



Entre socavones: la realidad de los *machuqueros* en Segovia Antioquia

Kelly Daniela Restrepo Pérez

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Comunicación Social - Periodismo

30 de mayo de 2025

Entre socavones: La realidad de los machuqueros en Segovia Antioquia.

Kelly Daniela Restrepo Pérez

Producto presentado como requisito para optar al título de comunicador social - periodista

Asesor Robinsson Humberto Mejía

Candidato a Doctor en Comunicaciones en Universidad Nacional de La Plata

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia Chocó

Sede Bello (Antioquia) Comunicación Social – Periodismo

30 de mayo de 2025

Tabla de contenido

Lista de tablas.....	5
Lista de figuras	6
Resumen.....	7
Abstract.....	8
Introducción.....	9
Capítulo 1	10
1. Planteamiento del problema	10
■ 1.1 <i>Pregunta problematizadora.....</i>	22
● 1.1.1 Delimitación del problema	22
○ 1.2 Objetivos	23
■ 1.2.1. <i>Objetivo general.....</i>	23
■ 1.2.2. <i>Objetivos específicos.....</i>	23
○ 1.3 Justificación	23
Capítulo 2 Marcos y referentes.....	24
○ 2.1 Marco investigativo.....	24
○ 2.2 Referentes periodísticos	25
○ 2.3 Referentes de producto.....	25
○ 2.4 Marco conceptual	29
Crónica audiovisual:.....	30
Socavones:	30
Minería ilegal:.....	31
Minería ancestral:	32

○	2.5 Marco teórico	33
Capítulo 3 Diseño metodológico		34
○	3.1 Tipo de metodología	34
○	3.2 Técnicas	34
○	3.3 Sinopsis	35
○	3.4 Mapa de actores y fuentes.....	35
■	3.4.1 Machuqueros.....	35
■	3.4.2 Familias de los machuqueros.....	36
■	3.4.3 Funcionario del hospital de Segovia, Antioquia	36
■	3.4.4 Ente gubernamental del municipio.....	36
○	3.5 Escaleta.....	37
Capítulo 4 Diario de campo		40
○	4.1 Análisis y resultados	41
○	4.2 Resultado	42
Capítulo 5 Conclusiones.....		42
6. Referencias bibliográficas.....		43

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Producción, ley y vida útil de las reservas</i>	12
Tabla 2 <i>Artículos sobre la minería ilegal</i>	14
Tabla 3 <i>Características balísticas del ANFO</i>	18
Tabla 4 <i>Características balísticas del Indugel</i>	19
Tabla 5 <i>Características balísticas de la mecha de seguridad</i>	20

Lista de figuras

Figura 1 <i>Ubicación del municipio de Segovia</i>	11
Figura 2 <i>Municipio de Segovia</i>	11
Figura 3 <i>Mina El Silencio</i>	15
Figura 4 <i>Minero martillando</i>	16
Figura 5 <i>Minero picando la roca</i>	17
Figura 6 <i>Plano aéreo</i>	26
Figura 7 <i>Mineros en socavón</i>	26
Figura 8 <i>Silueta de minero</i>	27
Figura 9 <i>Contraste de socavón</i>	28
Figura 10 <i>Mineros picando la roca</i>	29
Figura 11 <i>Minero con un machín</i>	29

Resumen

El presente trabajo de grado aborda a los *machuqueros* en el municipio de Segovia, Antioquia. Por medio de una crónica audiovisual, se busca explorar los riesgos laborales a los que están directamente involucrados estos mineros cuando ingresan a los socavones abandonados de la multinacional y algunas de las minas a gran escala ubicadas dentro del municipio. Para realizar esta investigación se recolectó información y entrevistas a *machuqueros* y personas directamente involucradas a este proceso como familiares. El trabajo se centra en narrar las historias de vida y riesgos enfrentados por los *machuqueros*.

La mayoría de estos yacimientos han dejado de ser explotados durante los años por la multinacional, pero los *machuqueros* siguen haciendo uso de estos espacios en busca del oro, aumentando significativamente el riesgo de accidentes debido a las condiciones precarias de estos túneles bajo tierra. Se abordan las dificultades y peligros derivados de las malas condiciones laborales, incluyendo la inestabilidad de los túneles, la exposición a sustancias altamente tóxicas, efectos físicos y en la salud que se desprenden de la minería informal.

Palabras clave: Machuqueros, Socavones, Riesgos en la minería, Minería ilegal, Minería

Abstract

This thesis addresses the *machuqueros* (minerakers) in the municipality of Segovia, Antioquia. Through an audiovisual chronicle, it seeks to explore the occupational hazards these miners face when they enter the multinational's abandoned mineshafts and some of the

large-scale mines located within the municipality. To conduct this research, information was collected, and interviews were conducted with *machuqueros* and people directly involved in this process, such as family members and government agencies. One of the main focuses of this work is the stories and experiences that have been woven throughout the years within the mineshafts. Most of these deposits have ceased to be exploited by the multinational over the years, but the *machuqueros* continue to use these spaces in search of gold, significantly increasing the risk of accidents due to the precarious conditions of these underground tunnels. The difficulties and dangers arising from poor working conditions are addressed, including tunnel instability, exposure to highly toxic substances, and the physical and health effects of informal mining.

Keywords: Machuqueros, Tunnels, Mining Hazards, Illegal Mining, Ancestral Mining

Introducción

El eje central de este trabajo de investigación son los riesgos a los que se enfrentan los *machuqueros* en los socavones de las minas a gran escala en Segovia, Antioquia. Buscando mostrar la minería informal dentro del territorio, pero no desde la mirada de una minería convencional y tradicional sino el fenómeno cultural que representan los *machuqueros*. Es un trabajo realizado principalmente desde el trabajo de campo y la construcción del concepto de que es ser *machuquero*, complementario a esto la estructura narrativa de una crónica audiovisual para que las personas sientan la inmersión a estos socavones, comprendan cómo se desarrolla esta labor y los riesgos inminentes a los que se enfrentan estos mineros. Es un trabajo creado desde una metodología cualitativa donde se hizo un trabajo exploratorio que convergen las entrevistas personales, registro audiovisual y trabajo de campo. La sublínea de investigación es La Comunicación para el Desarrollo, la Participación y el Cambio Social, además del Periodismo Ciudadano ya que este trabajo está direccionado a un tema de mostrarles a las comunidades temas que pueden ser de gran interés social y promover un desarrollo comunitario. El mayor reto o limitante a la hora de desarrollar esta investigación fue no encontrar antecedentes históricos e investigativos acerca de término *machuquero*, es por esto que anteriormente menciona que fue una construcción del concepto, el crear un producto audiovisual bajo la superficie de la tierra con ciertas condiciones de sonido lo hizo un trabajo retador.

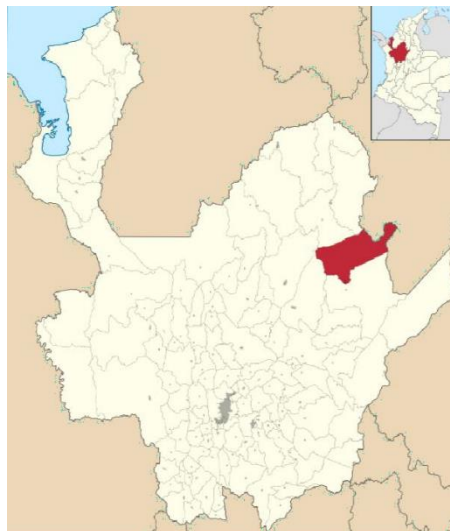
Capítulo 1

1. Planteamiento del problema

En Colombia se encuentra el municipio de Segovia, este está ubicado en la subregión del nordeste en el departamento de Antioquia. Tiene una extensión territorial de 1.231 km cuadrados y características climatológicas en promedio de 23° a 28°. Segovia está ubicada sobre la cordillera central y es un lugar geoestratégico de minería aurífera; limita al norte con los municipios de Zaragoza, Caucasia y El Bagre, al sur con el municipio de Remedios y al Oeste con los municipios de Amalfi y Anorí, (Página Gobernación de Antioquia). A pesar de su riqueza mineral en oro, Segovia enfrenta desafíos en términos de condiciones laborales y diversificación económica. La economía local depende mayormente de la minería, actividad que, si bien genera ingresos, también está asociada con altos niveles de informalidad y riesgos laborales. Esta investigación nace desde el mostrar ¿Cómo se desarrollan las prácticas laborales de los *machuqueros* en Segovia, Antioquia dentro del contexto de la minería ilegal y qué riesgos enfrentan en su cotidianidad? En este contexto, resulta importante analizar cómo las dinámicas económicas de la minería pueden transformarse para aportar al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible 8, en el cual se promueve el trabajo decente y el crecimiento económico sostenible.

Figura 1

Ubicación del municipio de Segovia



Fuente: Adaptado de “Archivo:Colombia - Antioquia - Segovia.svg” por Shadowxfox, 2010.

(https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colombia_-_Antioquia_-_Segovia.svg).

Figura 2

Municipio de Segovia



Fuente: Elaboración propia.

Para el año 1852 en Segovia Antioquia. Se estableció la empresa Frontino Gold Mines que impulsó la exploración y extracción de oro mediante tecnologías más avanzadas. Desde entonces, la economía del municipio se ha centrado en la minería aurífera. Un promedio del 80% de la población segoviana depende del oro. Como cita a la página Agencia Prensa Rural (2012), “este municipio produce el 39,4% de la explotación minera de la región y el 6,66% de la extracción aurífera total del oro del país.” (párr. 1)

Según la empresa Aris Mining (s. f.) este municipio se ubica con una ley de reserva de 10,8 g/t (gramos x tonelada). Posicionándose como una mina líder de alto grado a nivel mundial. Desde 2011, Segovia ha producido 1,7 millones de onzas de oro con una ley promedio de 12,2 g/t y aproximadamente 200.000 onzas por año desde 2018.

Tabla 1

Producción, ley y vida útil de las reservas

185-195 libras esterlinas Au	7 años	10,8 g/t Au
Producción de oro prevista para 2024.	Vida útil de la mina de las reservas actuales.	Ley media de oro de las reservas actuales.

Fuente: Adaptado de “Operaciones en Segovia” por Aris Mining, s. f. (<https://aris-mining.com/operation/segovia-operation/>).

La Ley 685 (2001), en la que se expide el código de minas y se dictan otras disposiciones, la cual derogó el Decreto-Ley 2655 (1988) (Agencia Nacional de Minería, 2010). Según la Función Pública, (2001) esta ley tiene como objetivo fomentar la exploración y explotación de los recursos mineros de propiedad estatal y privada.

En el municipio se trabaja principalmente la minería de socavón. Es una minería subterránea que se encarga de la exploración y explotación de los recursos minerales que se encuentran debajo de la superficie de la tierra. Esta minería se puede clasificar en; Pequeña, mediana, gran minería y se trabaja bajo títulos mineros.

De acuerdo con la Agencia Nacional de Minería(s. f.), los títulos mineros son los derechos que se otorgan para la exploración y explotación del suelo o el subsuelo, ya sea a: personas naturales con capacidad legal, personas jurídicas que tengan como objetivo social la exploración y explotación minera, los consorcios, las uniones temporales, organizaciones de economía solidaria constituidas con el objetivo de desarrollar actividades mineras, proyectos mineros comunitarios y asociaciones comunitarias de mineros.

Así mismo según la UPME (s. f.) estos títulos mineros se subclasifican en tres ejes, los cuales son:

- Licencias de exploración: Es el título que se le confiere a una persona y le da derecho exclusivo a realizar trabajos para establecer la existencia de yacimientos de reservas minerales dentro de una zona determinada.
- Licencias de explotación: Este título le otorga a una persona el derecho de explotar los yacimientos de mineral que se encuentren dentro de una zona determinada.
- Aportes mineros: Se les otorga a las entidades vinculadas al Ministerio de Minas y Energía, este aporte les otorga la facultad exclusiva y temporal de explorar y explotar los yacimientos de los minerales que se encuentren en un área determinada.

En el municipio, además de la minería que se rige bajo los títulos y contratos mineros, se vive un fenómeno social que impacta el territorio. Es una práctica derivada de la ilegalidad minera, que tiene como protagonista a los *machuqueros*. Bajo este término girará la investigación de este trabajo exploratorio.

En la Ley 685 (2001), se encuentran los siguientes artículos relacionados con la minería ilegal:

Tabla 2

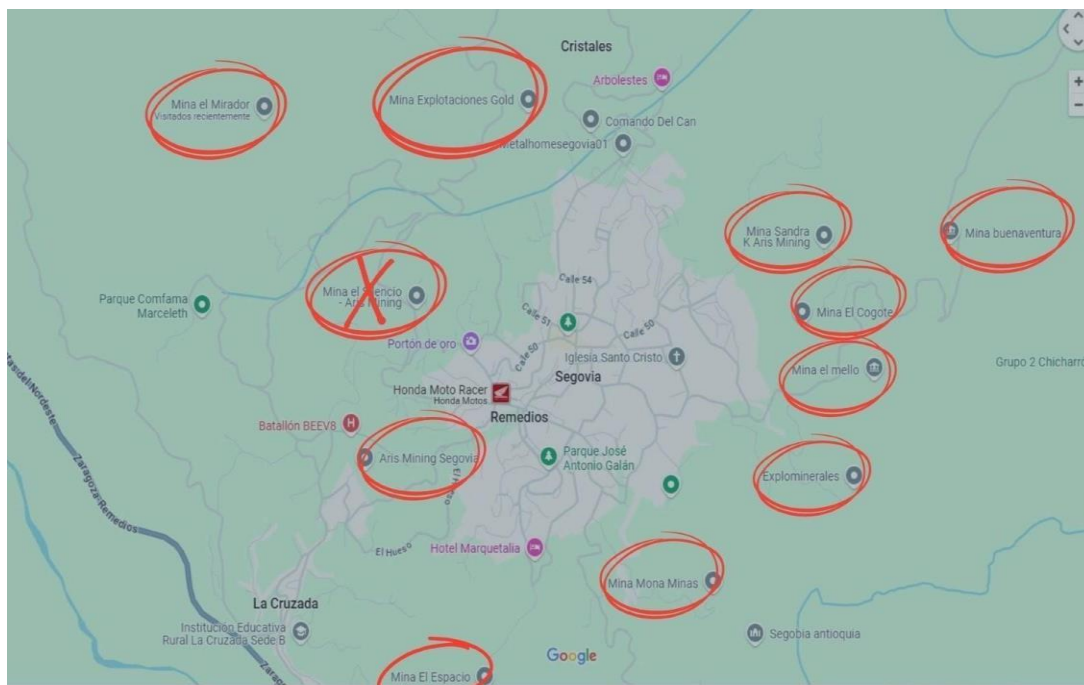
Artículos sobre la minería ilegal

Artículo	Contenido
Artículo 159	Define la exploración y explotación ilícita de yacimientos mineros como delito según el artículo 244 del Código Penal. Se configura cuando hay extracción de minerales sin el título minero vigente o sin autorización del propietario.
Artículo 160	Regula el aprovechamiento ilícito de recursos mineros, penalizando el comercio o adquisición de minerales extraídos ilegalmente.
Artículo 161	Ordena el decomiso de minerales transportados o comercializados sin documentación que acredite su origen.
Artículo 163	Establece una inhabilidad especial de 5 años para obtener concesiones mineras a quienes sean condenados por minería ilegal.

Fuente: Adaptado de "Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones" por Función Pública, 2001.

(<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=9202>).

En el municipio de Segovia se encuentra El Silencio, según Noticias caracol (2020), esta es la mina más grande del Nordeste antioqueño, con una profundidad de 2 km y con 4 km² de extensión. Esta mina subterránea lleva operando más de 170 años en el país.

Figura 3*Mina El Silencio*

Nota. Esta es la ubicación de las minas en el municipio de Segovia. Fuente: Elaboración propia.

Los *machuqueros* son residentes del municipio y mineros ancestrales, que deciden ingresar de manera ilegal por bocaminas que ya han sido cerradas por la empresa; con el fin de trabajar estos niveles que ya no son explotados y no están generando producciones altas y rentables para la economía de la multinacional. Aunque para estos mineros el ingreso genera altos riesgos e incluso la muerte por extraer estos gramos de oro, les puede generar grandes ingresos económicos. Ellos pueden ingresar a jornadas de trabajo muy extensas que van desde los 2 días hasta los 3 meses internos sin salir a superficie; donde el único rayo de luz que ven en todo este tiempo es el de sus lámparas mineras que los acompañan en su estadía en estos socavones.

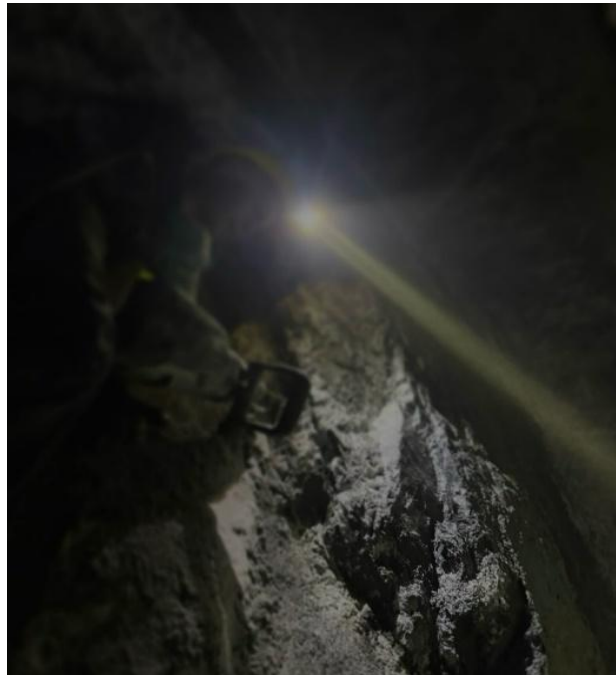
Muchos de estos mineros son personas jóvenes del municipio que no continúan su educación superior; y que por el auge de la minería y los grandes ingresos económicos que pueden obtener, deciden dedicarse a esta labor.

Ellos expresan que prefieren optar por trabajar como *machuqueros*, ya que no quieren adaptarse a un salario en específico y como mineros no quieren limitarse. Están todo el tiempo en la búsqueda de riquezas y de alguna veta de oro o “un huevo” como lo suelen llamar ellos.

También expresan que cuando ingresan a estos socavones no siempre suelen salir con buen mineral; e incluso en muchas ocasiones los encuentra la seguridad de la empresa y al sacarlos, les decomisa todo lo que pudieron extraer en el tiempo que permanecieron dentro.

Figura 4

Minero martillando



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5

Minero picando la roca



Fuente: Elaboración propia

En cada jornada en la que los mineros deciden ingresar por estos niveles abandonados, corren altos riesgos físicos; ya sea por los desprendimientos involuntarios de rocas o lastros como suelen nombrarlos en el sector minero. En muchas ocasiones a la hora de fracturar la roca para poder extraerla y continuar con el procesamiento del oro deben hacer quemas, es un proceso en el que utilizan explosivos compuestos por pólvora; como el ANFO, indugel, mecha de seguridad y un detonador.

De acuerdo con la empresa Indumil (s. f.)

El ANFO es un explosivo tipo agente de voladura conformado por una mezcla de nitrato de amonio, biodiesel o mezclas de hidrocarburos, sensible a la iniciación por un multiplicador – Pentofex, con poca resistencia a la humedad e inadecuado para operaciones subterráneas. Es empleado en voladuras a campo abierto tales como: minería o explotación de rocas blandas o semiduras en canteras y en obras civiles.

Tabla 3*Características balísticas del ANFO*

Velocidad de detonación (*)	3.000±300m/s
Potencia absoluta en volumen ABS (Teórico)	3 169,41 J//cm ³
Potencia absoluta en peso AWS (Teórico)	3 726,25 J/g
(*) Medido en tubo de PVC de 43" iniciado con multiplicador Pentofex	337,5g

Fuente: Adaptado de "ANFO agente de voladura" por Indumil, s. f.

(<https://www.indumil.gov.co/producto/anfo-agente-de-voladura/>).

El Indugel es un explosivo de alta potencia tipo hidrogel aluminizado, con sustancias gelificantes, que evitan la segregación de los ingredientes oxidantes y combustibles sensibilizados en la mezcla; sensibles al detonador común número 8, con excelente resistencia al agua. Diseñado para voladuras en pequeños diámetros, en rocas duras y semiduras con presencia de agua. Sus aplicaciones más comunes son explotación de minerales, obras de construcción, demolición de edificios e infraestructura civil y en voladuras subterráneas, con adecuada ventilación en ausencia de gas grisú y polvo de carbón. (Indumil, s. f.)

Tabla 4*Características balísticas del Indugel*

Velocidad de detonación (*)	4.500±500m/s
Potencia relativa en volumen RBS	1,43
*Medido al aire sin confinar.	1,0

Fuente: Adaptado de “ANFO agente de voladura” por Indumil, s. f.

(<https://www.indumil.gov.co/producto/indugel-plus-ap-explosivo-tipo-hidrogel/>).

Asimismo,

La mecha de seguridad es un explosivo accesorio de voladura conformado por un núcleo de pólvora negra recubierto de papel, varias capas de hilo de algodón, asfalto y una capa de PVC.

Este accesorio transmite una llama o fuego, a una velocidad constante para iniciar un detonador común, que explota y se encarga de sensibilizar los explosivos que estén en contacto con él. La mecha tiene un tiempo de combustión por unidad lineal requerido para protección de la persona explosivista que realiza la iniciación de la voladura. Es sensible bajo ciertas condiciones al golpe, fricción, chispa o fuego. (Indumil, s. f.)

Tabla 5*Características balísticas de la mecha de seguridad*

Tiempo de combustión a 2565 m.s.n.m.	140 ± 20 s/m
Alcance de llama	50 mm mínimo

Fuente: Adaptado de “ANFO agente de voladura” por Indumil, s. f.

(<https://www.indumil.gov.co/producto/mecha-de-seguridad/>).

En estos socavones se está expuesto diariamente al peligro. Ellos ingresan y no alcanzan a tener visibilidad sobre el peligro inminente que se encuentra alrededor por estar huyendo de la vigilancia de la empresa; Además de lastros, guardas de seguridad y otros peligros que abundan por estos niveles, se encuentran los gases, los cuales se acumulan en los huecos y al ser tóxicos pueden provocar la muerte. Para ingresar a las jornadas ingresan grupos de varios *machuqueros*, entre ellos se encuentran “los campaneros”, que son personas que se encargan de estar pendientes de la vigilancia de la empresa, mientras sus demás compañeros continúan sus turnos y labores de extracción del mineral.

En historias acerca de los *machuqueros* y como era su estadía por los niveles abandonados de El Silencio, es difícil comprender cómo permanecían todo este tiempo y cómo soportaban la falta de oxígeno, ya que estar tantos metros bajo superficie no es algo fácil. En entrevistas a estas personas su respuesta fue:

El Silencio, al ser una empresa tan grande tiene muy buena ventilación en algunos lugares y que incluso en muchas ocasiones hacía tanto frío, que debían ir a buscar lugares calientes donde pudieran pasar la noche; pero en otras ocasiones hay temperaturas muy altas. (Ríos, comunicación personal, 2024)

Siendo mineros ilegales no cuentan con respaldo de entes gubernamentales ni algún tipo de seguridad del municipio; Aunque ellos son muy conscientes que cuando deciden ingresar es bajo su responsabilidad. Bajo esta perspectiva,

Esto a pesar de que es un trabajo al margen de la ley y que no debe ser bien visto por muchas personas. Es un diario, que uno hace muchas veces de irresponsable digámoslo así, pero es pensando en el bienestar y en darle un sustento a su familia, por eso muchas veces se toman estos riesgos y hay que asumirlos con responsabilidad. (Ríos, comunicación personal, 2024)

En Colombia es de suma importancia que los trabajadores pertenezcan a un sistema de seguridad laboral para cumplir con las normativas del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Los riesgos laborales en el entorno de trabajo son los peligros que están presentes y amenazan la integridad física, mental y emocional de los trabajadores. Según UNIR (2025), el sistema de seguridad y salud en el Trabajo se componen de uno riesgos labores están clasificados en 5 clases:

1. Riesgo mínimo (Clase I). Incluye actividades comerciales, financieras, oficinas, educativas, belleza, arte y teatro.
2. Riesgo bajo (Clase II). Comprende empresas manufactureras, textiles y agrícolas.
3. Riesgo medio (Clase III). Empresas de alimentos, automóviles, agujas, alcoholes y plásticos.
4. Riesgo alto (Clase IV). Compañías de cerveza, vidrio, aceite, papel, caña de azúcar y transporte aéreo o terrestre.
5. Riesgo máximo (Clase V). Incluye construcción, explotación petrolera, minería, manejo de explosivos, etc.

Como es planteado anteriormente la minería y el manejo de explosivos están clasificados en la clase V, considerándose las laborales de mayor riesgo en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

en el país. Es de suma importancia recordar que los *machuqueros* como mineros ilegales y personas externas a una empresa, no cuentan con esta seguridad, exponiéndose aún más a los graves peligros que conlleva esta labor. Hace 20 años el periódico El Tiempo narró la historia de Mayra Moreno, una joven de Segovia, Antioquia que a sus 18 años perdió a su pareja sentimental en un accidente de socavón.

Mayra Moreno dice que su esposo, Jaime Alberto Martínez Pérez, no tenía ningún tipo de seguridad social. El joven minero, de 19 años, hace parte de la lista de 15 mineros que, según el hospital San Juan de Dios, murieron en los socavones en el 2004 y en lo que va del 2005. Otros 157 se accidentaron en ese lapso. (El Tiempo, 2005)

Cuando estos grupos coordinan el ingreso a esta mina, no siempre depende de ellos ingresar, ya que en muchas ocasiones está la patrulla de la empresa haciendo guardia y esto les aplaza la entrada. Sus equipos de seguridad son: Lámparas mineras, guantes, botas y una buena preparación mental para no ver la luz del día durante semanas. Andrés Pulgarín nos cuenta que “Hay partes en las que hace tanto calor, que debemos dormir prácticamente dentro del agua y por la falta de buena alimentación uno se siente muy agotado, porque prácticamente lo que uno debe llevar pa’ dentro son puros enlatados.” (Pulgarín, comunicación personal, 2024)

■ 1.1 Pregunta problematizadora

¿Cómo se desarrollan las prácticas laborales de los *machuqueros* en Segovia, Antioquia, dentro del contexto de la minería ilegal y qué riesgos enfrentan en su cotidianidad?

● 1.1.1 Delimitación del problema

Esta investigación se delimita territorialmente al municipio de Segovia en la subregión del nordeste Antioqueño. El estudio se centra en los *machuqueros* y el análisis de los riesgos frente a la actividad minera aurífera ilegal e informal que se desarrolla en este territorio, principalmente en la mina

El Silencio. En cuanto al alcance temporal, la investigación abarca un periodo entre los años 2023 y 2025, con el objetivo de identificar las dinámicas laborales y hacer un trabajo de campo e investigación completo que permita conocer resultados exactos y efectivos.

○ **1.2 Objetivos**

■ **1.2.1. Objetivo general**

Mostrar por medio de una crónica audiovisual la práctica que ejercen los *machuqueros* y las experiencias vividas en los socavones abandonados de la mina El Silencio.

■ **1.2.2. Objetivos específicos**

- Identificar la práctica de los *machuqueros* en el municipio de Segovia, Antioquia.
- Reconocer los riesgos en el ejercicio de la extracción ilegal que realizan los *machuqueros*.
- Diseñar la estructura narrativa para una crónica audiovisual sobre los *machuqueros*, como una práctica que conlleva riesgos.

○ **1.3 Justificación**

Una investigación que presenta gran importancia tanto para las personas que habitan el territorio como para las externas al mismo. Debido a la falta de conocimientos que tienen las personas frente a esta práctica de minería que conlleva tantos riesgos, se consideran estos aspectos, un estudio importante sobre la minería ilegal y los *machuqueros* dentro del territorio.

Este trabajo exploratorio podría contribuir significativamente al entendimiento de este fenómeno complejo y sus multidimensionales implicaciones.

Capítulo 2 Marcos y referentes

o 2.1 Marco investigativo

Enfocándonos en conocer cómo funciona la minería ilegal en el municipio de Segovia Antioquia y teniendo en cuenta todo lo investigado y mencionado anteriormente. Uno de los autores que hace un aporte a este tema investigativo es Alison X. Urrutia Ramírez con el documento, “Explotación aurífera ilegal: Caso de estudio municipios de Segovia y Remedios, Antioquia Colombia”. Donde Urrutia (2020) realiza un análisis y habla sobre la explotación aurífera ilegal en los municipios de Remedios y Segovia, abordando los impactos sociales y ambientales que rodean esta práctica. En esta investigación expone cómo las problemáticas socioambientales se han ido agudizando a causa de prácticas de explotación ilegal de oro y que uno de los problemas asociados a estas prácticas corresponde al otorgamiento de títulos mineros que tienden a favorecer los grandes proyectos a cargo de las multinacionales. Esto desfavorece a la minería a pequeña escala y vulnera a la población que habita en la zona de interés.

La problemática de la extracción de oro ilegal se evidencia tanto a nivel nacional como internacional. Por esto otro de los autores que realizó una investigación acerca de los impactos que genera la minería aurífera es Carlos Junquera Rubio con la tesis “El impacto de la minería aurífera en el departamento de Madre de Dios (Perú)”. Junquera (2010), investiga como en Perú, exactamente en el departamento de Madre de Dios. La mayoría de los trabajadores de este sector ejecutan su trabajo en condiciones deplorables y con altos riesgos para su salud. “Hay personas que se dedican a esta actividad de forma ilegal y se desconoce el número exacto. Pero lo que está claro es que su productividad se destina al mercado negro” (p. 6).

Como fue citado anteriormente, Ríos (comunicación personal, 2024) que la labor de la minería ilegal debe ser muy mal vista ante la sociedad, pero es un trabajo que estos mineros realizan “Pensando en el bien y en darle un sustento a su familia”. Se encuentra la autora Aída Sofia Rivera Sotelo con el

artículo ¿Qué minería aurífera, por quiénes y con fines de qué desarrollo? Una mirada a la minería aurífera en la Zona Minera Indígena Remanso Chorrobocón. Donde Rivera (2014) menciona como los mineros e indígenas de Cejalito. Expresan que la minería aurífera, es la única actividad que provee ingresos suficientes para satisfacer la vida digna y el derecho a salir adelante. En Inírida la minería suministra recursos para cubrir algunos gastos e incluso la seguridad alimentaria proviene de los ingresos de la minería. En esta localidad se han realizado distintas manifestaciones por la población. Ellos articulan sus demandas en torno al mínimo vital de extracción y la vida digna. Estos mineros demandan ser beneficiarios directos de la actividad que ejercen de manera tradicional y no asalariados de una minería a gran escala por terceros.

o **2.2 Referentes periodísticos**

“Los pueblos que enfermaron de oro”, es una crónica periodística que publicó Salcedo Ccama (2024). Esta crónica logra explorar las consecuencias de la fiebre del oro y los impactos negativos en su entorno, su salud y su forma de vida. Este relato periodístico es un referente para narrar mi historia. Quiero que cuando las personas vean el audiovisual y escuchen las historias de estos mineros les cree emociones y sensibilidad, que genera la sensación de estar inmerso en la historia y la sientan como si fuera propia. Además de reflejar cómo se ha transformado la vida de estos mineros ilegales, reflejando las dificultades y la esperanza que presentan en su búsqueda del metal precioso.

o **2.3 Referentes de producto**

La crónica “¿Cómo es trabajar a más de 500 metros bajo tierra?” del canal RCN es un referente audiovisual porque me gustaría que mi producto inicie con un plano aéreo donde se pueda entender como es la estructura de una mina en la superficie. Conocer el espacio y donde está situado el lugar en el que se desarrolló el proyecto periodístico. Además de las tomas que tiene de los mineros trabajando el socavón y narrando la historia de cómo es el proceso de la labor minera.

Figura 6

Plano aéreo



Fuente: Adaptado de “Crónica: ¿Cómo es trabajar a más de 500 metros bajo tierra?” por Noticias RCN, 2023 (<https://www.youtube.com/watch?v=ERrHVCizXm4&t=326s>).

Figura 7

Mineros en Socavón



Fuente: Adaptado de “Crónica: ¿Cómo es trabajar a más de 500 metros bajo tierra?” por Noticias RCN, 2023 (<https://www.youtube.com/watch?v=ERrHVCizXm4&t=326s>).

Otro de los programas periodísticos del país, Los Informantes, creó una crónica audiovisual en Buriticá, Antioquia. Me gusta que mi crónica pueda basarse en este audiovisual porque busco crear tomas donde se conozca el equipo de protección que utilizan los *machuqueros* para ingresar a sus jornadas laborales. Grabar los túneles y poder reflejar la oscuridad y profundidad de estos socavones. Utilizar planos y momentos de grabación donde narran la historia los mineros y que solo se pueda evidenciar su silueta o cubrir sus rostros para protección de los *machuqueros* que participaron del proyecto audiovisual.

Figura 8

Silueta de minero



Fuente: Adaptado de “Equipo de Los Informantes quedó en medio de guerra por el control de mina de Buriticá-Los Informante” por Los Informantes, 2024 (<https://www.youtube.com/watch?v=4ODy61Y-HZI&t=3s>).

Figura 9

Contraste de Socavón



Fuente: Adaptado de “Equipo de Los Informantes quedó en medio de guerra por el control de mina de Buriticá-Los Informante” por Los Informantes, 2024 (<https://www.youtube.com/watch?v=4ODy61Y-HZI&t=3s>).

Lethal Crisis es mi mayor referente audiovisual y periodístico, con su reportaje “Minas de esmeraldas: un peligroso mundo bajo tierra”. Captura cada uno de los momentos, sonidos y peligros que se encuentran bajo la superficie de la tierra. Es poder contar mediante vídeos, voces y sonidos la historia de este mundo que se encuentra debajo de nuestros pies. Escuchar las historias de estos mineros que solo son conocidas en la región y poder comprender que el oro es mucho más que la joyería que vemos exhibida a diario. De este reportaje me gustaría basarme en el tipo de música que narra la historia y genera sensibilidad, los planos detalle de los mineros picando la roca y realizando sus labores subterráneas. Las luces y el reflejo de las lámparas mineras resaltando el brillo de las vetas y las rocas. Hacer uso del sonido ambiente de los martillos y explosiones perforando las rocas, creando un eco en los túneles para entender de mejor manera cómo funciona este trabajo y los peligros a los que se enfrentan en cada jornada.

Figura 10

Mineros picando la roca



Fuente: Adaptado de “Minas de Esmeraldas: un peligroso mundo bajo tierra” por Lethal Crysis, 2022 (<https://www.youtube.com/watch?v=eXH4FIQATus&t=1040s>).

Figura 11

Minero con un machín



Fuente: Adaptado de “Minas de Esmeraldas: un peligroso mundo bajo tierra” por Lethal Crysis, 2022 (<https://www.youtube.com/watch?v=eXH4FIQATus&t=1040s>).

○ **2.4 Marco conceptual**

Machuqueros: Ellos protagonizan esta investigación, son mineros que habitan en el territorio de Segovia, Antioquia y que durante años se han dedicado a la labor de la minería en el municipio, además

de personas que deciden ir al municipio a vivir la conocida “fiebre del oro”. Los *machuqueros* son mineros que ingresan ilegalmente a las minas de mayor producción de mineral ubicadas en el municipio. Donde toman la decisión de adentrarse en los niveles abandonados para extraer ilegalmente el oro que les servirá para brindarle un sustento a sus familias, cubrir sus gustos y necesidades. Para Bernal (2018) “*Machuquero* es el adjetivo con el que se denomina a quien practica la minería de forma artesanal y que carece de capacidad económica para abrir una mina en sociedad u obtener títulos mineros legalmente” (p. 82).

Crónica audiovisual: Mi proyecto es una crónica audiovisual porque se basa en las siguientes características para narrar la historia; Crear una narrativa que tenga un enfoque en los detalles emocionales de la historia generando en el espectador emociones y sentimientos. La crónica también conecta a los espectadores con las vivencias narradas de una manera más cercana y personal. Este producto con una narrativa periodística permite relatar y transmitir al espectador las historias y vivencias que los *machuqueros* han atravesado durante los años en la labor de la minería ilegal. Es una narrativa con recursos visuales y sonoros para construir historias inmersivas. De acuerdo con Cuevas (2019), el autor Martín Caparros define la crónica como

Mirar hacia otro lado, por tratar de contar aquello que nos han enseñado a no considerar noticia. Recalcó que la importancia del género radica en que para contar la realidad es necesario que haya una persona que observa y cuenta desde su punto de vista, una mirada de alguien que presencia lo que acontece. Con las palabras no se debe decir algo, sino que hay que ponerlo en escena. Una crónica debe ser emocionante. (párrs. 2,4, 6)

Socavones: Los socavones son perforaciones subterráneas que tienen como finalidad poder interceptar las vetas o yacimientos mineros y extraer de éste el mineral aurífero. En Segovia, Antioquia

el mayor porcentaje de la minería realizada es de socavón. De acuerdo con la Agencia Nacional de Minería (2003)

Un socavón es una galería principal de una mina, de la cual parten las galerías secundarias. 2. Labor labrada en la ladera de un cerro y que se interna hacia su interior en forma paralela al horizonte. 3. Un socavón que ha sido agrandado hasta ser convertido en un cuarto subterráneo mediante la extracción de minerales. (p. 147)

Riesgos de la minería: Cuando se habla de este concepto, se abordan los peligros a los que se enfrentan los mineros en los socavones, desde accidentes laborales hasta enfermedades y problemas físicos. Los principales riesgos hallados en la minería subterránea pueden ser; derrumbes, caídas de lastros o desprendimientos de rocas, inhalación de gases tóxicos, accidentes con el uso de las herramientas para la extracción del mineral, deslizamientos en los apiques, inundaciones de los socavones y muchos otros a los que se enfrentan los mineros mientras que se encuentran bajo la superficie de la tierra. En una entrevista personal con Andrés Pulgarín nos contó lo siguiente:

Como uno anda prácticamente para llegar a la empresa por lo abandonado, por partes demasiado estrechas con mucho lastro mucho peligro, poco oxígeno, partes en las que hace demasiado frío como en otras partes en las que hace demasiado calor que uno debe dormir prácticamente dentro del agua. La salud física al principio no se ve afectada pero cuando uno lleva más o menos un mes se empieza a perder la noción del tiempo porque uno no vuelve a ver la luz del sol, solamente la luz de la lámpara con la que uno entre. (Pulgarín, comunicación personal, 2024)

Minería ilegal: Segovia, Antioquia siendo un municipio que gira en torno a cientos de yacimientos de oro y en promedio se encuentran cinco minas a gran escala y de gran producción. Los mineros no siempre deciden explotar estos lugares bajo un título o trabajar vinculados directamente a

estas empresas y optan por explotar sin un permiso muchos de los niveles de estas minas extrayendo de manera ilegal el mineral. Como lo menciona Juárez (2015), El Congreso de la República, a través de la Ley 685 de 2001, Art. 159 describe la minería ilegal como

La actividad exploratoria o de extracción de minerales, bien sean propiedad de la nación o de particulares, que se desarrolla sin el correspondiente título minero vigente o sin la autorización del titular de la propiedad privada donde se ubique el proyecto. (p.3)

Según la página web Leyes.co que habla sobre el código penal, artículo 332. Explotación ilícita de yacimiento minero y otros minerales expone que

El que sin permiso de autoridad competente o con incumplimiento de la normatividad existente explote, explore o extraiga yacimiento minero, o explote arena, material pétreo o de arrastre de los cauces y orillas de los ríos por medios capaces de causar graves daños a los recursos naturales o al medio ambiente, incurrirá en prisión de treinta y dos (32) a ciento cuarenta y cuatro (144) meses y multa de ciento treinta y tres punto treinta y tres (133.33) a cincuenta mil (50.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes. (párr. 1)

Minería ancestral: Es la práctica minera que tiene como pioneros a los mineros de décadas pasadas y que han ido transmitiendo sus conocimientos de la extracción del mineral de generación en generación. En el municipio esta minería no solo se convirtió en una forma de buscar ingresos económicos, sino que es parte del patrimonio cultural que define la identidad de los segovianos. Según Portafolio (s. f.), “la minería ancestral y artesanal que se practica en algunas de las regiones del país podría ser declarada patrimonio cultural de la Nación” (párr.1). Además, agregó que

Se habla de minería artesanal, es porque se práctica con equipos manuales sin presencia de máquinas, como es el caso del barequeo, y ancestral porque el desarrollo del oficio como tal se ha transmitido de generación en generación, de abuelos a padres, y de padres a hijos. (párr. 4)

o 2.5 Marco teórico

Para el investigador Cárdenas Rincón (2020), en su investigación *“Condiciones de riesgo generadores de accidentalidad en la minería artesanal en San Roque-Antioquia”*, busca identificar las condiciones de riesgo de accidentalidad laboral y seguridad laboral de los mineros artesanales de la María en San Roque, teniendo en cuenta que la actividad minera especialmente la informal e ilegal presenta altos riesgos de accidentes y lesiones; afectando con ello la seguridad de los trabajadores y en consecuencia su calidad de vida., la presente investigación se llevará a cabo a través de un enfoque cualitativo, haciendo uso de entrevista, cuestionario, lectura y análisis de entrevista y triangulación de la información, con la investigación se llega a la siguiente conclusión Las condiciones familiares, sociales, económicas y de salud, no son las mejores porque los mineros están expuestos a grandes riesgos de accidentalidad y seguridad laboral, además les falta dotación adecuada y equipos que garanticen un trabajo seguro y todo ello afecta la calidad de vida de éstos y sus respectivas familias.

Otra investigadora que hizo un aporte a este tema de investigación es García Rojas (2022), en su trabajo titulado *“Minería aurífera y conflictos socio-ambientales en los municipios de Segovia y Buriticá : un análisis desde el institucionalismo”*, donde su objetivo es analizar los instrumentos que posicionaron la economía minera en el país como una de las más importantes para el desarrollo social, contrastando mediante dos estudios de caso en los municipios de Segovia y Buriticá, la presencia de conflictos a partir de la implementación de los marcos regulatorios, se utilizó un método cualitativo y llegaron a la conclusión de que en el año 2001, desde el Gobierno Nacional se impulsó una estrategia para fortalecer el sector minero-energético en el país. Esta consistió en promover cambios a través de leyes y políticas, que permitieron diseñar un sector más competitivo, crear condiciones claras y favorables para fomentar la Inversión Extranjera Directa y mostrar al país como una potencia minera, con seguridad jurídica y capacidad de explotación.

Además, el investigador Azpilcueta (2018) con su trabajo titulado “*Ilícitos penales derivados de la minería ilegal de oro en el Perú*”, que tiene como objetivo abordar los delitos derivados de la minería ilegal de oro en el Perú, identificando en un primer momento el contexto social y económico que rodea esta actividad y diferenciando a esta de otros tipos de minería no formalizadas, se concluye que existe un problema importante de minería ilegal de oro en Madre de Dios, el mismo, que por su bonanza ha atraído a otros tipos criminales que quieren tomar partida de las cuantiosas ganancias que deja la minería ilegal.

Capítulo 3 Diseño metodológico

o **3.1 Tipo de metodología**

Para llegar al resultado esperado de esta investigación se utilizó una metodología cualitativa, ya que se basa en un enfoque donde se puedan comprender las experiencias y el significado directamente desde los *machuqueros*. Con un trabajo exploratorio y el uso de técnicas de una investigación de enfoque cualitativo se hizo uso de entrevistas, registro audiovisual, observación del territorio y adentrarse en las entrañas de los socavones para conocer directamente a lo que se enfrentan los mineros dentro de esta labor.

o **3.2 Técnicas**

Desde que inició la investigación sobre los *machuqueros* me desplazé en varias ocasiones al municipio a realizar trabajo de campo, conocer más a fondo las experiencias de algunos de los mineros con los que pude realizar algunas entrevistas e ir profundizando más en este fenómeno social. Se realizó registro fotográfico dentro y fuera de los socavones, conocer que tan riesgosa es esta práctica y de qué manera se podía abordar para dar paso a la creación del producto final que recopila todo este trabajo de campo que se realizó durante varios meses. A través del siguiente enlace se puede acceder a las evidencias del proyecto

○ **3.3 Sinopsis**

Esta crónica audiovisual busca transportar a todos los espectadores a cientos de metros bajo la superficie de la tierra. En una narrativa periodística que nos lleva al mundo de estos mineros, donde no solo exploramos su oficio sino también los riesgos laborales. Mediante su narración, los espectadores se pueden sumergir en los desafíos y las condiciones a las que se enfrentan estos mineros.

Este oficio, marcado con el paso de los años, se ha convertido en una labor a la que muchos recurren buscando la suerte económica que les permita brindar una estabilidad a sus familias. En esta región la minería llegó a ser parte fundamental de la cultura y la economía del municipio. Durante años estos hombres han tomado la decisión de adentrarse a estos niveles subterráneos abandonados, con la esperanza de extraer el mineral suficiente para su sustento. Adaptando un enfoque humano y que sensibilice, se busca crear un relato que no sólo explore este oficio en los socavones; sino las historias de vida que se tejen alrededor de esta labor. Entre experiencias, sudor, sueños, alegrías y temores, sus corazones se siguen forjando en las montañas del nordeste antioqueño.

○ **3.4 Mapa de actores y fuentes**

Para el desarrollo de esta investigación y el resultado del producto audiovisual, “Entre socavones: La realidad de los *machuqueros* en Segovia Antioquia”, es fundamental identificar las personas directamente involucradas en este fenómeno social que se vive en el municipio. Para esto es necesario la presencia de:

■ **3.4.1 Machuqueros**

Son los mineros ancestrales que actúan como protagonistas de este fenómeno. Ellos se dedican a la extracción ilegal del oro en minas de propiedad privada ubicadas en el municipio.

■ **3.4.2 Familias de los *machuqueros***

Siendo personas directamente involucradas con estos mineros, es de suma importancia conocer la opinión de cómo impacta en las familias la decisión de que ellos ingresen y deban perder comunicación durante un largo lapso.

■ **3.4.3 Funcionario del hospital de Segovia, Antioquia**

Es de suma importancia acudir al Hospital San Juan de Dios para conocer las cifras de accidentes y muertes que se presentan en labores de socavón a nivel municipal.

■ **3.4.4 Ente gubernamental del municipio**

Es necesario recurrir a un funcionario de la alcaldía o ente gubernamental de Segovia, Antioquia. Así se podría conocer qué iniciativas o pedagogías utilizan para enfrentar la problemática de los *machuqueros* dentro del municipio.

○ **3.5 Escaleta**

ESCENA	DURACIÓN	DESCRIPCIÓN IMAGEN	DESCRIPCIÓN SONIDO	OBSERVACIONES
1 Exterior Mina El Silencio	8"	Toma aérea de la mina donde se pueda reconocer la ubicación en el territorio	Música	Tomas con dron
2 Grabaciones del municipio	15"	Grabar en distintos lugares del municipio donde se evidencia la cantidad de población que se dedica a la minería	Narración introduciendo a la historia de la minería en el municipio	Tomas desde distintos ángulos donde se vea transitar mineros con sus uniformes para comprender la cultura minera en Segovia
3 <i>Machuqueros</i> preparando sus herramientas para su jornada laboral	20"	Tomas de los <i>machuqueros</i> organizando su indumentaria de trabajo e iniciando el descenso a los socavones	Música en combinación con sonido ambiente	Hacer tomas detalle sobre las herramientas respetando la identidad de los <i>machuqueros</i>
4 <i>Machuquero</i> explicando el oficio	40"	El <i>machuquero</i> va caminando por los socavones mientras narra la historia	Narra hace cuánto llegó a este oficio y relata la historia de los <i>machuqueros</i> y cómo esta práctica se consolidó en el tiempo	La intención de la narrativa es presenciar los socavones y grabar al minero de espalda o de frente cubriendo su identidad

<p>5 Historias en los socavones</p>	<p>1:30</p>	<p>Imagen del <i>machuquero</i> trabajando la roca</p>	<p>Voz en off sobre los testimonios de cómo es estar en los socavones y los accidentes</p> <p>Ruido de los martillos perforando y sonido ambiente</p>	<p>Busco que esta parte sea una combinación entre momentos del minero trabajando la roca y partes donde vaya narrando los testimonios de las experiencias como <i>machuquero</i></p>
<p>6 Recorriendo la mina</p>	<p>5"</p>	<p>Imagen de los <i>machuqueros</i> caminando, con un enfoque detalle desde el suelo a las botas</p>	<p>Música y sonido ambiente de las pisadas en la roca y el agua</p>	
<p>7 Testimonio familiar</p>	<p>1:30</p>	<p>La persona sentada en alguna parte de su casa donde se evidencian elementos que recuerden al minero</p>	<p>Un familiar de alguno de los <i>machuqueros</i> que narre su preocupación diaria por los riesgos que enfrenta su familiar en los socavones</p>	
<p>8 De vuelta a los socavones</p>	<p>1:30</p>	<p><i>Machuquero</i> sentado en el socavón donde se evidencia la profundidad de estos túneles</p>	<p>Un <i>machuquero</i> distinto narra más testimonios y los peligros y accidentes que ha evidenciado</p>	<p>Videos del socavón, los niveles de agua con partes en voz en off</p>

9 Camino al hospital de Segovia	10''	Tomas camino al hospital de Segovia y El Silencio por fuera ya que quedan ubicados cerca	Música y sonido ambiente	
10 Entrevista a funcionario del hospital	1: 20	El funcionario en algún lugar del hospital y tomas de apoyo del hospital	Explicación de cifras y tasas de accidentes y muertes en los socavones	Las cifras deben ser de los últimos años y se busca que la información sea directamente sobre los <i>machuqueros</i>
11 Remuneración económica	40''	Tomas de vetas de oro y de cuando estén subiendo a superficie el mineral	Un <i>machuquero</i> narra cuánto oro y en cantidad de gramos, castellanos o reales pueden extraer en un ingreso a estas jornadas, donde lo venden, que dinero puede generar este mineral y cuál es su destino	
12 Compras de oro del municipio	15''	Tomas de algunas de las compras que están ubicadas en el municipio	Sonido ambiente en combinación de música	Poder visibilizar cómo la economía segoviana gira en torno a la labor minera

13 Fin de la jornada	20"	<i>Machuqueros</i> saliendo de la mina, mostrar sus manos, como salen sus uniformes	Voz en off ("Los cuerpos agotados emergen de los socavones. Sus rostros, marcados por el polvo, el sudor y el cansancio, cuentan la historia de una jornada más en las entrañas de las montañas de Segovia. etc.	(Tomas subiendo el apique donde se evidencia la luz de la superficie o hacer una toma con un ángulo desde el frente de la bocamina)
14 Fin de la crónica	15"	Tomas de los <i>machuqueros</i> alejándose e imágenes en combinación con un atardecer.	Música	La idea es que la crónica pueda cerrar con un atardecer para narrar que ya la jornada y el producto finalizó.

Capítulo 4 Diario de campo

En este diario de campo se evidencia detalladamente el registro de la investigación sobre los machuqueros en el municipio de Segovia, Antioquia. Con este trabajo investigativo se busca comprender las dinámicas y los riesgos laborales en la práctica de la extracción ilegal del oro y las historias de vida que hay detrás de estos mineros dentro de los socavones. Esta investigación tiene un enfoque donde se pueda comprender las experiencias y el significado directamente desde los machuqueros.

Enlace de los resultados del trabajo de campo:

https://drive.google.com/drive/folders/1SY8EJPbqi1Y9-Du_eQD_G1Bxhzk9Rt_H?usp=sharing

○ 4.1 Análisis y resultados

Objetivo 1, Se identificaron las prácticas y el significado de los *machuqueros* dentro de Segovia. A través de un enfoque cualitativo y etnográfico que incluyó entrevistas con estos mineros y observación del territorio. El análisis permitió conocer las dinámicas específicas de su actividad dentro del nicho de la minería informal, se conoció la historia de los *machuqueros* para comprender su inicio y su historia.

Este resultado aporta una comprensión integral del rol de los *machuqueros* en la economía extractiva local.

Objetivo 2, Se logró reconocer y analizar los principales riesgos asociados a la actividad de extracción ilegal realizada por los *machuqueros* en Segovia, se evidenciaron desde afectaciones físicas en la salud, como psicológicas y sociales. A partir del trabajo de campo, el diálogo con actores locales y sus familiares, se evidenció la exposición constante a condiciones laborales precarias, riesgos de accidentes por el uso de herramientas rudimentarias, inhalación de gases tóxicos, desprendimientos de rastros y demás peligros encontrados en estos socavones.

Objetivo 3, Se estructuró y desarrolló la narrativa de una crónica periodística audiovisual, que integra los hallazgos obtenidos en torno a la práctica de los *machuqueros* en Segovia, dando cuenta de sus condiciones laborales, el contexto sociocultural en el que operan, los riesgos a los que se enfrentan en cada jornada y la dimensión de los socavones donde ejercen su oficio. La estructura narrativa propuesta responde a una lógica testimonial y descriptiva, que articula voces directas de los actores involucrados con un enfoque analítico y contextual. La crónica refleja una mirada humana y crítica sobre la minería informal, logrando equilibrar el trabajo de periodismo de inmersión que permite visibilizar esta problemática desde una perspectiva ética, documental y periodística.

○ **4.2 Resultado**

El siguiente enlace dirige a la crónica respectivamente

https://youtu.be/rVPeaz_xcas

Capítulo 5 Conclusiones

Investigar sobre la labor de los *machuqueros* en el municipio de Segovia Antioquia refleja las condiciones precarias laborales y los riesgos a los que se enfrentan diariamente en la búsqueda de su sustento. Su trabajo que no es reconocido fuera del territorio pero que sostiene una gran parte de la economía informal del municipio hace parte de la construcción social y cultural de este territorio minero. Esta investigación logró visibilizar su trabajo y la complejidad del oficio en estos socavones. Con este estudio se contribuye a una investigación y concepto desconocido de la actividad minera informal que ha sido arraigada históricamente en Segovia.

6. Referencias bibliográficas

- Agencia Nacional de Minería. (2003). *Glosario técnico minero*. Agencia Nacional de Minería.
<https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/glosariominero.pdf>
- Agencia Nacional de Minería. (s. f.). *El título minero*. Agencia Nacional de Minería.
https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/titulo_minero.pdf
- Agencia Prensa Rural. (2012, 06 de enero). *Segovia: Entre la miseria y la opulencia*. Agencia Prensa Rural. <https://prensarural.org/spip/spip.php?article7126>
- Aris Mining. (s. f.). *Operaciones en Segovia*. Aris Mining.
<https://arismining.com/operation/segovia-operation/>
- Azpilcueta, M. K. A. (2018). Ilícitos penales derivados de la minería ilegal de oro en el Perú: Caso Madre de Dios. *M+ A, revista electrónica de medioambiente*, 19 (2), 159-177.
- Bernal Guzmán, L. J. (2018) Minería de oro en el Nordeste antioqueño: una disputa territorial por el desarrollo. *Gestión y ambiente*, 21 (2Supl), 74-85.
- Cárdenas Rincón, F. A. (2020). *Condiciones de riesgo generadores de accidentalidad en la minería artesanal en San Roque-Antioquia* [Tesis, Corporación Universitaria Minuto de Dios]. Repositorio institucional UNIMINUTO. <https://repository.uniminuto.edu/items/ca25feba-1dd7-4ab8-9d60-07c01a5cee38>
- Congreso de la República de Colombia. (2010). *Ley 685 de 2001*.
https://www.anm.gov.co/sites/default/files/ley_685_2001_0.pdf
- Cuevas, A. (2019, 21 de octubre). La crónica periodística se hace cargo de la realidad más próxima: Martín Caparrós. *Gaceta UNAM*. <https://www.gaceta.unam.mx/la-cronica-periodistica-se-hace-cargo-de-la-realidad-mas-proxima-martin-caparros/>
- El Tiempo. (2005). *Oro y muerte en minas de Segovia*.

Función Pública. (2001). *Ley 685 de 2001*.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=9202>

García Rojas, C. (2022). *Minería aurífera y conflictos socio-ambientales en los municipios de segovia y buriticá: un análisis desde el institucionalismo* [Trabajo de grado, Universidad de Antioquia].

Biblioteca digital udea. <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/server/api/core/bitstreams/ea2e95bc-73bc-4fb0-8085-8f1b69287563/content>

Gobernación de Antioquia. (s. f.). *Segovia*. Gobernación de Antioquia República de Colombia.

<https://corregimientos.antioquia.gov.co/segovia/>

<https://www.youtube.com/watch?v=4ODy61Y-HZI&t=3s>

Indumil Colombia. (s. f.). *Anfo Agente de voladura*. Indumil Colombia.

<https://www.indumil.gov.co/producto/anfo-agente-de-voladura/>

Indumil Colombia. (s. f.). *Indugel Plus- Explosivo tipo Hidrogel*. Indumil Colombia.

<https://www.indumil.gov.co/producto/indugel-plus-ap-explosivo-tipo-hidrogel/>

Indumil Colombia. (s. f.). *Mecha de seguridad*. Indumil Colombia.

<https://www.indumil.gov.co/producto/mecha-de-seguridad/>

Juárez, F. (2015). La minería ilegal en Colombia: un conflicto de narrativas. *El Agora USB*, 16 (1), 135-146.

Junquera Rubio, C. (2010). El impacto de la minería aurífera en el Departamento de Madre de Dios (Peru). *Observatorio Medioambiental*, 13, 169-202.

Lethal Crysis (2022, 01 de septiembre). *Minas de Esmeraldas: un peligroso mundo bajo tierra*. [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=eXH4FIQATus&t=1040s>

Leyes.co. (2025). *Artículo 332. Explotación ilícita de yacimiento minero y otros materiales*. https://leyes.co/codigo_penal/332.htm

Los Informantes (2024, 03 de noviembre). *Equipo de Los Informantes quedó en medio de guerra por el control de mina de Buriticá-Los Informante*. [Vídeo]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=4ODy61Y-HZI&t=3s>

Noticias Caracol. (2020). *Viaje a las entrañas de la mina de oro El Silencio, la más antigua de Colombia*. Noticias Caracol. <https://www.noticiascaracol.com/colombia/viaje-a-las-entranas-de-la-mina-de-oro-el-silencio-la-mas-antigua-de-colombia>

Noticias RCN (2023, 27 de junio). *Crónica: ¿Cómo es trabajar a más de 500 metros bajo tierra?*. [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=ERrHVCizXm4&t=326s>

Portafolio. (2022, 18 de febrero). *Minería ancestral sería declarada patrimonio cultural de la Nación*. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/mineria-ancestral-seria-declarada-patrimonio-cultural-de-la-nacion-561940>

Rivera Sotelo, A. S., & Pardo Becerra, L. (2014). *¿Qué minería aurífera, por quiénes y con fines de qué desarrollo? Una mirada a la minería aurífera en la Zona Minera Indígena Remanso Chorrobocón*. *Revista Opera*, (14), 95-117.

Salcedo Ccama, J. V. (2024, 25 de noviembre). *Los pueblos que enfermaron de oro*. *La República*. <https://larepublica.pe/sociedad/2024/11/25/los-pueblos-que-enfermaron-de-oro-mineria-informal-555475>

Shadowxfox, (2010, 24 de diciembre). *Mapa del Municipio de Segovia, Antioquia (Colombia)*. Wikipedia. https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colombia_-_Antioquia_-_Segovia.svg

UNIR Colombia. (2015, 09 de enero). *Los tipos de riesgos laborales: clasificación y características*. UNIR Colombia. <https://colombia.unir.net/actualidad-unir/tipos-riesgos-laborales/>

UPME. (s. f.). *Marco legal minero*. Gov.co. https://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/marco/marco.htm

Urrutia Ramírez, A. X. (2020). *Explotación aurífera ilegal: caso de estudio municipios de segovia y remedios, antioquia colombia* [Trabajo final de especialización, Universidad Militar Nueva Granada]. Repositorio unimilitar. <https://repository.umng.edu.co/server/api/core/bitstreams/285ed8b5-1593-4310-adc8-0a4822f57bcd/content>