minería y la comunidad y a las mayores exigencias de esta última (International Institute for Environment and Development, s.f). Un ejemplo de esto se puede evidenciar en este fragmento de una de las entrevistas a la comunidad (A. Suárez, comunicación personal, 15/02/2026) “yo quisiera que la empresa ayudara más a la iglesia, que se está cayendo, que sigue igual, que se invirtiera más en ese aspecto para nosotros los que asistimos a misa y somos católicos, así como en el centro de salud, que se adecuara para que funcione”.

En este contexto, se evidencia una dependencia a las actividades mineras en el territorio, como única forma de subsistir y sostener a sus familias, sin embargo, existe una preocupación persistente por el futuro de las personas del Almendro a causa del cese de actividades del proyecto Queresas y Porvenir de Cerro Matoso, ya que como todas las actividades mineras, este proyecto tiene una vida útil finita y es difícil mantener los

beneficios directos que brindan a las comunidades en materia de salarios y mejora de su bienestar después del cierre de la mina.

La infraestructura generada por esta, puede perder valor o quedar en nada cuando cierra, a menos que se hayan tomado las medidas de mantenimiento y conservación con bastante anticipación; es así que las comunidades quedan especialmente vulnerables cuando los lazos con otros sectores de la economía son débiles o inexistentes (International Institute for Environment and Development, s.f) como el caso de las personas de la comunidad Indígena Zenú del Almendro, que se sienten vulnerables ante el cierre de operaciones de Cerro Matoso en 2027 y, que con el cambio de dueño, están viendo ya los estragos y consecuencias de la dependencia. Asimismo, deben adaptarse a las nuevas formas de vida después del cese de operaciones de Cerro Matoso, pues, con la llegada de esta, se acostumbraron a unos modos de vida que sus salarios les permitían y, que no van a poder mantener luego del cese de operaciones de la mina, que no solo afectan su estabilidad emocional, psicológica y física, sino la de sus familias que dependen de ellos para sobrevivir.

En artículos como Acosta (2015) se menciona que Cerro Matoso más allá de ser una salvación y aliado de progreso, se convirtió en un dolor de cabeza para los habitantes del municipio de Montelíbano, Córdoba. Durante años se generaron múltiples protestas realizadas por trabajadores a causa de los cambios de turno con cuatro jornadas de doce horas (dos nocturnos y dos diurnos) por cuatro días de descanso alegando jornadas muy pesadas; además de manifestaciones por los daños ambientales, por lo que para el año 2015 cursaba una denuncia penal por delitos de contaminación ambiental y daños en los recursos naturales.

Otro artículo de Escobar (2014) menciona que en los cabildos aledaños a Cerro Matoso nacieron tres niños sin ano, pero en 2011 casi no nacen ya que, de 36 embarazos 11 fueron abortos y, los niños que nacieron, tenían deformaciones congénitas como labio leporino y piel en malas condiciones. También resultaron afectados operadores de la mina con enfermedades como cáncer, perforaciones de tabique, asma, dermatitis severa, sordera, trastornos de la columna y enfermedades citogenéticas (que alteran los cromosomas). En exámenes realizados a extrabajadores de la mina se encontraron minerales como níquel, cobre, cobalto azufre, sílice y hierro y, resultados similares se obtuvieron den exámenes realizados en el diagnóstico de dermatitis (Acosta, 2015).

A partir de lo anterior, es importante tener claridad sobre las categorías de comunidad que pueden haber involucradas en la actividad minera o afectadas por ella. Según el Instituto internacional para el Medio Ambiente y Desarrollo (s.f) en comunidades laborales, las personas deben contar con los medios para sobrevivir y prosperar en el mismo u otro lugar, una vez terminada la actividad minera, mientras tanto, las comunidades residentes son las que viven en un área geográfica afectada por la actividad minera, y se dividen en dos: las que existen antes de la llegada de la mina o las que se construyen a partir de la actividad minera; para estas comunidades, disminuir los impactos ambientales generados por la minería, es una prioridad, por lo que deben estar informados de las decisiones y hacer parte de ellas. Y, finalmente se encuentran las comunidades indígenas, que además de tener necesidades sociales específicas, en muchos lugares son los más vulnerables y empobrecidos. Es así que establecen una relación estrecha con la naturaleza, asignándole significado social, político y cultural (International Institute for Environment and Development, s.f).

Si a esto se le suma que las comunidades indígenas (como en este caso) sean además comunidades laborales y residentes, las tensiones se agudizan, pues no solo habitan un territorio impactado por la minería, sino que también dependen económicamente de esta para subsistir. Esto genera una relación contradictoria donde las mismas poblaciones que experimentan afectaciones ambientales, sociales y culturales derivadas del extractivismo, terminan vinculadas laboralmente a las dinámicas que transforman su espacio de vida. En consecuencia, se producen escenarios complejos en donde las comunidades deben debatirse entre la necesidad económica inmediata y las afectaciones territoriales y a la salud que viven en su cotidianidad.

Desde la geografía de la salud, estas dinámicas permiten comprender cómo las desigualdades territoriales influyen directamente en los procesos de salud-enfermedad-muerte de las poblaciones. Las comunidades indígenas, al habitar territorios históricamente marginados y que además se ven atravesados por actividades extractivistas, suelen enfrentar mayores condiciones de vulnerabilidad relacionadas con acceso a agua potable, servicios de salud, empleo digno y ambientes saludables.

Además, las transformaciones ambientales producidas por la minería, como la contaminación del aire, agua y suelo, no afectan de manera homogénea a toda la población, sino principalmente a quienes viven en el área cercana de explotación de una mina y dependen directamente de los recursos naturales para su vida cotidiana; así lo expresa una persona de la comunidad Indígena Zenú del Almendro en la entrevista: “Antes daba una gripa y duraba 2 o 3 días, ahora con la mina cerca puede durar 1 o 2 semanas o hasta matar a uno esa gripa, yo creo que puede ser por eso, eso es una zona grande y aunque uno no crea, eso afecta hasta acá, aunque uno no sienta” (E. Mora, comunicación personal,

28/02/2026) “Yo creo que aquí en el Almendro el ruido no tanto, pero por ejemplo los animales que se vienen para acá por el poco de monte que quitaron allá y que antes no se encontraba uno y allá en Medio Rancho el ruido que hacen esas volquetas cuando pasan, que eso es día y noche, esa gente no sé cómo duerme”.

Se hace difícil separar los impactos económicos y sociales de la operación minera. Muchos problemas son consecuencia de la pobreza y, si la minería puede hacer que la comunidad prospere, entonces también puede ser útil para abordar enfermedades sociales como la desnutrición, analfabetismo y malas condiciones de salud (International Institute for Environment and Development. s.f). Por otra parte, la actividad minera puede ocasionar penurias económicas, por ejemplo, con la contaminación de ríos, apropiación de tierras y recursos forestales; lo que, a su vez, puede exacerbar problemas sociales actuales o crear nuevos conflictos. En este sentido, la dimensión de la salud no puede entenderse solo desde una magnitud biológica o médica, sino como el resultado de procesos sociales, económicos ambientales y territoriales que configuran las condiciones de vida de las comunidades.

Las desigualdades producidas por el extractivismo se expresan en cuerpos y territorios marcados por procesos de contaminación, incertidumbre económica, pérdida de identidades y debilitamiento del tejido comunitario, evidenciando cómo las dinámicas de acumulación del capital impactan de manera diferenciada a las comunidades indígenas.

Las transformaciones derivadas de la minería en el departamento de Córdoba no solo modifican las condiciones ambientales del entorno, sino que también alteran prácticas cotidianas, formas de producción, vínculos comunitarios y percepciones sobre el bienestar colectivo. Desde la geografía de la salud, esto permite comprender que las afectaciones no se reducen a la aparición de enfermedades, sino que abarcan procesos más amplios

relacionados con el miedo, incertidumbre, dependencia económica, pérdida de autonomía territorial y debilitamiento de relaciones que sostienen la vida comunitaria.

Las entrevistas realizadas evidencian cómo las preocupaciones frente al futuro, dificultades económicas y transformaciones ambientales empiezan a configurar nuevas formas de malestar en la comunidad. Todas esas sensaciones y percepciones producen impactos que atraviesan la vida emocional, social y cultural de las personas, que finalmente se traducen en procesos sanos o malsanos para las comunidades.

## CONCLUSIONES

A lo largo del documento se ha reflexionado sobre los impactos de la minería en la vida de las personas del departamento de Córdoba. Las empresas mineras han promovido discursos de progreso y desarrollo, cuestionados por las comunidades, en los territorios en los que intervienen, generando procesos malsanos y territorios despojados a causa de las actividades que realizan y que no son específicamente la extracción de minerales, sino todo lo que su presencia implica para un territorio ya vulnerable; y que no solo provoca pérdida de biodiversidad y/o daños ambientales, sino que altera procesos biológicos en el ser humano que derivan en enfermedades físicas, presionan a comunidades a cambiar sus formas de vida y causa una pérdida de identidad y ruptura en lazos comunitarios, desencadenando además problemas emocionales y psicológicos. Sin embargo, a lo largo de los años se han venido dando unas luchas desde las comunidades afectadas por la minería, no solo para frenar el avance de empresas como Cerro Matoso, sino para que se les reconozca como víctimas de las actividades nocivas extractivistas.

Es así que por la presión y visibilización de estas personas, colectivos y académicos que desde los ámbitos nacionales y regionales se posicionan en contra de las actividades mineras y los discursos desarrollistas de los mismos gobiernos y multinacionales, los entes normativos han debido accionar de acuerdo a lo establecido en términos de regulación ambiental y protección a las comunidades Indígenas, afro y campesinas, evidenciando así una relación entre los factores de exposición derivados de la minería y la aparición de distintas problemáticas de salud que afectan la calidad de vida de las personas del departamento de Córdoba.

Entre los principales factores identificados se encuentra la contaminación del aire por emisiones de polvo que contienen agentes químicos tóxicos utilizados para el procesamiento del ferróníquel, así como del agua y suelo ocasionada por la extracción, lo que prohíbe a las comunidades gozar de derechos básicos que son necesarios para el disfrute de una vida digna. Además, estas condiciones ambientales incrementan el riesgo de padecer enfermedades respiratorias, dermatológicas y otras afecciones crónicas, impactando de manera directa el bienestar físico y emocional de la población, ya que se entiende que las enfermedades no son solo físicas, sino que trascienden al ámbito emocional, psicológico y colectivo. Asimismo, se evidencia que las consecuencias no se limitan únicamente al ámbito sanitario, sino que repercuten en las dinámicas sociales, culturales y económicas de las personas.

De igual forma, se constata que la relación de la violencia social y territorio se manifiesta a través de los conflictos generados por el uso y control de los recursos naturales. La presencia de actividades mineras ha propiciado tensiones entre las comunidades, empresas e instituciones estatales, generando escenarios de desigualdad, inconformidad social y vulnerabilidad, que surgen a partir del abandono estatal y como resultado de procesos históricos de exclusión, pobreza, falta de oportunidades y debilitamiento del tejido social, convirtiendo al territorio no solo como un espacio físico neutro, sino como un escenario de disputas en donde intervienen diferentes actores sociales, políticos y económicos que desencadenan problemas en la permanencia de espacios de vida sanos y dignos para las comunidades. De esta manera, la violencia aparece como un síntoma de unas problemáticas estructurales mucho más amplias que atraviesan todos los aspectos de la vida cotidiana de las personas que las padecen.

La violencia en territorios como Córdoba no es nueva, sin embargo a partir de la llegada de empresas mineras esta adquiere unos matices distintos frente a cómo se ejerce y contra quién, y es claro para los grupos armados como actores violentos que configuran unas relaciones de poder, que en términos económicos se benefician a partir de la protección de las grandes multinacionales y sus reglas en los territorios, lo que reconfigura unas nuevas realidades para las personas que habitan estos espacios y generan unas condiciones a las que las comunidades vulnerables deben someterse o por el contrario, pagar el precio por no adherirse. Esta violencia no solo se evidencia en las normas que se establecen, sino que se expanden a todos los ámbitos de la vida social, siendo la educación uno de ellos.

Es así que, a partir de una serie de reflexiones por parte de agentes externos, en donde se reconoce que no es favorable que desde lo educativo se problematicen los conflictos territoriales, se ejercen violencias simbólicas sociales aún más graves que no permiten que los jóvenes se apropien de luchas y consignas que reivindicquen su lugar en la sociedad, así como sus formas de habitar y vivir el territorio. Por esto, es que la escuela se configura como un espacio clave para promover la reflexión, análisis y construcción de posturas críticas frente a estos agentes y a las problemáticas que afectan su entorno. Lo que, a partir del trabajo de campo e intervención en territorio, muestra una desarticulación de la escuela con la comunidad indígena y los procesos que se relacionan a la toma de decisiones y acuerdos con Cerro Matoso. Esta situación demuestra que los espacios educativos y los agentes que en ellos se relacionan, terminan alejándose de la misma realidad en la que se encuentran, limitando las posibilidades de generar procesos pedagógicos contextualizados que fortalezcan la participación colectiva y el reconocimiento de las problemáticas locales.

En ese sentido, la educación adquiere un papel de transformador social frente a estas problemáticas que atraviesa el territorio a causa de la actividad minera. Escuchar las voces de la comunidad Indígena, reconocer su saber y su forma de habitar el territorio resulta indispensable para la construcción de esos procesos pedagógicos que se comprometan con la realidad social de los estudiantes y sus familias. De esta manera, la presente investigación aporta a la reflexión sobre la necesidad de fortalecer el vínculo entre escuela y comunidad, entendiendo que la enseñanza de las Ciencias Sociales no debe limitarse solo a la transmisión de contenidos, sino orientarse hacia la formación de sujetos capaces de interpretar y cuestionar las actividades que impactan de forma negativa su vida y territorio. Así, la escuela pueda consolidarse como un espacio de memoria en donde se resignifique su identidad, se fortalezca el tejido comunitario y se proyecten alternativas colectivas frente a las dinámicas de exclusión y violencia presentes en su contexto.

## BIBLIOGRAFÍA

- Administración Municipio de Planeta Rica. (s.f). *Borrador Plan de Desarrollo 2004-2011*.  
Obtenido de  
<http://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/20.500.14471/9861/3205-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Agencia Nacional de Minería. (2015). *Explorando oportunidades*. Obtenido de  
[https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/web\\_cartilla\\_explorando\\_oportunidades\\_2159x2794cm\\_espanol.pdf](https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/web_cartilla_explorando_oportunidades_2159x2794cm_espanol.pdf)
- Agencia Nacional de Minería. (2025). *Boletín Estadístico Informativo. Minería en cifras. Datos económicos, precios, contexto y normatividad*. Obtenido de  
[https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/BoletinMinerales/Boletin\\_13\\_mineria\\_en\\_cifras\\_enero\\_2025.pdf](https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/BoletinMinerales/Boletin_13_mineria_en_cifras_enero_2025.pdf)
- Agencia Nacional de Minería. (s.f). *Hojas Mineral Todas*. Obtenido de  
[https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/hojas\\_mineral\\_todas.pdf](https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/hojas_mineral_todas.pdf)
- Alcaldía de Montelíbano. (17 de 10 de 2017). *Nuestro municipio*. Obtenido de  
<https://www.montelibano-cordoba.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Alcaldía de Tierralta. (2011). *FORMULACION DEL NUEVO PLAN BÁSICO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL*. Obtenido de <https://www.tierralta-cordoba.gov.co/Transparencia/BancoDocumentos/Documento%20Resumen.pdf>
- Arango Gómez, M. (2021). *LA MINERÍA TRADICIONAL EN COLOMBIA Y SU CRIMINALIZACIÓN ¿Qué efectos ejerce el derecho positivo en la minería tradicional?* Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/<https://bibliotecadigital.udea.edu.co/server/api/core/bitstreams/c8df88da-0507-4678-863b-1a1a0453697e/content>
- Avilés Gutiérrez, M. P. (2020). *DIPLOMADO EN METODOLOGÍAS APLICADOS AL ORDENAMIENTO TERRITORIAL*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/<https://repositorio.unicordoba.edu.co/server/api/core/bitstreams/64b6c5f9-66e5-4d6e-9557-2aedfc1c9ad5/content>
- Banco de la República. (s.f). *Zenú*. Obtenido de Banrepcultural La Enciclopedia:  
<https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Zen%C3%BA>

- Banco de la República. (s.f.). *Zenú*. Obtenido de Banrepcultural La enciclopedia:  
<https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Zen%C3%BA>
- Camargo, A. (2007). *Afrouresanos: la historia de un Palenque, el devenir de un pueblo*. Obtenido de Afro-reparaciones memorias de la esclavitud y justicia reparativa para negros, afrocolombianos y raizales:  
<https://bffrepositorio.unal.edu.co/server/api/core/bitstreams/19e89390-087b-4824-be46-c36275c53fb5/content>
- Campuzano Cuartas, R. (1993). *Bibliografía de la historia minera colombiana: Balance y perspectivas*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://cienciashumanasyeconomicas.medellin.unal.edu.co/revistas/historiaysociedad/images/default/files/hys/pdf/hys\_01/hys\_01\_02\_campuzano\_cuartas\_rodrigo\_-\_bibliografia\_de\_la\_historia\_minera\_colombiana\_
- Castillo Martín, L., & Parada Portilla, J. (2017). *POLÍTICA INDUSTRIAL EN COLOMBIA, CONTEXTO HISTÓRICO Y ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS RECIENTES HASTA 2014*. Obtenido de Revista intercambio:  
[https://cienciashumanasyeconomicas.medellin.unal.edu.co/images/Revista-Intercambio/Numero1/2Políticas\\_Industriales.pdf](https://cienciashumanasyeconomicas.medellin.unal.edu.co/images/Revista-Intercambio/Numero1/2Políticas_Industriales.pdf)
- Centro de Formación Minero Ambiental. (s.f). *Municipios*. Obtenido de <https://centro-minero-ambiental.blogspot.com/p/municipios.html>
- Cerro Matoso. (2021). *Construyendo Confianza. Informe de sostenibilidad 2021*. Obtenido de <https://cerromatoso.com.co/wp-content/uploads/2025/01/Informe-de-Sostenibilidad-2021.pdf>
- Colombia Minera. (s.f). *Minas a Cielo Abierto y Minas Subterráneas*. Obtenido de <https://www.chmmineria.com.co/colombia-minera>
- DANE. (2022). *Informe de Estadística Sociodemográfica Aplicada*. Obtenido de Información Sociodemográfica del pueblo Zenú:  
<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/informes-estadisticas-sociodemograficas/2022-02-18-informaci%C3%B3n-sociodemogr%C3%A1fica-del-pueblo-zen%C3%BA.pdf>
- DANE. (2022). *Informes de Estadística Sociodemográfica Aplicada*. Obtenido de Información sociodemográfica del pueblo Zenú:  
<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/poblacion/informes-estadisticas-sociodemograficas/2022-02-18-informaci%C3%B3n-sociodemogr%C3%A1fica-del-pueblo-zen%C3%BA.pdf>

- Escuela Superior de Administración Pública. (s.f). *PBOT PLANETA RICA CORDOBA*.  
Obtenido de  
<https://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/20.500.14471/15449/17405-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández Sánchez, B. (01 de 2024). *seguridad en mina subterránea. La historia se repite*.  
Obtenido de chrome-  
extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ccs.org.co/wp-content/uploads/2024/01/Seguridad-en-mina-subterranea-PS-413.pdf
- IGAC. (julio de 2023). *Lo que esconden los colores del mapa geológico de Colombia*.  
Obtenido de  
[https://www.instagram.com/p/DMYvwDhMLVQ/?img\\_index=1&igsh=MXRkOWN5aGRxYXdpcA==](https://www.instagram.com/p/DMYvwDhMLVQ/?img_index=1&igsh=MXRkOWN5aGRxYXdpcA==)
- López Jiménez, C., Velásquez Bonilla, N., Mejía Restrepo, J., & Mesa Giraldo, C. (2022). *Impacto medioambiental y socioeconómico en la salud generado por la minería artesanal del oro en Colombia*. Obtenido de  
<https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/14380/214421446128>
- Machado Aráoz, H. (2009). *Auge minero y dominación neocolonial en América Latina. Ecología política de las transformaciones socioterritoriales neoliberales*. Obtenido de  
<https://cdsa.academica.org/000-062/1107.pdf>
- Ministerio de Minas y Energía. (2021). *Segundo piloto con mineros artesanales y en pequeña escala (MAPE)*. Obtenido de chrome-  
extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://eiti.org/sites/default/files/2023-09/INFORME%20MAPE%20VIG%202021.pdf
- Ministerio de Minas y Energía. (12 de enero de 2022). *Conceptos Jurídicos*. Obtenido de  
<https://www.minenergia.gov.co/es/repositorio-normativo/conceptos/se-entiende-por-t%C3%ADtulo-minero-el-instrumento-a-trav%C3%A9s-del-cual-el-estado-colombiano-otorga-a-una-persona-jur%C3%ADdica-o-natural-el-derecho-a-realizar-exploraci%C3%B3n-y-explotaci%C3%B3n>
- Organización Nacional Indígena de Colombia. (s.f). *Pueblo Zenú*. Obtenido de  
<https://www.onic.org.co/pueblos/1171-zenu>
- Radio Nacional de Colombia (2023). *Caña y Flecha: La supervivencia del pueblo Zenú. Colombia*.
- Radio Nacional de Colombia (2022). *Caña y Flecha: La supervivencia del pueblo Zenú. Córdoba, San Andrés de Sotavento, Colombia*.

- Radio Nacional de Colombia (2023). *Caña y Flecha: La supervivencia del pueblo Zenú*. Colombia.
- Sánchez Salinas, E., & Ortiz Hernández, L. (07 de 09 de 2021). *Escenarios ambientales y sociales de la minería a cielo abierto*. Obtenido de <https://inventio.uaem.mx/index.php/inventio/article/view/323/414>
- Señal Colombia. (2017). *Big History a la colombiana: La sal*. Obtenido de <https://www.senalcolombia.tv/general/big-history-la-colombiana-la-sal>
- Servicio Geológico Colombiano. (2020). *Níquel (Ni)*. Bogotá.
- Servicio Geologico mexicano. (11 de marzo de 2025). *Yacimientos minerales*.
- Theodore, N., Peck, J., & Brenner, N. (2009). *Urbanismo neoliberal: la ciudad y EL IMPERIO de los mercados*. Obtenido de [http://barcelonacomuns.pbworks.com/w/file/64059073/2009\\_Urbanismo\\_neoliberal\\_brenner-peck-.pdf](http://barcelonacomuns.pbworks.com/w/file/64059073/2009_Urbanismo_neoliberal_brenner-peck-.pdf)
- Toussaint, J., & Restrepo, J. J. (1989). *Acreciones sucesivas en Colombia: Un nuevo modelo de evolución geológica*. Obtenido de <https://www2.sgc.gov.co/LibroGeologiaColombia/Paginas/v1ch3.aspx>
- Unidad de Planeación Minero Energética. (noviembre de 2009). *El Níquel en Colombia*. Obtenido de [https://www1.upme.gov.co/Hemeroteca/Impresos/Niquel\\_colombia\\_2009.pdf](https://www1.upme.gov.co/Hemeroteca/Impresos/Niquel_colombia_2009.pdf)
- Zappettini, e. a. (2020). MAPA METALOGÉNÉTICO DE AMÉRICA CENTRAL Y EL CARIBE. *Anales 59*, 61,67.
- Zappettini, e. a. (2020). MAPA METALOGÉNÉTICO DE AMÉRICA CENTRAL Y EL CARIBE. *Anales 59*, 68,76.
- Zappettini, e. a. (2020). MAPA METALOGÉNÉTICO DE AMÉRICA CENTRAL Y EL CARIBE. *Anales 59*, p. 59.
- Arias Hurtado, C. (2017). *Neoextractivismo en América Latina y Colombia: una reflexión desde la ecología política*. Obtenido de Revista Controversia.
- Borde, E. (2022). *Violencia urbana como síntoma. Determinación social de los procesos salud-enfermedad y muerte en Bogotá y Río de Janeiro*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.

- Borde, E., & Torres Tovar, M. (2017). El territorio como categoría fundamental para el campo de la salud pública. *SAÚDE DEBATE / RIO DE JANEIRO, V. 41, N. ESPECIAL, P. 264-275, JUN 2017*, 6-41.
- Cantero Vitola, N. (27 de 09 de 2025). *Realidades en los contextos educativos*. Obtenido de studocu: <https://www.studocu.com/co/document/corporacion-universitaria-iberoamericana/contabilidad/actividad-6-realidades-educativas-en-contextos-culturales-diversos/148063644>
- Cerro Matoso. (2025). *Cerromatoso.com.co*. Obtenido de Informe de sostenibilidad 2024: Juntos por un futuro más brillante.: <https://cerromatoso.com.co/wp-content/uploads/2025/07/REPORTE-DE-SOSTENIBILIDAD-2024-COMPLETO.pdf>.
- Corica, A. (2012). LAS EXPECTATIVAS SOBRE EL FUTURO EDUCATIVO Y LABORAL DE JÓVENES DE LA ESCUELA SECUNDARIA: ENTRE LO POSIBLE Y LO DESEABLE. *ULTIMA DÉCADA N°36*, 71-95.
- Corte Constitucional. (20 de 09 de 2018). *T-733/17*. Obtenido de Corte Constitucional: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2017/t-733-17.htm>
- CZARNECKI, L. (2014). DE VIOLENCIAS, CONFLICTOS ARMADOS Y DESIGUALDADES SOCIALES. UN ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE COLOMBIA Y MÉXICO. *Revista del CESLA, No. 17, 2014, pp. 307-331*, 307-331.
- Delgado, M., & Gil, P. (2011). Políticas, resistencias y diásporas religiosas en perspectiva transcultural: gitanos evangélicos en España e indígenas católicos en México. *Revista de Antropología Social, vol. 20*, 77-107.
- International Institute for Environment and Development, (s.f). *MMSD, PROYECTO MINERÍA, MINERALES Y DESARROLLO SUSTENTABLE*. Obtenido de COMUNIDADES LOCALES Y MINAS CAPÍTULO 9: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/G00683.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/G00683.pdf)
- Díaz, A., Pérez, L., & Plá, S. (2020). Educación y pandemia. *Universidad Nacional Autónoma de México*.
- Dussel, I. (s.f). Desigualdad social y desigualdad educativa. *FLACSO*, 8.
- Dussel, I. (s.f). Desigualdad social y desigualdad educativa. *FLACSO*, 8.
- Göbel, B., Góngora-Mera, M., & Ulloa, A. (2014). Desigualdades socioambientales en América Latina. *Universidad Nacional de Colombia*, 510.

- Institución Educativa Alberto Álzate Patiño. (2024). *Proyecto Educativo Comunitario PEC 2024*. Planeta Rica.
- Matoso, C. (19 de 10 de 2019). *Cerro Matoso protocolizó consultas previas con comunidades vecinas a su operación*. Obtenido de Cerro Matoso protocolizó consultas previas con comunidades vecinas a su operación:  
<https://cerromatoso.com.co/cerro-matoso-protocolizo-consultas-previas-con-comunidades-vecinas-a-su-operacion/>
- Merlinsky, G. (2006). La Entrevista como Forma de Conocimiento y como Texto Negociado. *Cinta moebio*, 8.
- Ortiz, M., & Borjas, B. (2008). La Investigación Acción Participativa: aporte de Fals Borda a la educación popular. *Espacio Abierto Cuaderno Venezolano de Sociología*.
- Otero, S. (24 de 02 de 2022). *Universidad del Rosario*. Obtenido de ¿En dónde combaten los actores armados? Desigualdad de tierras y capacidad estatal en el conflicto armado colombiano.:  
<https://revistas.urosario.edu.co/index.php/desafios/article/view/8818>
- Paredes Hernández, N. (2019). La epidemiología crítica y el despojo de tierras y territorios: una reflexión teórica.. *Rev Cienc Salud*. 2020;18(Especial): 1-21.  
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.8994>, 21.
- Solís, P. (2012). Desigualdad social y transición de la escuela al trabajo en la Ciudad de México. *El Colegio de Mexico*, 641-680.
- Torres, Christian. (23 de 03 de 2022). *UR Ambiental*. Obtenido de La huella ambiental irreversible de la megaminería de metales Caso Cerro Matoso por Christian Torres:  
<https://www.youtube.com/watch?v=NEU-dwAcW0w>
- Acosta, G. (2015). Cerro Matoso: una de las cenicientas de la ingeniería minera con la que nadie querrá volver a bailar. *Universidad del Valle*, 3.
- Alcaldía Municipal de Planeta Rica. (2012). *Plan Básico de Ordenamiento Territorial Planeta Rica Córdoba 2012 - 2015: PBOT Territorial Planeta Rica Córdoba 2012 - 2015*.
- Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar. (2023). *El rol docente como guía y mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Obtenido de  
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4409/6763>

El Tiempo. (2026). *Cerro Matoso*.

Escobar, F. (6 de 12 de 2014). *Las dos orillas*. Obtenido de El horno mortal de Cerromatoso: <https://www.las2orillas.co/el-horno-mortal-de-cerro-matoso/>

Floréz, A. (2003). *Colombia: evolución de sus relieves y modelados*. Universidad Nacional.

Periódico UNAL . (3 de 09 de 2025). *Medio Ambiente*. Obtenido de Cerro Matoso cambió de dueños, ¿y los impactos ambientales?:  
[https://periodico.unal.edu.co/articulos/cerro-matoso-cambio-de-duenos-y-los-impactos-ambientales?utm\\_source=hootsuite&utm\\_medium=&utm\\_term=&utm\\_content=&utm\\_campaign=](https://periodico.unal.edu.co/articulos/cerro-matoso-cambio-de-duenos-y-los-impactos-ambientales?utm_source=hootsuite&utm_medium=&utm_term=&utm_content=&utm_campaign=)