

Extractivismo, destrucción de recursos y patrimonio Suachuno.

Nicolle Ximena Agudelo Martínez.

Dixson Stiwar Buitrago Higuera.

Juan Carlos Hilarión Vásquez.



Corporación Universitaria Minuto de Dios

Programa de Comunicación Social & Periodismo

Bogotá

2017

Extractivismo, destrucción de recursos y patrimonio Suachuno.



Tutor

Alexander Díaz



Corporación Universitaria Minuto de Dios

Programa de Comunicación Social & Periodismo

Bogotá

2017

## **Dedicatoria.**

Este proyecto está dedicado a nuestros padres primeramente, a nuestros hermanos, hermanas, sobrinos y familiares quienes estuvieron pendientes durante todo el proceso académico, que de una manera u otra han colaborado para la construcción de este trabajo y se logrará hacer posible.



## **Agradecimientos.**

En primer lugar agradecemos a nuestros padres por ayudarnos con el apoyo económico y moral para defender nuestro territorio, basándonos en ideales de paz y equidad en los que establecimos este proyecto de grado, a Stella Vásquez Rojas por su incondicional amor y consejos, Nelson Hilarión Casalins por sus múltiples conocimientos y educación, Raúl Agudelo por enseñarnos el valor del trabajo duro y constante, Ángela Martínez por promover en nosotros la generosidad y la sencillez, también a Fantinny Casalins por enseñarnos el valor y amor incondicional por la familia.

A los niños que participaron en este proceso de aprendizaje, el Liceo San Mateo y sus docentes por abrirnos las puertas de la institución para cumplir con esta meta. Al docente y Biólogo Marino Carlos Henao Jiménez, por apoyar y mostrar interés por sus estudiantes como agentes multiplicadores, al colectivo ambiental Caminando el territorio (Karen Sereno y Gabriel Romero), por compartir los conocimientos de sus investigaciones ecológicas en Soacha y promover el amor por nuestro municipio. Al colectivo Suacha en imágenes y sus integrantes por creer y ayudar a este proceso en especial a Miguel Vallejo por brindar sus conocimientos en el arte del dibujo, a Camilo Gonzales como funcionario de la CAR por brindar sus conocimientos para preservar nuestras montañas y sus recursos.

Por otro lado también se dedica a Tonny Hilarión, Camila Alonso, Danna Penagos, Leonardo Bautista, Nicolás Bautista, Cristian Agudelo y Martín Buitrago, porque gracias al amor que les tenemos fueron el motor de querer utilizar los medios independientes para la construcción de un mundo mejor para ellos.

A los docentes de la universidad que forjaron nuestra academia para cumplir con los conocimientos necesarios para el nacimiento de tres nuevos comunicadores sociales y periodistas, Sonia Torres, David Beltrán, Miguel Castiblanco, German Bustos, Martha Bohórquez, Mónica Sánchez y Marisa García.

Para resaltar agradecemos a tres hombres y su excelente labor docente Miguel Castiblanco, y sus amplios conocimientos en el proceso de la investigación, David Beltrán por su labor educativa para promover el bienestar social desde la comunicación social y el periodismo y Alexander Díaz, por su entrega y pasión para que los jóvenes utilicen los medios y el cine para contar las historias locales autóctonas y de valor significativo para que los pueblos tengan identidad y amor por su territorio. Este proyecto a Alexander Díaz, “El diablo Fu”, nuestro tutor, gracias a sus conocimientos nos encaminaron para cumplir con este proyecto y su construcción.

Simultáneamente le hacemos una dedicatoria significativa a nuestro compañero, colega y camarada, Klaus Zapata quien fue asesinado por creer en el cambio y ser un joven líder en pro de la ciudadanía, un hombre que identifico la problemática minera en el territorio y armado de su cámara y de buenas intenciones se propuso retratar y mostrar que podemos y debemos generar cambios “Tu muerte no fue en vano”.

Por último personas que merecen estar en la dedicatoria, por creer en este proyecto, como Leyla Arévalo, que sustento una gran parte de los recursos económicos del trabajo, Amalia Hilarión que nos apoyó con el material técnico para editar la pieza comunicativa, Damarys Jaqueline Hilarión Vásquez por sus enseñanzas en el ámbito de la educación ambiental, Lorena Hilarión por ayudarnos a promover el espíritu de crecimiento personal.

## **Tabla de contenido**

Introducción.....	12
CAPÍTULO I.....	13
Descripción del problema.....	13
Pregunta problema.....	14
Formulación del problema.....	14
Justificación.....	15
OBJETIVOS.....	16
Objetivo general.....	16
Objetivos específicos.....	16
Marco referencial.....	17
Estado del arte.....	17
Marco teórico.....	29
El medio ambiente, uso y abuso del entorno.....	29
Educación ambiental y desarrollo integra de los estudiantes.....	32
Documental, medio comunicativo y audiovisual.....	37
Marco normativo.....	41
Diseño metodológico.....	45
I.A. Investigación acción.....	45
Líneas de investigación.....	49
Tipo de investigación.....	50
Instrumentos.....	51
Entrevistas a profundidad.....	51
Encuesta.....	55
Focus Group.....	57
Población y muestra.....	58

CAPÍTULO II.....	59
Propuesta.....	59
Resultados esperados.....	60
Análisis e interpretación de resultados.....	61
Discusión de resultados .....	68
CAPÍTULO III.....	72
Producto.....	72
Sinopsis.....	72
Pre guion.....	72
Cronograma.....	73
Presupuesto.....	75
Conclusiones.....	78
Bibliográficas.....	79
Anexos.....	85





**Listas**

Fotografías tomadas durante el proceso investigativo







Ilustración por los estudiantes de grado once del colegio Liceo San Mateo

**RAE.**

<b>RESUMEN ANALÍTICO ESPECIALIZADO.</b>	
<b>1. Título.</b>	EXTRACTIVISMO DESTRUCCIÓN DE LOS RECURSOS Y EL PATRIMONIO SUACHUNO.
<b>2. Autor:</b>	Nicolle Ximena Agudelo Martínez, Juan Carlos Hilarión Vásquez, Dixson Stiwar Buitrago Higuera.
<b>3. Edición</b>	Editorial de la Corporación universitaria Minuto de Dios, Uniminuto, Cap. I “Extractivismo destrucción de los recursos y el patrimonio suachuno”, pp. (2017)
<b>4. Fecha</b>	Fecha: Mayo 02 de 2.017.
<b>5. Palabras claves,</b>	Investigación, cualitativa, educación ambiental, minería, documental, medios audiovisuales, IAP.
<b>6. Descripción.</b>	Proyecto de grado en la modalidad (Investigación) Tesis.
<b>7. Fuentes.</b>	Delibes, Mijailov, Carson, Delibes, DiCaprio, William B. Stapp, Henri Dieuzeide, Belgrano, La Unesco, Alejandro Teitelbaum, Los hermanos Lumière, Nichols, Robert Flaherty, Sandra Patiño, Juan José Díaz Aznarte.
<b>8. Contenidos.</b>	Capítulo I Capítulo II Capítulo III
<b>9. Metodología.</b>	IAP. Investigación acción participativa.

<b>10. Conclusiones.</b>	Las posibles conclusiones dentro del proceso investigativo que se lleva a cabo, es la falta de conocimiento de los estudiantes del Colegio Liceo San Mateo, en la comuna cinco del municipio de Soacha, la falta de apropiación del territorio frente a las problemáticas como los es la práctica minera que afectan no solo genera contaminación, sino acaba con los recursos naturales.
<b>11. Autor del RAE</b>	Juan Carlos Hilarión Vásquez.



## **Introducción.**

El proyecto investigativo tiene como propósito identificar la problemática de la actividad minera, a través de un proceso comunicativo con los estudiantes de grado once del colegio Liceo San Mateo y los padres de familia.

El propósito de este proyecto investigativo es aumentar el conocimiento referente a la práctica minera, y de la misma manera que los estudiantes se apropien de su municipio, siendo multiplicadores del proceso comunicativo y educativo.

Por otra parte se realizó varias consultas en libros, revistas y fuentes para lograr un buen análisis que ayudaron a construir el documento escrito, esta investigación tiene como objetivo lograr una sensibilización en los estudiantes y también que sean partícipes del proyecto.

Este trabajo presentará, como la educación ambiental y los medios audiovisuales, pueden tener grandes características para la investigación, de la misma manera es un trabajo que mostrará como los estudiantes de grado once aprendieron y se educaron sobre las problemática que afecta a su territorio.

Concluyendo la investigación fue exitosa desde las ramas de las ciencias humanas, porque se fomentó el respeto a los recursos y a la vida de la cual ellos dependen, la comunicación social logró catalizar la unión de la comunidad y sus problemáticas, con los entes gubernamentales y su solución, al periodismo y su ejercicio primario que es reportar las actividades ilegales, los procesos estatales negligentes, la apatía ciudadana frente a las problemáticas que evidencia día a día y el cambio que lograron realizar los niños de un colegio de esta comunidad.



## **CAPÍTULO I**

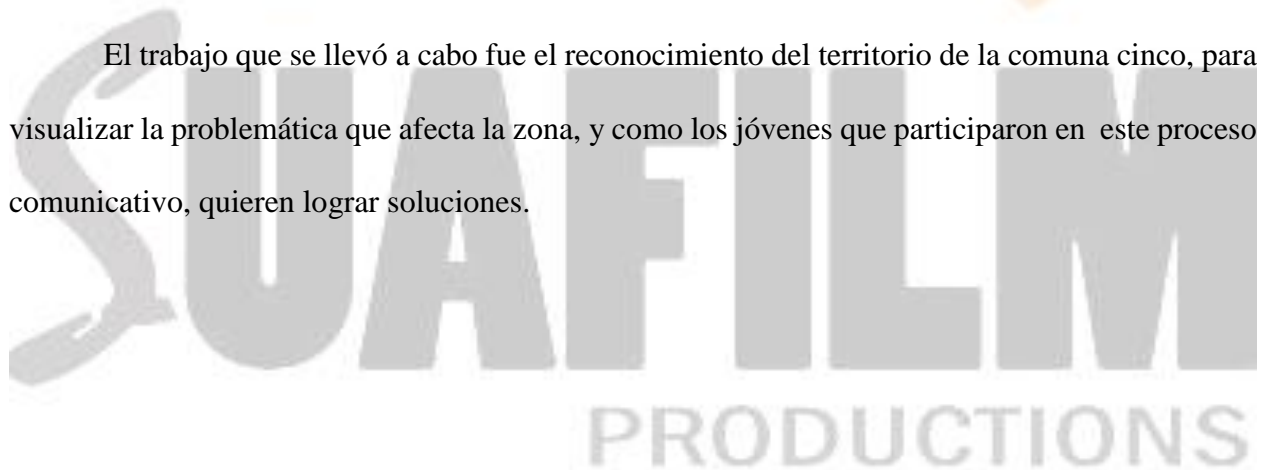
### **Descripción del problema.**

En los últimos años el aumento de la actividad minera en la comuna cinco del municipio de Soacha, ha generado grandes problemáticas ambientales, causando también diferentes enfermedades a los residentes del sector.

Se planteó investigar la posibilidad de la implementación de la comunicación educativa, en los colegios como bases para mitigar y transformar las problemáticas ambientales de la comunidad, el proyecto está enfocado en estudiantes de grado once quienes son residentes de San Mateo en el municipio de Soacha.

Para la realización del proceso se plantearon varias actividades, para desinformar a los estudiantes, que conocieran más del tema, que se apropiaran de su territorio con los conocimientos que iban adquiriendo en cada una de las clases.

El trabajo que se llevó a cabo fue el reconocimiento del territorio de la comuna cinco, para visualizar la problemática que afecta la zona, y como los jóvenes que participaron en este proceso comunicativo, quieren lograr soluciones.



### **Pregunta problema**

¿Cómo se puede sensibilizar a la comunidad de la comuna cinco en San Mateo sobre la práctica minera, mediante un documental realizado en forma participativa con los estudiantes del territorio?

### **Formulación del problema**

Con la posible sensibilización de los estudiantes y padres de familia del sector, promoviendo el tomar decisiones correspondientes de participación, con los que se puedan ayudar a que las entidades gubernamentales regulen y cancelen los procesos mineros locales ilegales, los cuales vayan en contra de la ley, para que se tenga una calidad de vida digna.

Esta proyecto puede ser una innovación en el desarrollo equitativo e igualitario en la comunidad Suachuno, a través de los medios alternativos convirtiéndolos en la herramienta para documentar las problemáticas locales, mientras que la difusión de estas piezas sean el detonante social, para comprender que estamos en nuestro derecho de exigir cambios que contribuyan a mitigar las problemáticas que aquejan a los residentes, mientras conjuntamente realizamos nuestros deberes que ayuden a la modificación de las conductas personales que promuevan la intervención de los ciudadanos en pro de la ciudadanía

## **Justificación.**

Esta investigación tiene como objetivo realizar un video documental, que sea hecho en conjunto con estudiantes de grado once del colegio Liceo San Mateo, para visibilizar y sensibilizar a la comuna cinco del municipio de Soacha, sobre las graves afectaciones que causa la práctica minera en esta zona.

Es importante visibilizar la actividad minera, por las fuertes problemáticas y los daños que genera, como lo es la erosión, la deforestación, que traen implicaciones frente al medio ambiente y la salud de los residentes del sector.

La extracción minera que se realiza en la comuna cinco, está atentando con la calidad de vida del habitante de San Mateo, de la misma manera se genera gran contaminación en el aire, agua, también privatizan los recursos, hay un aumento de climas agresivos como lo es la lluvia acida.

Es necesario documentar este proceso investigativo, con la finalidad de que se hagan visibles las problemáticas, para que se logren transformaciones en los pensamientos y que se creen agentes multiplicadores de la comunidad, promoviendo el desarrollo ambiental frente a la minería.

Además este proyecto puede lograr que los niños conozcan su territorio, para solucionar la falta de apropiación, llevando a generar un debate en la comunidad sobre la actividad minera y también lograr que los estudiantes se empoderen del tema.



## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Realizar un video documental, en conjunto con los estudiantes de grado once del colegio Liceo San Mateo, en un proceso de formación en medios y medio ambiente para identificar y reportar las problemáticas sobre la actividad minera, y promover el cambio en la comuna cinco.

### **Objetivos específicos.**

- Determinar el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes de grado once del Liceo San Mateo en la comuna cinco del municipio de Soacha, referente a la minería, elaboración y construcción de medios audiovisuales, por medio de encuestas, entrevistas, que brinden un resultado para poder aplicarlos al producto y su construcción.
- Realizar un video documental en participación con los estudiantes, que muestre las historias generadas bajo la problemática minera y el aprendizaje de los niños, además de los actores que envuelven en el proceso minero y en la defensa del territorio y los recursos naturales locales.
- Generar un plan de difusión para la reproducción del documental, en diferentes asociación de festivales como lo puede ser la ANAFE Asociación Nacional de Festivales, Muestras y Eventos Cinematográficos y Audiovisuales de Colombia.

## **Marco Referencial**

### **Estado del Arte**

Las investigaciones referentes a comunicación y medio ambiente, se pueden leer desde el ordenamiento del territorio, educación ambiental, preservación y cuidado del medio ambiente, legislación, cultura ciudadana que permiten orientar el desarrollo de la temática minera en el Municipio de Soacha, Cundinamarca y darle cuerpo al video documental como una herramienta de sensibilización y movilización ciudadana. Por tanto se organizan cronológicamente los discursos narrativos y las experiencias del acercamiento al tema minero en Colombia y el mundo.

Siguiendo el orden propuesto, se empezará por una investigación que presenta experiencias positivas de los procesos mineros se titula *Modelos de inversión social para empresas mineras. Experiencias y propuestas*, realizado por Mirella Mogrovejo Álvarez, Renato Pimentel Bernal, y Alfredo Zúñiga Huamai como monografía de grado, (2007). En este documento se plantea la importancia de la actividad minera en Perú, dado que la misma aporta al crecimiento económico de las regiones donde se sitúa, aunque el Gobierno no haya desarrollado un mayor interés a este sector, se evidencian las cifras de distribución de las regalías de la minería. Las cuales se pueden reinvertir en las comunidades en cercanías a las exploraciones mineras, además presenta una visión positiva del enfoque social de la minería, dado que la misma permite la generación de empleo en proyectos mineros con un 75% de trabajadores dependientes de este sector económico, de acuerdo al estudio del Instituto de Ingenieros de Minas del Perú del cuál hacen referencia los investigadores peruanos (Bernal y Pimentel, 2007). Por otra parte el documento se refiere a los modelos de responsabilidad social como medio para el beneficio de la población cercana donde se asienta la

minería, hablan los autores peruanos de la importancia e inversión social. Que se destinan en diferentes programas, teniendo en cuenta los siguientes elementos: salud y nutrición, educación, desarrollo productivo, fortalecimiento institucional.

Bernal et al., (2007) Encontró que dichos programas pretenden servir a la comunidad en algunos aspectos esenciales; donde se siente la minería se construye cercanía de la empresa y la ciudadanía que permite un ambiente en armonía, el equipo investigador peruano presenta al lector diferentes casos de éxito, donde se evidencia que las inversiones derivadas de la minería y las buenas prácticas fortalecen las regiones ya sea por los programas que apoyen o los recursos y porcentajes que dan al Gobierno para reinvertir en el territorio.

Complementando la temática anterior, además de los beneficios que se obtienen a partir de la construcción social con los proyectos mineros, la educación ambiental permite acercar, conocer y revisar las conductas sostenibles. En el artículo titulado *Actitudes Ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental*, publicada en la Revista de Psicopedagogía, de los autores Pedro Álvarez y Pedro Vega, (2009). Este documento presenta los diferentes factores que se han estudiado referente a la educación ambiental; factores metodológicos actitud y conducta (actitudes frente al medio ambiente vs conductas reciclaje); factores contextuales influencia de la publicidad en la actitud y la conducta de las personas; factores psicosociales que se refieren a la disposición (valores); factores sociodemográficos edad, nivel de estudio, religión, ideología política, lugar de residencia; factores cognitivos conocimientos del medio ambiente; factores de intervención información que tienen las personas sobre el medio ambiente, que permita la reorientación de conductas para solucionar algún problema medio ambiental. Los factores presentados por los autores, ayudan a orientar el proceso del video

documental, dado que el punto central del mismo es la sensibilización a los habitantes en el contexto medio ambiental y las buenas conductas para preservar el mismo.

Vega y Álvarez (2009) explican:

La importancia de tres elementos o tipos de saber para toda la comunidad-ciudadanos 1) saber-hacer información referente al medio ambiente y la importancia del desarrollo sostenible; 2) saber-ser actitudes para el desarrollo sostenible del medio ambiente; 3) saber-actuar capacidad de actuar individualmente o en conjunto para el desarrollo sostenible. (p. 250).

Los autores destacan la preponderancia de las acciones sostenibles, teniendo en cuenta problemáticas ambientales cercanas a los alumnos que permitan la discusión de causas y consecuencias, se capaciten para tomar decisiones que ayuden aliviar las mismas de forma individual y colectiva.

Este tipo de iniciativas permite la cohesión y el desarrollo de alternativas para la preservación del medio ambiente, por ello se consideró relevante en el plan de rodaje la invitación de expertos en temas de biología, medio ambiente y política de Gobierno con el ánimo de sensibilizar a los estudiantes y acercarlos al conocimiento técnico para cumplir con los tres postulados anteriormente mencionados.

Siguiendo la idea anterior en el artículo titulado *La educación ambiental institucionalizada: actos fallidos y horizontes de posibilidad*, publicado en la revista *cielo*, de los autores Edgar González Gaudiano y Miguel Ángel Arias Ortega, (2009). Los autores explican que desde 1972 en la conferencia anual de las Naciones Unidas, se sentaron las bases para la formulación de la educación ambiental en todos los niveles de escolaridad y que fueran participes

todos los países del mundo; se crea un organismo encargado del desarrollo metodológico, estrategias pedagógicas para implementar materias y sesiones enfocadas al medio ambiente, resultando una discusión entre lo que debería ser la educación ambiental, incluso segmentando la información de acuerdo a los niveles económicos de la sociedad. Además se hace referencia a la cultura como mecanismo de movilización e integración a los conocimientos y acciones entorno al medio ambiente; desde la cultura se pueden generar algunos patrones de conductas por medio de símbolos y significados que permitan a la ciudadanía concebir en el medio ambiente el bienestar y equilibrio para la supervivencia humana.

El lector también puede revisar en el artículo que Gaudiano y Ortega (2009) En la investigación explican las diferentes fases, la evolución y concepciones que debían orientar la EA Educación Ambiental promulgadas por la UNESCO en diferentes escenarios (colegios, Universidades, Instituciones Gubernamentales, etc.).

El proyecto se desarrolló en siete fases que implemente la UNESCO para la educación ambiental y que son soporte del video documental, dado que aportan herramientas de comprensión para trabajar con la comunidad. Dichas fases tuvieron en sus inicios la cooperación con los Gobiernos con el ánimo de estimular y destacar la importancia de la EA; luego fue imperativo hacer participase a la ciudadanía en el cuidado del medio ambiente apoyado por la divulgación de material pedagógico en las instituciones de educación, con el propósito de crear consciencia en los jóvenes y padres de familia. El desarrollo de los contenidos, estructura y abordajes metodológicos en la materia se fueron planeando conforme transcurría el proyecto, para ello fue importante las investigaciones realizadas para nutrir las fases de investigación. Por supuesto los aspectos culturales, sociales y de cooperación entre Naciones; sin embargo, los autores explican que los lineamientos que empleo la UNESCO no producían resultados, dado que no daban cuenta de los

significantes cambios en EA que se daban a nivel mundial, donde el enfoque debía ser más social y que los modelos y prácticas escolares parecían más ser parte del problema que de la solución. También quizá el haber estratificado la información, no permitió los tres saberes: 1) saber-hacer 2) saber-ser 3) saber-actuar explicadas anteriormente que permitieran una visión mucho más completa porque involucra los conocimientos, las conductas y la gestión de estrategias para el cuidado del medio ambiente. La cancelación del PIEA en 1995 se dio por que el PNUMA dejó de aportar fondos a la UNESCO y por tanto el programa quedó estancado. (Gaudiano et al., 2009).

Como la EA no es solo un componente de saberes y que hizo parte de un plan de la UNESCO por crear conciencia en muchos países, también es importante conocer las motivaciones culturales y como las mismas generan sostenibilidad el siguiente estudio se titula *Comportamiento sustentable y educación ambiental: una visión desde las prácticas culturales*, autor Marithza Sandoval Escobar, publicado en la Revista Latinoamericana de Psicología. Fundación Universitaria Konrad Lorenz, (2012). La autora relaciona la importancia de la cultura, dado que las interacciones con los recursos naturales tienen como base la educación de los individuos, de tal manera los mejores resultados están asociados al cuidado y aprovechamiento del ambiente, donde la población tiene índices de cultura y educación altos. Por tanto los aspectos más relevantes de estudios sociales, que se refieren al medio ambiente, están encaminados a como la organización, los conocimientos, las acciones impactan el territorio, teniendo en cuenta que la máxima de la educación ambiental es el desarrollo sostenible de las economías y los pueblos.

Escobar (2012) explica que las interacciones propias de la cultura, se deben plantear o revisar desde los resultados de la EA que finalmente están mediados por políticas, entidades gubernamentales, factores económicos que están presente en los tejidos sociales de diversos sectores, dadas estas interacciones es posible que el territorio se modifique siendo positivo el



comportamiento sustentable del territorio. Las actitudes pro ambientales están relacionadas con los conocimientos de EA y como estos se pueden convertir en cuidado del medio ambiente, la autora destaca la importancia de la cultura entendida esta desde diversas teorías antropológicas y psicológicas que explican la relación del individuo con el ambiente, la organización de las ciudades y los códigos o conductas que se crean, modifican y evolucionan de acuerdo a los avances tecnológicos.

Al avanzar nos encontramos el siguiente documento, que realiza un paneo de la situación en el Municipio de Soacha, presentando alternativas para su cuidado y se titula *Propuesta para la recuperación y restauración ambiental cantera Chagua Municipio de Soacha Cundinamarca*, realizado por Magnolia Ángel Sánchez, (2013). La autora explica al inicio del ensayo “*En la zona del municipio de Soacha, actualmente hay cerca de 190 canteras operando de las cuales únicamente doce tienen permiso de la alcaldía municipal.*” (Sánchez, 2013 ) Lo cual indica una gran cantidad de empresas que realizan sus operaciones de forma ilegal exponiendo la vida de trabajadores, residentes y por supuesto daños al medio ambiente, también dada esta situación es posible encontrar conflictos por el territorio, el uso y la distribución del mismo.

El provecho de este importante documento son las explicaciones referentes a la línea ambiental del territorio, al determinar aspectos climáticos, componentes físicos, bióticos y abióticos e información hidrológica de la zona; con esta información se tiene la capacidad de generar estrategias para la organización de los terrenos, entre otras variables, que en el video documental se pretenden dar a conocer por medio de los invitados a las capacitaciones, talleres y charlas con los estudiantes de la zona objeto de estudio. Otros aspectos que presenta este documento son las informaciones referentes al material de estudio (roca), explicación geotécnica (arenas – arcillas) composiciones y características del suelo, evaporación y temperatura en la



cantera chagua. La autora se centra en la restauración morfológica y la prevención de desastres evidenciando datos de interés para la comunidad y la ciudadanía como lo son: información geotécnica, componente atmosférico, componente biótico y determinación de las zonas de vida, esta información permitirá un mejor proceso de intervención y recuperación del territorio.

Para comprender como el entorno se significa y cobra sentido para la comunidad, el siguiente documento pretende informar sobre las amenazas naturales versus procesos de urbanización se titula *Relaciones entre las amenazas naturales por movimientos en masa asociadas a la minería tradicional, con los procesos de urbanización en el municipio de Soacha Cundinamarca*, realizado por Yolanda Calderón Larrañaga, (2013). Presenta información valiosa al considerar que históricamente Soacha ha sido un municipio orientado al comercio, gracias a la política de minería esta actividad incremento en diferentes veredas, al volver el espacio-territorio una mezcla entre lo urbano, lo industrial y centros de educación; la preocupación de esta investigación gira entorno a los procedimientos mal ejecutados en las excavaciones, generando alteraciones al medio ambiente y produciendo movimientos en masa que afectan a los habitantes.

*“...la extracción a cielo abierto de materiales de construcción como son recebo, arena, arcilla y piedra y se concentra en cuatro veredas en especial Cagua, Panamá, La Fusunga y San Jorge, aunque también existen explotaciones muy cerca del perímetro urbano como el caso de Terreros, entre otras”*. (Larrañaga, 2013). La autora presenta un aporte al video documental al presentar las etapas de la actividad minera clasificándola de la siguiente manera:

- a) Exploración: Instalación de campamentos y muestreos geoquímicos.
- b) Desarrollo Construcción y Montaje: Adecuación de vías, descapote y voladuras.

- c) Explotación y Beneficio: Cortes, manejo de estéril y transporte.
- d) Cierre de la Explotación: Manejo de Estériles.
- e) Actividades Post Cierre: Ninguna.

Información que servirá de base para contextualizar a la comunidad el proceso que requiere la minería en un territorio determinado y permita la sensibilización y movilización ciudadana para mejorar la convivencia y fortalecer en los conocimientos técnicos. Larrañaga (2013 ) argumenta:

Que cada una de las actividades genera cambios a la morfología del terreno en el cual se desarrolla la minería, por expansión y técnicas de exploración realizadas en el terreno, además que en las actividades post cierre es importante desarrollar planes de contingencia ambiental, al omitir este paso se generan consecuencias negativas en el terreno y más aún para la comunidad que habita dicho territorio.

Más recientemente en el documento *Formulación de Estrategias de manejo ambiental para los impactos ambientales generados por procesos de minería a cielo abierto en el humedal laguna de la herrera*, realizado por Tania Marcela Pérez Flórez y María Marcela Sabogal Arias, (2015).

Las autoras desarrollan su discurso medio ambiental relacionando estrategias que ayuden a la mitigación de los impactos negativos a la laguna la herrera, desarrollando un estudio de tierra, agua que permite comprender como afecta la minería el entorno natural. Una de las referencias que emplean las escritoras es el Instituto Nacional de Ecología que explican algunas estrategias orientadas a prevenir, disminuir, negociar-mediador entre los actores implicados.

Las autoras explican como en cercanías a la Laguna la Herrera, las canteras de explotación minera han afectado los recursos hídricos y el aire, de acuerdo a informes de la Alcaldía de

Mosquera, el Ministerio del Medio Ambiente e información periodística. Hacen énfasis en las Estrategias de Manejo Ambiental. Arias y Pérez (2015) Explica el proceso que se debe seguir para la planificación ambiental y el uso del suelo para la minería:

De acuerdo a la Presidencia de la Republica de Colombia las Estrategias deben estar orientadas así: -Planificación ambiental en la gestión territorial. -Gestión integrada del recurso hídrico Conocimiento, conservación y uso sostenible de la biodiversidad. -Promoción de procesos productivos competitivos y sostenibles. -Prevención y control de la degradación ambiental y Fortalecimiento y ajuste del sistema nacional ambiental. Sin embargo las autoras son un poco más específicas explicando que un humedal se incluyen: -Manejo y uso sostenible. -Conservación y recuperación. -Comunicación, formación y concienciación. -Investigación, seguimiento y monitoreo, y Evaluación del riesgo.

La importancia de este documento radica en la información para la mitigación de los conflictos ambientales y la preservación del medio ambiente, presentando información teórica y datos fiables de investigación en campo, además de sugerencias y estrategias para corregir hasta el momento los efectos negativos en el territorio. Cabe destacar que las autoras indican que el dialogo y los acuerdos para conservar el ambiente son determinantes a la hora de poner en marcha estrategias de recuperación del mismo para el beneficio de todos los actores involucrados.

A continuación se presenta una visión referente a la minería que proviene de Ecuador, en la misma se evidencia la importancia, creación de planes de acción para una empresa minera, se titula *Determinación de no conformidades ambientales y diseño del plan de acción emergente y plan de manejo ambiental áreas minera hermanos García y hermano García 2*, autora Olga Lucía

Nieto Gallino, (2015). Explica como en una empresa minera en Ecuador, tiene contaminación del aire, suelos que perjudican el entorno, por tanto la autora recomienda la implementación de una estructura de prevención para los combustibles que se usan en el proceso. Este documento ayuda a entender como en otro país se organiza y dinamiza esta actividad, además sugiere espacios estratégicos para el depósito de los materiales sólidos y la clasificación y envasado de los químicos utilizados en el proceso de extracción.

Galindo (2015) La investigación busca sensibilizar a los grupos sociales para desarrollar una conciencia ambiental, al mismo tiempo invita adquirir conocimientos referentes al medio ambiente con el propósito que coexistan individuos capaces de formular soluciones, que su actitud, valores sean positivos para participar activamente en las diferentes planeaciones que afecten directa o indirectamente el territorio.

Adicionalmente la investigadora presenta un compilado de recomendaciones de acuerdo al proceso de producción de la extracción minera como lo son: transporte de combustible; asentamiento de la extracción; cuidado del aire; cuidado del agua; transporte de material valioso entre otros. Que permiten entender cómo funciona una mina/cantera a cielo abierto a quienes no han trabajado en una mina, al adquirir esa conciencia se está en capacidad de trabajar mancomunadamente por el territorio y evitar en su mayoría los deterioros del medio ambiente.

Al englobar una sociedad y darle un ordenamiento social, se realiza con base jurídica que sustenta unos deberes y unos derechos, es por ello que este documento es transversal a todos los demás porque permite para el proyecto una visión jurídico-social, se titula *Determinación de conflictos territoriales entre el ordenamiento territorial y la actividad minera. Lineamientos de mitigación en Colombia*, realizado por Luis Alberto Herrera Martínez, (2016). El autor hace un

recorrido jurídico referente a la desarticulación entre la ley del POT Plan de Ordenamiento Territorial y el Código Minero y como la misma ha conllevado conflictos de tipo social, cultural y político en los territorios de explotación minera. El investigador presenta una tabla comparativa de competencias en materia de ordenamiento territorial entre Nación – Departamento – Municipio de acuerdo a la ley 1454 de 2011. Dicho comparativo entre los aspectos concernientes en materia de medio ambiente entre Nación, Departamento y Municipio se evidencia que: La Nación establece la política general del ordenamiento territorial, parques y zonas de protección, el Departamento establece directrices y orientaciones del ordenamiento territorial y el Municipio formula y adopta los planes de ordenamiento territorial.

En este escenario jurídico cada actor cumple un papel entre dos referencias que emplea el autor: el POT y el código minero, el estudio de las mismas no va encaminada a garantizar los derechos fundamentales, sino que por el contrario devela las fuertes tensiones que se presentan en la sociedad, un claro ejemplo de ello sucedió cuando por votación recientemente Cajamarca le dijo no a la minería; sin embargo estas consultas populares pueden estar desentendidas por el Gobierno, dado que el Estado es el único dueño del suelo y por tanto sus órganos son autónomos, y pueden decidir si se realizan exploraciones mineras. Sin embargo; Martínez sugiere que las autoridades mineras y ambientales reconozcan las competencias de las autoridades locales al establecer zonas del territorio que puedan quedar excluidas de la actividad minera, esto es un punto positivo porque permite cuidar los recursos naturales, también recomienda incorporar un enfoque de derechos humanos en la compra de los terrenos por las empresas que desarrollen actividad minera, además que no esté en cercanía a lugares residenciales para no afectar a la población.

Este documento apoya completamente el video documental dado su discurso jurisprudencial y que ayudaría a reforzar los mensajes de sensibilización a la población objeto de estudio, orienta y da



un excelente marco de actuación para plantear soluciones a la grave situación que se presenta en Soacha.

Para concluir después de abarcar la documentación anterior podemos decir que la minería en Colombia tiene muchos aspectos de mejora en pro de las comunidades, la distribución de las zonas industriales – residenciales y escolares; es importante que se tome consciencia de la importancia que del medio ambiente dependemos y que su cuidado debe ser individual y colectiva; es por ello que el enfoque del video documental está centrado en sensibilizar inicialmente a los niños y jóvenes afectados para que formen su criterio y aprendan formas sencillas de aportar al cuidado del medio ambiente. Por otro lado encontramos la desarticulación jurídica entre el POT y código de minas que genera conflictos en los territorios con presencia minera, es por ello importante un mayor seguimiento a dichas industrias desde el Municipio y que sus acciones en el territorio sigan criterios técnicos transparentes frente a los ciudadanos.



## Marco teórico

### EL MEDIO AMBIENTE, USO Y ABUSO DEL ENTORNO

El medio ambiente está relacionado con la naturaleza que se conforma por factores abióticos como lo es el agua, aire, fauna y flora, las plantas, bosques, etc, y los bióticos que serían los (seres vivos).

“El hombre de hoy usa y abusa de la Naturaleza como si hubiera de ser el último inquilino de este desgraciado planeta, como si detrás de él no se anunciara un futuro”. (Delibes, 1975).

El medio ambiente constantemente está cambiando, por culpa del hombre que modifica todo su entorno.

Alrededor del siglo XVIII apareció la Revolución Industrial, con grandes impactos en la sociedad, como en el medio ambiente, es en ese momento donde algunas de las fábricas comienzan a emanar humos tóxicos provocando, contaminando al aire, generando problemas en el ser humano y entre más industria se genera, la sociedad y mano de obra crece en exceso.

Mijailov (1978) comenta que “El intento del ser humano por cambiar su entorno y transformarlo, es tan grande que siempre ha querido mejorar sus avances tecnológicos. (Pág. 3).

Es significativo mencionar el cambio que surgió en esta época, con la innovación de maquinaria en la sociedad, que de cierta manera mejoró la vida del hombre, aunque el mismo consumismo hizo que las masas provocaran la transformación, modificación y daño al medio ambiente.



En las últimas décadas se ha incrementado el deterioro del ambiente con la contaminación del agua y aire, también realizan tala de árboles, extracción minera, entre otros. La famosa escritora Rachel Carson en su libro “Primavera Silenciosa”, describe que el medio ambiente corre un grave peligro, posteriormente habla sobre las afectaciones que generan los pesticidas hechos con químicos que sirven para erradicar las plagas en los campos en los Estados Unidos, pero a la vez acabando con la vegetación y animales aledaños.

La bióloga y escritora argumenta que “El hombre ha adquirido una capacidad significativa para alterar la naturaleza de su mundo” (Carson, 1962, p.6).

Pero no solo alterarlo, sino además modificarlo a las necesidades que pueda tener el ser humano.

El libro se habla de cómo el pesticida es un elemento importante para erradicar plagas, aunque genera efectos secundarios, como la pérdida de animales, vegetación, contaminación en el aire, y afectando a seres humanos también. (Carson, 1962).

El hombre ha demostrado el interés de transformar el medio que lo rodea, sin medir las consecuencias y desastres que se puede ocasionar.

Delibes (1975) En pocos años se ha demostrado que el ingenio del hombre, como sus necesidades, no tienen límites. (Pág. 9).

### **Efectos y problemas ambientales catastróficos**

Los límites de los seres humanos han llegado muy lejos, han destrozado millones de bosques, han contaminado grandes ríos, hasta llegar a grandes fenómenos que atentan contra el

planeta entero, como lo son el calentamiento global y el cambio climático, siendo uno de los fenómenos más peligrosos que enfrentan la actualidad.

El documental 'Antes de que sea tarde' de Leonardo DiCaprio, muestra como la sociedad reacciona cuando les preguntan sobre el cambio climático, pero prefieren no hablar del tema.

En el (2016) Stevens y DiCaprio, representan en el video documental, uno de los problemas más importantes de la era, el 'cambio climático' una realidad que muchas personas no quieren ver, un fenómeno que si no se le encuentra solución acabará con el planeta tierra.

Al respecto de los fenómenos que amenazan a la tierra, conviene decir que los seres humanos deben aprender a convivir con su entorno, saber aprovechar los recursos naturales de manera correcta donde se preservé, se cuidé y se mantenga de forma estable.

¿Pero qué es el cambio climático?, en el documental narran como "el paraíso ha sido degradado y destruido, estamos haciendo esto conociendo la realidad, solo quiero saber cuán lejos hemos llegado y si existe algo que podamos hacer para parar". (DiCaprio, 2016).

Las consecuencias que ha ocasionado el hombre frente al medio ambiente, son devastadoras, son aquellas que causan desastres ambientales, como los del 2017 y las fuertes avalanchas de gran magnitud que sucedieron en el país de Perú y Colombia, Mocoa.

El cambio climático es uno de los más grandes problemas que enfrenta el mundo actual, será posible tener salvación para tanto daño que han hecho los seres humanos, se podrá tener fuentes alternativa de energía sustentable para todo el mundo y dejar descansar un poco al planeta, hay

medios para lograr controlar el fenómeno que se presenta, pero hay que actuar ahora. (Leonardo DiCaprio, 2016).

Pero la humanidad puede lograr mantener lo que aún queda de medio ambiente, el planeta necesita ayuda, está en las manos de todos los seres humanos aportar, y reducir el gasto de energía, agua, aprender a reciclar, proponer a cuidando los bosques, la fauna y flora entre otros, el medio ambiente se debe preservar porque es aquello que da vida.

### EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO INTEGRAL DE LOS ALUMNOS.

La educación ambiental es un movimiento ecologista que surgió a finales de los años sesenta y a principios de los años setenta, por esta razón es importante entender quiénes fueron los primeros en hablar del término educación ambiental y cómo lograron visibilizar la problemática frente al deterioro ambiental.

La educación ambiental surgió en el siglo XX, para comenzar a educar al hombre logrando así un desarrollo en la sociedad, frente al daño ambiental y la solución a este problema.

Desde 1969 Stapp siendo profesor de la universidad de Michigan, ayudo que jóvenes y adultos tomaran conciencia sobre daño ambiente.

Henri Dieuzeide (1978) argumenta que:

Se suele decir a menudo que “la gente habla mucho pero no hace nada”. Para ser eficaces, los alumnos tienen que hacer algo. Un alumno que recoge la basura que ve tirada por el suelo, que hace un bebedero para los pájaros con una botella de plástico usado, que confecciona carteles para informar o para recordar, o que

escribe cartas a los responsables sobre lo que le preocupa está realmente haciendo algo. (Págs. 552, 553).

Otro punto importante de la educación ambiental fue realizado en Estocolmo, (Suecia, 1972) con la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, se reunieron los grandes dirigentes de este país; para dialogar sobre la importancia de preservar los recursos naturales a partir de la educación ambiental (EA), como se puede educar a la humanidad y sensibilizarla.

La CNUMAD<sup>1</sup> argumenta que:

Durante las décadas que siguieron a la Conferencia de Estocolmo, este concepto se amplió para abarcar temas medio ambientales que son de verdadero alcance transnacional y que requieren una acción conjunta de todos los países y regiones del mundo para enfrentarse a ellos de un modo efectivo. Estos problemas medio ambientales mundiales tan importantes incluyen, por ejemplo, todo tipo de contaminación, el cambio climático, la reducción de la capa de ozono, entre otros. (1972).

---

<sup>1</sup> La **CNUMAD** es la **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo** La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), también conocida como la 'Cumbre para la Tierra', tuvo lugar en Río de Janeiro, Brasil, del 3 al 14 de junio de 1992. Esta conferencia global, celebrada durante el vigésimo aniversario de la primera Conferencia Internacional sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972), reunió a políticos, diplomáticos, científicos, periodistas y representantes de organizaciones no gubernamentales (ONG) de 179 países, en un esfuerzo masivo por reconciliar el impacto de las actividades socio-económicas humanas en el medio ambiente y viceversa.

Se concluye que en la conferencia de Estocolmo fue importante conocer sobre el impacto ambiental, para lograr mejoras en ese país y en el resto del mundo.

Avanzando en el tiempo en el país de Belgrado (Yugoslavia, 1975) es importante nombrar la carta que realizaron, refirieron a la educación ambiental, y los cambios que han provocado.

Belgrado (1975) concluyó que

“Lo que necesitamos es universalizar una ética más humana. Una ética que adopte aptitudes y comportamientos para individuos y sociedades en constancia con el lugar de la humanidad dentro de la biosfera, que reconozca y responda de manera sensible a las relaciones complejas y en el constante cambio entre el hombre y la naturaleza” (Pág. 2).

Al respecto conviene decir que en, Tbilisi (Georgia, 1977) se realizó la Conferencia Intergubernamental sobre la educación ambiental, en esta reunión estuvieron diferentes representantes de este país para conversar del problema ambiental, las consecuencias que trae y cómo intentar mejorarlo.

La UNESCO<sup>2</sup> (1977) argumenta que:

El Director General agradeció al Excmo. Sr. M. Tolba, Director Ejecutivo de:

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la contribución

---

<sup>2</sup> La Unesco, es una organización que ayuda a cuidar el medio ambiente, en inglés sería United Nations Educational Scientific and Cultural Organization, (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura).

aportada la PNUMA a la Unesco para el desarrollar la educación y la formación ambientales. (Pág. 6).

En la conferencia hablaron de temas puntuales del medio ambiente, en el cual se hallaron posibles daños irreparables que los pusieron en alerta.

Unesco (1977) añadió “que el ser humano es el único animal que no está condicionado por su medio ambiente, de forma que puedo modificarlo, y no solo debería protegerlo, sino que también debería mejorarlo.” (Pág. 11).

De esto se puede concluir que la educación ambiental, se debe cuidar, proteger y preservar el medio ambiente.

### **Educar para cuidar y preservar (EDUCACIÓN AMBIENTAL)**

La educación es una herramienta útil para el aprendizaje de sociedad, para lograr un desarrollo básico y superior, también es un modo de estrategias comunicativas que ayudan a mejorar el medio ambiente.

La Unesco (1977) expresa que:

La elaboración de materiales pedagógicos audiovisuales e impresos relativos al medio ambiente ha progresado de manera notable, y los medios de comunicación de masas son cada vez más utilizados como instrumento para sensibilizar e informar a vastos sectores de la población acerca del medio ambiente. (Pág. 21).

Todo ayuda a demostrar que los medios audiovisuales son una de las herramientas para la enseñanza, incide en la educación ambiental y es un punto que se retomara más adelante en la presente investigación.



En América Latina, también se habló de la educación ambiental y de las estrategias educativas que pueden mejorar el desarrollo y crecimiento de esta región, pero antes.

En la investigación adquirir conciencia sobre el medio ambiente, es lograr que la sociedad empiece a cambiar sus aptitudes frente a los daños ambientales, también que se trabaje en conjunto para buscar soluciones. (Teitelbaum, 1978, Pág. 49).

El crecimiento de la industrialización, provoca gran contaminación, al igual que genera problemas al daño ambiente.

Teitelbaum (1978) concluyo que “la educación ambiental debería tener en cuenta el medio natural y artificial en su totalidad: ecológico, político, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético; debería ser un proceso continuo y permanente en la escuela y fuera de ella.”(Pág. 50).

Las estrategias dentro de la educación ambiental, nacieron de la pedagogía para enseñar a preservar y cuidar el medio ambiente.

Alejandro Teitelbaum (1978) también comenta que:

Los alumnos deberán entonces formular hipótesis de trabajo, opinar, deducir de los hechos que conocen reglas de acción, en una palabra, participar en las decisiones. Participar en las decisiones que hacen a la elaboración del curriculum, a la elección de un tema para una tarea de campo, a escoger una acción determinada entre varias posibles para solucionar un problema ambiental, etc. (Pág. 79).

Es una de las estrategias es trabajar con alumnos, que ellos también puedan opinar tomar decisiones y tener conocimientos sobre la educación ambiental. El papel que brinda la educación



a la sociedad, es el placer de fomentar el desarrollo, mejorar la vida del hombre y de la naturaleza.

En la investigación realizada por (Teitelbaum, 1978) sobre la educación ambiental, relata cómo es posible que a través de esta práctica se puedan ver el interés de los estudiantes, para querer cambiar y mejorar el entorno que los rodea.

Para finalizar en Colombia y cómo es considerada la educación ambiental en los colegios de este país y como es el desarrollo integral de los estudiantes.

Hernández Díaz, J. M (2014) afirma que se “debe ser considerada como el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural para que, a partir de la apropiación de la realidad concreta, se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto por el ambiente” (citado de Política Nacional de la Educación Ambiental, Pág. 148).

38 años después de la primera intervención que se realizó sobre la educación ambiental, sigue la disputa para conservar el medio ambiente y lograr que el hombre aprenda a convivir con el entorno que lo rodea, sin modificarlo.

#### DOCUMENTAL, MEDIO COMUNICATIVO Y AUDIOVISUAL.

El documental es un medio comunicativo y audiovisual, que permite a uno o varias personas mostrar una historia a través de imágenes en movimiento, al igual que contarla una con hechos reales.

Antes de hablar sobre documental en el siglo XIX, los hermanos Lumière fueron los pioneros en realizar imágenes en movimiento con una cámara oscura, realizando una transformación y un impacto grande para la humanidad. Después de un tiempo.

Nichols (1997) argumenta que:

El cine documental tiene cierto parentesco con esos otros sistemas de no ficción que en conjunto constituyen lo que podemos llamar los discursos de sobriedad. Ciencia, economía, política, asuntos exteriores, educación, religión, bienestar social, todos estos sistemas dan por sentado que tienen poder instrumental; pueden y deben alterar el propio mundo, pueden ejercer acciones y acarrear consecuencias. (Pág. 32).

En el año 1922 Robert Flaherty incursiono por primera vez el documental en los Estados Unidos, realizando Nanook el esquimal, es una película de la época a blanco y negro, con una duración de una hora y media. (EDUCACIÓN Y BIBLIOTECA, 2007, p.23).

El documental permite al espectador conocer la historia de hechos, a través de un medio audiovisual que lo acerca hacia la realidad, que tal vez conocía pero quiere ver con más detalle.

Sandra Patiño (2009) argumenta que:

El término de documental se relaciona con “documentar e interpretar la realidad”, el género documental tiene la responsabilidad estética y conceptual de profundizar, contar, develar, exponer, cuestionar, indagar, explorar, conservar, recuperar, reelaborar, reinventar, relatar e interpretar subjetivamente, con dignidad y respeto, todo el “proceso” investigativo que se ha llevado a cabo para registrar y narrar con un lenguaje cinematográfico. (Pág. 31).

En el documental se va más allá de la ficción, aunque tiene momentos no reales son para darle un poco de suspenso a la historia que se está contando, asimismo se tiene que investigar del tema, tener un guion, entrevistas, las locaciones donde se grabara y una buena interpretación.

En Colombia también nacieron grandes realizadores como Martha Rodríguez le gusta documentar la realidad, haciendo filmes que muestren como es la sociedad y las dificultades por las que pasa, uno de sus documentales es de Chircales, realizado en compañía con Jorge Silva, ahí ellos relatan en lo audiovisual las vivencias de la realidad en Bogotá en los años (1966 - 1972). (Patiño, 2009, p. 32).

Hay distintos tipos de documentales como lo es el observacional, donde se conserva la realidad, el expositivo, se investiga la historia, el interactivo, como su mismo nombre lo dice se “interactúa” con una comunidad, histórico, es aquel que conserva los datos, fechas de épocas importantes, el institucional muchos conocen han visto NatGeo o History Channel y para finalizar, está el falso documental, donde se muestra la ficción con la mentira para mostrar la realidad.

Como lo hizo Carlos Mayolo y Luis Ospina, con el film Agarrando Pueblo, ellos realizaron una investigación sobre la pobreza que se vivía en Cali en 1997, en este documental no solo muestran la realidad, sino que le dicen que hacen al personaje para que conmueva mucho más al espectador, el falso documental sirve como se mencionó anteriormente para mostrar en ficción la realidad de una ciudad o de un país. (Universidad de granada, Juan José Díaz Aznarte, p. 2).

En una cita que se sacó anteriormente en educación ambiental sobre la UNESCO, refiriéndose hacia los medios audiovisuales como un material y una herramienta pedagógica que cada vez es

más utilizada para mostrar o hacer visible los problemas de la sociedad. (UNESCO, 1977, Pág. 21).

Esto quiere decir que a través de los medios audiovisuales pueden mostrar al espectador problemáticas con las que se conviven a diario, y hacer que ellos conozcan la investigación de ciertos contenidos, por medio de una expresión cinematográfica.



## **Marco normativo**

A continuación se muestra las normas legales necesarias, para conocer sobre la actividad minera ilegal, que trae acciones inadecuadas y no benefician los lugares que las practican, provocando contaminación, daños ambientales, entre otros.

*Artículo 11. Materiales de construcción. Para todos los efectos legales se consideran materiales de construcción, los productos pétreos explotados en minas y canteras usados, generalmente, en la industria de la construcción como agregados en la fabricación de piezas de concreto, morteros, pavimentos, obras de tierra y otros productos similares. También, para los mismos efectos, son materiales de construcción, los materiales de arrastre tales como arenas, gravas y las piedras.*

En este artículo explica para que sirven los materiales que extraen de la tierra, convirtiéndolos en materiales de construcción. (Código de minas pág. 4).

*Artículo 85. Estudio de Impacto Ambiental. Simultáneamente con el Programa de Trabajos y Obras deberá presentarse el estudio que demuestre la factibilidad ambiental de dicho programa. Sin la aprobación expresa de este estudio y la expedición de la Licencia Ambiental correspondiente no habrá lugar a la iniciación de los trabajos y obras de explotación minera.*

La ley habla que todos los mineros tienen que tener licencia ambiental, para la realización de la explotación en tierra, pero con restricciones para no afectar la biodiversidad. (Código de minas pág. 30).

*Artículo 127. Áreas indígenas restringidas. La autoridad indígena señalará, dentro de la zona minera indígena, los lugares que no pueden ser objeto de exploraciones o explotaciones mineras por tener especial significado cultural, social y económico para la comunidad o grupo aborígen, de acuerdo con sus creencias, usos y costumbres.*

No pueden realizar actividad minera en lugares indígenas, porque como dice este artículo son patrimonio cultural del territorio, así que se tienen que respetar esos espacios. (Código de minas pág. 41).

*Artículo 159. Exploración y explotación ilícita. La exploración y explotación ilícita de yacimientos mineros, constitutivo del delito contemplado en el artículo 244 del Código Penal, se configura cuando se realicen trabajos de exploración, de extracción o captación de minerales de propiedad nacional o de propiedad privada, sin el correspondiente título minero vigente o sin la autorización del titular de dicha propiedad.*

Se tiene que tener un título minero al día y autorización del espacio, para poder realizar la explotación y aceptando las reglas que se le están implicando. (Código de minas Pág. 49)

*Artículo 272. Manejo Ambiental. En la propuesta el interesado deberá hacer la manifestación expresa de su compromiso de realizar los trabajos de exploración técnica con estricta sujeción a las guías ambientales, que para esa actividad expida la autoridad competente, en un todo aplicadas a las condiciones y características específicas del área solicitada descrita en la propuesta. En caso de que la actividad de exploración requiera usar o aprovechar recursos naturales renovables, deberá obtener el permiso, la concesión o la autorización ambiental de la autoridad competente.*

Esta ley quiere decir que los mineros, tienen que acatarse a las condiciones ambientales que proponen, para no acabar ni dañar los recursos naturales. (Código de minas Pág. 82).

*Artículo 306. Minería sin título. Los alcaldes procederán a suspender, en cualquier tiempo, de oficio o por aviso o queja de cualquier persona, la explotación de minerales sin título inscrito en el Registro Minero Nacional. Esta suspensión será indefinida y no se revocará sino cuando los explotadores presenten dicho título. La omisión por el alcalde de esta medida, después de recibido el aviso o queja, lo hará acreedor a sanción disciplinaria por falta grave.*



Esperar que los mineros cumplan con las leyes, que no realicen explotaciones sin licencia, ni permisos y si el alcalde llegase a encontrar un caso como este debe ser sancionado como el mismo artículo lo dice (Código de minas Pág. 91)

*La Ley 99 de 1993 es la base legal que orienta la planificación de los recursos con que cuenta la Autoridad Ambiental, para ejecutar las políticas establecidas por el Gobierno Nacional en materia ambiental; planificar y ejecutar proyectos de preservación descontaminación o recuperación de los recursos naturales renovables afectados y velar por el uso y aprovechamiento adecuado de los recursos naturales y del medio ambiente*

Es importante en esta ley que cumplan ayudar al medio ambiente, y renovar los recursos que se han perdido como pasa en los procesos mineros. (CAR Pág. 21)

#### ***ARTÍCULO 1.1.1.1 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible***

***ARTÍCULO 1.1.1.1.1 Objetivo.*** *El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores.*

Aprovechar los recursos de una manera buena y mantener su uso puede salvar la vida de los animales en los bosques que se encuentran en el territorio. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Pág. 2)

#### ***ARTÍCULO 1.1.2.2 Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA***

***ARTÍCULO 1.1.2.2.1 Objeto.*** *La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA– es la encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País.*

A partir de estas leyes se promueve que se tienen que cumplir, para el beneficio y conservación del medio ambiente y una mejor calidad de vida para los residentes de la zona.



## **Diseño metodológico**

La presente investigación se basa en un enfoque cualitativo, porque se pretende demostrar y encontrar las características de la población conformada por los estudiantes del grado once del colegio Liceo San Mateo y padres de familia; asimismo se visibilizar la problemática referente a la práctica minera, siendo una investigación claramente descriptiva pues se recoge la información adecuada y detallada sobre de la problemática, al igual forma generara una intervención que puede llegar a transformar los hábitos de los habitantes del sector, también se llevara a cabo un proceso de campo y participación.

### **I.A (Investigación acción)**

La investigación acción es aquella que estudia los intereses de un lugar específico, de una problemática que se relacione con contextos sociales y/o educativos, de igual forma es una investigación que quiere mejorar a partir de la participación, no solo de quienes realizan el trabajo sino también de una comunidad, que aspira a tener un cambio positivo dentro de su entorno.

Mc Kernan (1920) concluyo que “el propósito de la investigación-acción, en comparación con gran parte de la investigación tradicional o fundamental, es resolver los problemas diarios inmediatos y acuciantes de los profesionales en el ejercicio”. (Pág. 24).

El proyecto aplica la investigación-acción por dos elementos importantes, el primero es la educación puesto que se trabaja con estudiantes del colegio Liceo San Mateo, quienes participan activamente del proceso, por otra parte esta lo social donde se evidencia la problemática de la actividad minera en la comuna cinco, generando altos índices de contaminación en la zona.

John Elliott (1990) argumenta que:

La investigación-acción se relaciona con los problemas prácticos cotidianos experimentados por los profesores, en vez de con los “problemas teóricos” definidos por los investigadores puros en el entorno de una disciplina del saber. Puede ser desarrollada por los mismos profesores o alguien a quien ellos se lo encarguen. (Pág. 24).

El proceso se basa en la investigación acción de tal forma que se va a explicar las siguientes fases:

- **Primera fase – Diagnostico:**

Se realizara un acercamiento con la institución, se hablara con los docentes respectivos, de la misma forma busca que se promueva el uso de los medios audiovisuales en niños de 14 a 17 años, del grado once del colegio Liceo San Mateo, situado en la comuna cinco de Soacha, con el fin de implementar estos conocimientos para la elaboración y creación de un documental, mostrando las problemáticas ambientales que se generan a partir de la minería en el sector, antes que nada también se realizara una encuesta para saber el nivel de conocimiento de los estudiantes.

- **Segunda Fase:**

Se iniciaran con los talleres propuestos por los investigadores, como lo serán la clase introductoria a medios audiovisuales, donde se enseñara el manejo de las cámaras para hacer grabaciones, como manejar una entrevista y los planos básicos que se necesitan, después una clase acerca de la problemática sobre la actividad minera en el municipio de Soacha, donde se les explica que es la minería, cuales son los productos que extraen, para que sirven y las

consecuencias que este proceso causa en el municipio, se hace este trabajo para que los estudiantes conocieran y se acercaran un poco más al tema que se trabaja.

- **Tercera fase:**

Se harán salidas de campo con los estudiantes del grado once, para que las explicaciones no se queden solo en teoría sino también se experimenten y se conozcan más el territorio que los rodea, además tienen la oportunidad de no solo conocer sus montañas, sino el municipio.

De forma similar adquieren conocimiento junto a los integrantes del grupo “Caminando el Territorio”, quienes se encargaran de enseñarles como preservar el medio ambiente, el conocimiento del territorio, las explicaciones más detalladas de la práctica minera, para eso se realizara actividades como aprender en que comuna se vive, cuantas comunas hay, que riquezas tiene el municipio, esta es una participación de forma activa en el proceso que ayudar a mitigar un poco esta problemática.

También esta propuesto la salida a Xucasa los estudiantes realicen unos videos cortos, para que visualicen lo aprendido en clases anteriores.

De igual forma se realizara una salida a la montaña de San Mateo, con un funcionario de la CAR que da el conocimiento de los patrimonios arqueológicos que se perdieron en la montaña, hablara de cómo se han dañado los ecosistemas, perdida de animales, incentiva a tener conciencia para mejorar el entorno.

Se hara otra salida a las oficinas de la CAR – Soacha, con el director Gonzalo Rodríguez, se hace una entrevista con tres estudiantes del colegio Liceo San Mateo, para tener más conocimientos de que es la minería y cuáles son sus afectaciones.

También se quiere hacer un taller en proceso comunicativo, por medio del dibujo, con un caricaturista que muestra otros medios alternativos para expresar emociones entre otros.

- **Cuarta Fase:**

En esta última fase se realizara la pieza comunicativa, un video documental que mostrara, los diferentes aspectos que se mencionan en cada una de las fases, los logros que puede llegar a obtener en el futuro, como la socialización en el estreno del video documental, su difusión en diferentes sitios, teniendo una de las partes más importantes que es el Focus Group que se realiza junto a los padres de familia.





## **Líneas de la investigación**

La línea de investigación seleccionada para el proyecto investigativo, es la educación, transformación social e innovación, dado que se realiza un trabajo pedagógico con estudiantes de grado once del colegio Liceo San Mateo.

Para sensibilizar y lograr una transformación social a partir de la problemática sobre la actividad minera que genera varias complicaciones en la comuna cinco, al igual se quiere innovar a través de un proceso comunicativo con un documental creado con la participación los estudiantes.

Además se busca que los estudiantes sean multiplicadores dentro de su territorio, también agentes de cambio para la comuna cinco en San Mateo Soacha, siendo esta un nuevo medio de otras alternativas de comunicación, para evidenciar las problemáticas del territorio.

Por otra parte los jóvenes realizan una participación activa con procesos comunicativos que hicieron en cada actividad para el mejoramiento del sector donde residen.



### **Tipo de investigación**

El tipo de investigación que se utilizó para la realización del proyecto es descriptivo, porque se muestra todo el proceso que se llevó a cabo, con los estudiantes del colegio Liceo San Mateo y los padres de familia, recopilando información necesaria para hacer el trabajo de estudio, también de las actividades que se hicieron en conjunto con los estudiantes se hicieron en diferentes locaciones del municipio de Soacha y en la comuna cinco de San Mateo.



## **Instrumentos**

### **Entrevistas**

Uno de los primeros instrumentos utilizados, son las entrevistas a profundidad realizadas durante el proceso de investigación.

*Entrevista a Carlos Jiménez Henao*

*Docente y coordinador del instituto San Mateo*

*¿En qué consiste el PRAE, del Liceo San Mateo?*

Nuestro proyecto ambiental escolar de la institución, va enfocado hacia la parte del cuidado y preservación de los recursos naturales, y el aprovechamiento de los recursos naturales, como lo es el agua y la energía de una manera razonable y sostenible.

*¿Qué se les inculca a los niños, en cuanto ecología, ambiente y en trabajar por nuestro territorio?*

Es importante e indispensable, que nuestros jóvenes conozcan del entorno donde nos desarrollamos y donde vivimos diariamente, digamos que los pilares que manejamos dentro de nuestro proyecto ambiental escolar, que ellos aprendan a reconocer su territorio, nuestra flora, nuestra fauna, en este caso específico tenemos acá en los cerros de San Mateo, que se están viendo afectados por una actividad minera, que se está haciendo incorrecta y la idea es enseñarles eso, a que reconozcan lo que es suyo y es su entorno.

*¿Por qué es importante trabajar, para el desarrollo auto sostenible de lo agrícola y no lo nocivo como lo es la minería indiscriminada?*

Es indispensable tener en cuenta, que al ser Soacha un municipio donde tiene diferentes intereses económicos, donde vemos también la parte industrial, la parte minera, la parte agrícola, se debe tener en cuenta y reconocer que espacios están adecuados para cada fin, es importante que los chicos del municipio de Soacha, específicamente de aquí del Liceo San Mateo, identifiquen y reconozcan su territorio.

*¿El deterioro que se está viendo a lo largo de estos años en la minería en San Mateo o en la comuna cinco para ser más específico es un deterioro ambiental, sostenible que tiene bases para proveer la fauna y flora o simplemente estamos atentando contra los recursos sin tener un plan auto sustentable?*

Primero que es importante, es saber que para cualquier actividad minera que se realiza en cualquier parte de nuestro país debe tener unos permisos necesarios, esos permisos son por ejemplo, el título minero que tengan un estudio de impacto ambiental donde ellos generen un plan de manejo ambiental que les permita hacer su actividad minera, pero a la vez si recuperando los impactos ambientales que ellos generen.

La problemática que identificamos acá en el bosque de San Mateo en cuanto a la minería, es que vemos que es una minería indiscriminada, que vienen simplemente a explotar los recursos mineros, en este caso específico es una cantera, donde están sacando todos esos recursos del suelo, pero desafortunadamente no están haciendo ningún proceso de compensación ambiental o ningún proceso de minimizar o compensar o mitigar los impactos ambientales que están generando en la zona.

La mayoría de impactos que se evidencian aquí en la comunidad del barrio San Mateo, están orientados en que en los momentos que se generan lluvias por procesos de correntia, todo

ese material sedimentario, todo ese suelo que ha quedado suelto, fragmentado empieza a escurrir sobre las calles principales y se generan inundaciones por xxx por las alcantarillas por barro y por greda.

*¿Qué opina que haya viviendas tan cerca de estas montañas, esto es peligroso, cree que hay un plan de control de derrumbe?*

Otra de las problemáticas que se presentan específicamente en el barrio San Mateo, acá en la comuna cinco del municipio de Soacha es que la actividad de extracción minera, que están realizando en el bosque de San Mateo, la están realizando en zonas muy cercanas a las viviendas, las personas que viven en esta cercanía pues se están viendo afectadas porque la cantidad de material particulado, que se genera en el proceso de excavación y de extracción del recurso minero, están llegando a sus casas, la población ha presentado aumento a enfermedades cardio respiratorias, por la cantidad de particulado que llega sus casas.

En sus casas les toca tener las ventanas cerradas, tenerlas prácticamente selladas porque la cantidad de polvo que llega a sus casas es muy alta, técnicamente estas actividades mineras se deben hacer teniendo en cuenta un perímetro que los aleje de una zona rural o una zona urbana, con el fin de que el impacto ambiental que se genera a la comunidad cercana sea el menor posible.

*¿Se liga que la explotación minera, tenga relación con el clima agresivo o el efecto invernadero, o el calentamiento que se está generando en el municipio?*

Con respecto a la afectación que tiene ese tipo de actividades en un margen global, cuando hablamos de calentamiento global o cambio climático, vemos que la afectación o los impactos que se generan de manera local, donde vemos obviamente que tenemos que eliminar en una actividad

minera la cobertura vegetal, y esta cobertura vegetal es la que nos ayuda a filtrar nuestro aire, nos ayuda a purificar en aire y a liberar oxígeno, al nosotros estar eliminando esta cobertura vegetal con fines extractivos, pues obviamente vamos a tener mayores cantidades de gases nocivos como Co2, monóxido de carbono que las plantas en su proceso fotosintético lo que hacen precisamente ir purificando ese aire es un filtro natural que tenemos y desafortunadamente con las actividades mineras en maneras extensivas estamos generando pues mayor contaminación en este sentido”

Una de las preguntas que me más se realiza la gente del común es que tan viable es económicamente ambientalmente, socialmente, no solo en Colombia no solo en Soacha sino a nivel mundial y nos tenemos que dar cuenta de muchas cosas desafortunadamente los recursos ambientales no renovables son de uso diario y desafortunadamente en el caso de San Mateo, pues se hace la extracción minera de recebo que se utiliza para la construcción de carreteras de cualquier tipo de obra de infraestructura o civil y pues obviamente necesitamos de materiales para el desarrollo a nivel nacional, lo importante aquí es que cuando se hacen procesos extractivos de recursos no renovables debemos generar una compensación es decir que yo debo retribuir diariamente en algo al medio ambiente de lo que yo le estoy quitando y ese es el proceso que no se está evidenciando en San Mateo y en el municipio de Soacha, simplemente se están dedicando a extraer los recursos naturales pero en ningún momento se están tomando la tarea de por lo menos dejar unas condiciones medianamente amables con el medio ambiente y la comunidad para que volvamos hacer un proceso de recuperación entre comillas de lo que estamos hablando del concepto paisajístico por lo menos.



*GABRIEL ROMERO, AMBIENTALISTA*

*ENTREVISTA – CAMINANDO EL TERRITORIO*

Aquí la idea no es decirles que la minería es mala, no esa no es la idea, porque nosotros tampoco no estamos diciendo que no sea así, si no que las cosas hay que hacerlas bien, como les dije ahorita nosotros como seres humanos en nuestro nicho ecológico, es la transformación, nuestra función es transformar la naturaleza, pues hagamos la de la mejor manera, hagamos que esa transformación garantice, como dice Juan la cultura de las nuevas generaciones, que las nuevas generaciones puedan hacer lo mismo que hicimos nosotros.

En las zonas que se ha desarrollado la minería, en el 14% ha sido en bosques artificiales, el 26% en áreas agropecuarias, y el 70% donde se ha hecho la minería es en bosques nativos, y afectación al componente hídrico.

**Encuesta**

El método que se utiliza en la encuesta es de carácter personal, puesto que resulta más fácil realizarla de esta manera, para responder de forma rápida a las inquietudes que les puedan surgir a los estudiantes durante encuesta.

Por otra parte dentro de la investigación social se tiene la selección de los datos demográficos, como la ubicación que es la comuna cinco en el municipio de Soacha, la población quienes serían los estudiantes del colegio Liceo San Mateo y los padres de familia, que están conformados por 48 personas, de la misma manera se indagan las opiniones de los niños de grado once, para mirar los conocimientos que tienen sobre ¿qué es? la práctica minera.

ENCUESTA DE SUAFILM PRODUCTIONS PARA DETERMINAR CONOCIMIENTOS AMBIENTALES EN LOS ESTUDIANTES DE GRADO 11° DEL LICEO SAN MATEO.

Con la presente encuesta se pretende calcular e identificar el conocimiento que tienen los estudiantes con respecto a los temas de minería y medio ambiente en las montañas del territorio Suachuno.

Nombre: Camilo Andres Marin Q

Edad: 16

- 1) ¿Qué es medio ambiente?
- 2) ¿Qué es minería?
- 3) ¿Qué son los PRAE?
- 4) ¿Cuál es el PRAE de tu colegio?
- 5) ¿Conoces alguna problemática ambiental en tu zona, escribe cual es y por qué la consideras una problemática ambiental?

- 1) El medio ambiente es un entorno natural el cual rodea a los seres vivos
- 2) Es la actividad por la cual se extraen objetos de la corteza terrestre, estos objetos son empleados basicamente en la sociedad moderna
- 3) Los PRAE son proyectos ambientales educativos.
- 4) No botar residuos solidos, plastico, papel solo la bota de los lapices, reciclaje.
- 5) Contaminación por los vehiculos "homo", contaminación atmosferica, las basuras y residuos que hay en las calles, basura y afecta la capa de ozono algo indispensable en el ambiente

Además se recogen datos del proceso investigativo valorando, conocimientos de cada uno de ellos, las opiniones que tienen frente al proyecto de extracción minera, para concluir el tipo de encuesta que se realiza es de preguntas abiertas, porque se quiere conocer a profundidad es el aprendizaje que obtuvieron en los talleres realizados con anterioridad y saber datos que no son numéricos, si no son cualitativos.

### **Focus Group**

Se planteó una actividad participativa con los padres de familia, en la institución educativa del Liceo San Mateo para compartir, un pequeño experimento referente a la práctica minera e indiscriminada que se realiza en la comuna, los investigadores brindan información del taller y los procesos de aprendizaje que tuvieron sus hijos, como se llevó a cabo este trabajo.

Iniciando la actividad, primero se repartieron los vasos con agua y con área, se les daba a escoger uno solo, como era de esperarse escogieron el recipiente que tenía agua, porque es un elemento básico para la vida respondieron los padres, a la vez ellos mismos tomaron conciencia que no estaban haciendo por parar esta explotación, generando tantos daños ambientales, como enfermedades en los residentes.

Por último los padres dan las gracias de que existan proyectos como estos, que quieran hacer visibles las problemáticas que afectan tanto al municipio, y se les noto el apoyo de querer mejorar el entorno donde viven.

## **Población**

La población que está conformada por 24 estudiantes del grado once, del Colegio Liceo San Mateo de las edades entre los 15 a 18 años y padres de familia de la comuna cinco en el municipio de Soacha.

## **Muestra**

<b>Estudiantes</b>	<b>Nº</b>	<b>Rango de edades</b>
Niñas	12	15 a 17 años
Niños	12	15 a 18 años
<b>Padres de familia</b>		
24		
<b>Total</b>		
48		

SUA FILM  
PRODUCTIONS

## **CAPÍTULO II**

### **Propuesta**

Se evidencia una problemática en la comuna cinco del municipio de Soacha que abarca a la comunidad, por lo tanto se plantea una propuesta basada en participación, de los estudiantes del colegio Liceo San Mateo para lograr sensibilización.

En primera instancia para llegar a responder la pregunta evidenciada en el proyecto, se tiene que contextualizar a los jóvenes sobre la problemática, para eso se utiliza la pedagogía y talleres de participación activa para que conozcan sobre las practicas mineras y como están acabando con biodiversidad de las montañas.

Además de contextualizar la problemática como se menciona antes se realizaran talleres, de medios audiovisuales con enfoques importantes en este proyecto investigativo, como que los estudiantes aprendan a trasmitir un mensaje por medio de video documental, participando opinando, evidenciando factores y actores principales en la intervención de las montañas.

Es importante que los estudiantes lleguen a conocer e identificar su territorio, que a la hora de participación conozcan de minería enfocada en la educación ambiental, reconocimiento del territorio con algunas salidas en el municipio, todos estos talleres incluyen puesta en práctica de los estudiantes para ver los avances que puedan tener.

La intención en este proyecto comunicativo es generar multiplicadores del proceso en la comuna cinco, también que ellos puedan generar sus propios productos comunicativos, y a la vez ellos construyan el documental junto a los investigadores, que los padres a partir del Focus Group, identifique también la gravedad de la problemática referente a la práctica minera.

## **Resultados esperados**

- Se desarrollaran actividades programadas en su gran mayoría, para que se cumplan satisfactoriamente.
- Esperamos diagnosticar en el proceso investigativo, que tantos conocimientos tienen los estudiantes de grado once frente a la minera, en la comuna cinco de Soacha.
- Se lograra sensibilizar a los estudiantes y a los padres de familia, sobre la práctica minera realizada en el territorio.
- Se quiere promover que los niños utilicen los medios alternativos, para comunicar las problemáticas y sean multiplicadores dentro de su municipio.
- Se realizara un Focus Group con los padres de familia, y se mirara que impacto tiene en ellos, mostrar el proceso que se hará con sus hijos.





## **Análisis e interpretación de resultados**

Primeramente se realizó la primera fase que fue el acercamiento al colegio, para realizar el proceso investigativo, aunque hubo algunas dificultades al principio con la institución, porque pensaron que el proyecto no era algo serio.

Se analizó en el proceso en la segunda fase, los niños de grado once del colegio Liceo San Mateo, recibieron varios talleres, la primera fase fu de parte del estudiante de comunicación social Juan Carlos Hilarión, quien les explica sobre que son los medios audiovisuales, como se utilizan, como se pueden manejar independientemente, en esta clase asistieron 22 estudiantes que participaron activamente en el taller, mostrando interés por aprender a manejar una cámara y saber cuáles son los planos que se utilizan para hacer entrevistas e hicieron preguntas para contextualizarse más del tema. A partir de la primera clase que se genera los directivos cambian el parecer y apoyan el proyecto al 100%.

En un segundo momento, se realiza la clase de minera y ambiental, con el profesor del colegio Liceo San Mateo Carlos Jiménez, quien enseña educación ambiental a los niños, en este taller les explican las consecuencias o impactos que causa la práctica minera, los materiales que extraen del suelo y el papel de la educación ambiental en los procesos mineros, en esta clase asistieron los 24 estudiantes todos aportaron desde su punto de vista que era la minería, que les parecía, muchos estuvieron de acuerdo diciendo que estaba mal y preguntaron que ellos como podían ayudar, y se genera una charla para proponer opciones para mejorar y mitigar la minería en la comuna cinco del municipio de Soacha.

Posteriormente se lleva a cabo la segunda tercera fase una salida a la casa cultural Xucasa, se trabaja con el movimiento ambiental caminando el territorio, Karen Sereno y Gabriel Romero

quienes les enseñan a los estudiantes a conocer su territorio, les enseñan las comunas que hay, les explican más detalladamente que fue el municipio de Soacha antes, como lo es ahora, que es la práctica minera y porque la dejaron avanzar tanto, ese mismo día los chicos realizaron unos videos cortos contando lo aprendido en las clases pasadas.



Se hace una salida a la montaña de Soacha, con el funcionario de la CAR Camilo González, un protector de los bosques, las montañas y humedales del municipio, dio una clase de cómo cuidar y proteger el medio ambiente, al igual habla de la falta de apropiación que tienen los habitantes, y da al algunos consejos para lograr mejorar los temas de contaminación que se registran en el municipio.

SUA FILM  
PRODUCTIONS



SOUL FILM  
PRODUCTIONS





De igual importancia se realizó un taller con Miguel Vallejo, un caricaturista de Soacha, que les enseñó nuevos medios alternativos de comunicación, a través del dibujo caricatura como medio alternativo de comunicación, los estudiantes se mostraron muy contestos por tener diferentes formas de poder expresar sus conocimientos.

Así mismo se utiliza una herramienta metodológica de llamada observación directa desde el primer día del proceso con los niños para determinar el nivel de conocimiento que en ese momento tenían sobre el tema de minería, y realiza una encuesta para mirar el conocimiento de que han adquirido los estudiantes, en cada uno de los procesos que se llevaron a cabo en esta investigación.

Es importante mencionar que uno de los resultados no esperados, es que algunos de los estudiantes se interesaron por la edición y mucho querían saber programas, para poder editar sus propios productos audiovisuales.

## Medios audiovisuales

La introducción en los medios audiovisuales, para que los estudiantes tengan una buena comunicación en la investigación.

## Actividad minera

En la actividad minera se les da un conocimiento ¿qué es?, ¿para que se utiliza? y cuáles son las consecuencias, que presenta esta práctica minera indiscriminada que se realiza en la comuna cinco.

## Ambiente

En este punto se realizó una caminata con el acompañamiento de un especialista, a los altos de la montaña en la comuna cinco del municipio de Soacha.

## Conocimiento territorial

Dentro de este, en compañía de los especialistas y ambientalistas del grupo caminando el territorio, realizaron varias actividades para que los estudiantes del grado once del colegio Liceo San Mateo, conocieran un poco más del lugar donde viven.

## Observación

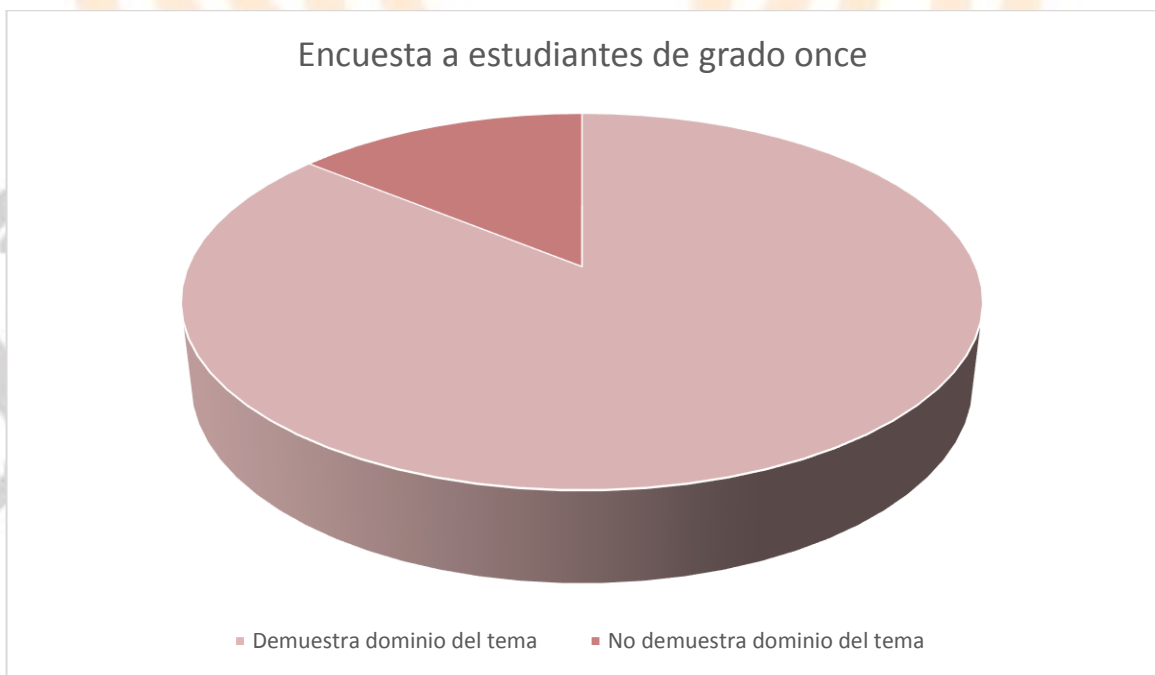
Esta herramienta metodológica se utiliza en las primeras clases para visibilizar los conocimientos de los estudiantes, antes de enseñarles todo sobre el proceso.

## Encuesta

Se realiza una encuesta de preguntas abiertas para saber a profundidad lo que los estudiantes aprendieron en la clase de ambiente, durante todo el proceso investigativo.

## Preguntas

1. ¿Qué es el medio ambiente?
2. ¿Qué es la minería?
3. ¿Qué son los PRAE?
4. ¿Cuál es PRAE de tu colegio?
5. ¿Conoces alguna problemática ambiental en tu zona, escribe cual es y por qué la consideras una problemática ambiental?





Dentro de la encuesta que se realizó es de diagnóstico, para conocer que tanto saben los estudiantes de la problemática minera y ambientales, después de recibir la clase de educación ambiental, por eso se aplican preguntas abiertas, teniendo un resultado más acertado.

En el inicio de este proceso, los estudiantes no sabían cómo utilizar la cámara para realizar videos, pero a través de las clases fueron aprendiendo a enfocar el objetivo, a utilizar movimientos suaves para las grabaciones, logrando un desempeño grandioso en todo el trabajo investigativo, por el compromiso que todos los niños tuvieron hacia este proyecto.



## **Discusión de resultados**

Los resultados que se obtuvieron durante el proceso investigativo, fueron satisfactorios pues es importante resaltar que se lograron los objetivos, se alcanzaron las expectativas que se tenían para el desarrollo de este trabajo, aunque hay que agregar que al principio algunos de los chicos no les interesaba mucho las actividades que estaban realizando, pero después de dos semanas de inicio del proyecto investigativo.

Sua Film Productions, desde el ámbito de la comunicación innovo con un proceso pedagógico, en el que se fortalecía los medios audiovisuales como un proyecto de vida alternativo, que no solo les sirve para la sustentabilidad económica, sino un ideal para contribuir al factor social identificando las problemáticas que tienen en su comunidad.

Los estudiantes se comenzaron a entusiasmar en las salidas, en las que tuvieron la oportunidad de conocer su territorio, muchos de ellos agradecen a los investigadores de darles la oportunidad de conocer Soacha, y de la misma forma a visibilizar como las actividades mineras poco a poco han acabado con sus montañas.

Los niños se interesaron aún más sabiendo que ellos mismos pueden ser multiplicadores de este desarrollo comunicativo, también el hecho de poder manejar una cámara profesional y expresar sus opiniones a través de este medio.

El trabajar con estudiantes del mismo territorio, fue gratificante puesto que ellos no tenían los conocimientos básicos de la actividad minera y las problemáticas que esta genera, cómo se manejaba una cámara, es satisfactorio pensar que a través de este proceso comunicativo, adquirieron varios conocimientos.

A través de esto observar que los procesos educativos pueden fortalecer el conocimiento y ser de una otra manera algo diferente que realiza la institución.

El trabajo se hace en conjunto con los estudiantes del colegio Liceo San Mateo de la comuna cinco, aprendieron a conocer su territorio y ahora muchos de ellos quieren defender sus montañas, después de que se realizó la salida con el funcionario de la CAR, todos estaban asombrados de los cambios que se tenían, de cómo no les interesa rescatar la naturaleza y aparte de todo construyen al lado de la montaña.

Por otra lado desde los medios alternativos, como los pequeños videos que se pueden ser publicados en plataformas de internet (YouTube, Facebook, Twitter, entre otras), y además conocer que por medio del dibujo se pueden hacer grandes cosas, por ejemplo logrando transformaciones dentro de su territorio y porque no a nivel nacional, con los productos comunicativos.

Después de identificar, retratar y documentar el debido proceso de comunicación, la idea es difundir o que ellos entendieran el proceso de difusión, como medio para sensibilizar y realizar cambios pro activos, donde el niño ya es un agente multiplicador para el cambio sobre las problemáticas que existen en el territorio.

El proyecto enfoco las dos ciencias humanas, como el periodismo se implementa a la hora que la ciudadanía tiene el deber de reportar las inquietudes que tienen en sus comunidades, como en este caso que se trató la problemática minero energético, que lleva más de 20 años acabando con los recursos naturales, e implementando nuevas formas de vulnerar el derecho de los Suachunos.

Se conoce que la extracción minera no paga regalías a los contribuyentes del municipio y el sistema de regalías que son legales no dan mucho por ser compartidas a nivel nacional.

Aunque la minería sea legal, es un impacto socio ambiental, extenso y complejo, por la única razón de que no puede ser recuperado al 100% y en Colombia en el momento hay muy pocas empresas que tratan de mitigar el riesgo ambiental.

El particulado que se extrae de la capa terrestre a cielo abierto, afecta a los residentes más cercanos de la extracción minera, provocando enfermedades dérmicas, cardiopulmonares, oculares, etc.

Y de otra forma la comunicación social se liga a este proceso, porque se trabaja con la comunidad, para el mejoramiento de las problemáticas que se puedan presentarlas y hacerlas visibles ante el territorio.

Para concluir, uno de los mejores resultados que se pudieron obtener fue el Focus Group con los padres de familia, quienes estuvieron pendientes del proceso desde el principio y muy comprometidos, para que sus hijos realizaran este trabajo investigativo, para eso el estudiante Juan Carlos Hilarión dio una breve introducción nuevamente del proyecto sobre la extracción minera que se realice en la comuna cinco San Mateo Soacha.

La actividad se basó en hacer un experimento con los siguientes elementos (arena y agua), los cuales se les repartían a los padres de familia en vasos desechables, para que ellos escogieran uno solo, como era de esperarse todos los padres escogieron el vaso con agua y el investigador les pregunta ¿por qué?, ellos responden por qué el agua es elemental para el desarrollo del ser humano.

De esa manera ellos se dan cuenta lo grave que es esta problemática y como afecta al municipio, pero a través de esta actividad logró sensibilizar a los padres de familia, además agradecieron a los investigadores por el proceso que quisieron realizar, porque ya no hay personas interesadas en el tema.

Cada uno de ellos dio su punto de vista frente al tema y dicen que apoyan la realización de procesos como estos, ojala se sigan haciendo y comenzaran con niños de grado cero, para que el trabajo fuera más efectivo, e influyente en los padres.



### **CAPÍTULO III**

#### **Producto**

El producto que se entregara es un video documental, construido con la ayuda de los estudiantes del colegio Liceo San Mateo, mostrando las múltiples problemáticas que genera la actividad minera en la comuna cinco del municipio de Soacha.

El documental tendrá como nombre NUEVA SEMILLA, por el trabajo con los chicos, porque son el futuro y son los que pueden promover el cambio en su comunidad.

#### **Sinopsis**

El documental quiere dar a conocer, la problemática que tiene actualmente San Mateo la comuna cinco del municipio de Soacha, referente a la explotación minera en las montañas, para la realización de este medio comunicativo se cuenta con la participación activa de los estudiantes del colegio Liceo San Mateo. A través de este proceso se les enseñara lo básico en comunicación, ambiente, donde aprenderán a conocer el territorio de una forma práctica, para que se vuelvan transformadores de su comuna y multiplicadores del proyecto.

#### **Pre – guion del documental**

<b>Secuencia</b>	<b>Imagen</b>	<b>Sonido</b>	<b>Tiempo</b>
1	Imagen de salida y recorrido a las montañas, en la comuna cinco en San Mateo.	(Música de fondo suave), mientras algunos de los chicos hablan sobre su experiencia	1:30 min.



2	Imagen de clase introductoria en los medios audiovisuales.	Hablan los niños y el estudiante Juan Hilarión que está dando la clase. (Música de fondo suave)	1:33 min.
3	Imagen de docente de educación ambiental.	(Música de fondo Suave) Explicando, las consecuencias de la minería.	1:40 min.
4	Se visualiza en cada uno de los conocimientos que tienen los chicos sobre la minería.	(Música de fondo suave) Hablan de que conocen sobre minería en el municipio	2:30 min.
5	Imagen de salida con los estudiantes en el centro cultural Xucasa.	(Música de fondo suave) Mientras los integrantes de caminando el territorio, hacen una charla ambientalista con los chicos.	1:50 min.
6	Imagen de clase de caricaturista	(Música de fondo) Hablan los chicos sobre la clase como medio alternativo.	1: 00 min.
7	Focus Group con los padres de familia.	(Música de fondo) Los padres hablan de la experiencia que tuvieron sus hijos.	1:50 min.

### **PLAN DE RODAJE, CRONÓGRAMA DE TRABAJO.**

En este plan de rodaje se establecerán las fechas, lugares de grabación e invitados que harán parte del proceso de grabación del documental, sobre la extracción minera en el municipio de Soacha, realizado por Nicolle Ximena Agudelo Martínez, Dixson Stiwar Buitrago Higuera, Juan Carlos Hilarión Vásquez y los estudiantes de grado once del colegio Liceo San Mateo.

**ACTIVIDADES:**

No. Orden	FECHA	HORA	LOCACIÓN	SINÓPSIS	INVITADOS	DINÁMICAS
1.	13 de marzo del 2017	8:00 a.m. a 10:30	Colegio Liceo San Mateo	Capacitación sobre producción y medios audiovisuales.	Juan Carlos Hilarión (Estudiante de comunicación social y periodismo).	Se visualizara videos referentes a la clase y se realizara la dinámica como la del teléfono roto.
2.	27 de marzo del 2017	8:00 a.m. a 9:00 a.m.	Colegio Liceo San Mateo	Clase introductoria al medio ambiente y minería.	Carlo Henao, profesor y Biólogo.	Se explicara sobre la minería, por parte del docente de educación ambiental.
3.	29 de marzo del 2017	8:00 a.m. a 10:00 a.m.	Centro cultural Xucasa	Taller con el movimiento ambientalista Caminando el Territorio, colectivo que promueve al respeto e identificación de los recursos naturales en Soacha	Karen Sereno y Gabriel Romero.	Será un taller donde los estudiantes, conozcan más su territorio y porque han minería en Soacha
4.	31 de marzo del 2017	8:30 a.m. a 10:30 a.m.	Montaña San Mateo	Salida a la montaña, reconocimiento del territorio y el impacto ambiental generado por la minería.	Camilo González, contratista de la CAR.	Se realizara una salida, para que los niños vean las afectaciones de la minería, en las montañas.
5.	3 de abril del 2017	3:00 p.m.	CAR (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca)	Encuentro y charla sobre el marco legal, referente a la práctica minera en el municipio.	Gonzalo Rodríguez (Director CAR Soacha).	Tres estudiantes van a tener la posibilidad de entrevistar al director de la CAR
6.			Alcaldía	Respuesta frente a la preguntas formuladas por los estudiantes del colegio Liceo San Mateo, en cuanto a minería y su normatividad	Eleázar González (Alcalde Soacha).	

7.	4 de abril del 2017	9:00 a.m. a 11:30 a.m.	Colegio Liceo San Mateo	Taller de caricatura, como medio alternativo de comunicación.	Miguel Vallejo	Se realizara un taller de caricatura, para de otra manera comunicar y expresar sus emociones
8.	21 de abril del 2017	6:50 a.m. a 7:20 a.m.	Colegio Liceo San Mateo	Focus Group	Juan Carlos Hilarión	Es una actividad que realizaran los investigadores, para poder demostrar la importancia de cuidar el medio ambiente.

**ACTIVIDADES REALIZADAS:**

**NO REALIZADAS:**

**Presupuesto**

	<b>Implementos</b>	<b>Unidad</b>	<b>Precio</b>
<b>Equipos y software</b>	<b>Cámaras</b>	<b>5</b>	<b>\$525.000</b>
	<b>Memorias</b>	<b>4</b>	<b>\$130.000</b>

	<b>Micrófono</b>	<b>2</b>	<b>\$20.000</b>
	<b>Tascan</b>	<b>1</b>	<b>\$20.000</b>
	<b>Trípodes</b>	<b>2</b>	<b>\$35.000</b>
	<b>Alquiler de P.C</b>	<b>3</b>	<b>\$450.000</b>
	<b>Programa de edición</b>	<b>1</b>	<b>\$250.000</b>
	<b>Luces</b>	<b>2</b>	<b>\$50.000</b>
<b>Insumos y papelería</b>	<b>Papel resma</b>	<b>2</b>	<b>\$30.000</b>
	<b>Tinta cartuchos</b>	<b>1</b>	<b>\$50.000</b>
	<b>Libros - Textos</b>	<b>4</b>	<b>\$350.000</b>
	<b>Fotocopias</b>	<b>1</b>	<b>\$180.000</b>
	<b>Lápices</b>	<b>1 caja</b>	<b>\$5.000</b>
	<b>Taja lápiz</b>	<b>1 caja</b>	<b>\$4.500</b>
	<b>Borradores</b>	<b>1 caja</b>	<b>\$3.500</b>
	<b>Esferos</b>	<b>1 caja</b>	<b>\$5.000</b>
	<b>Diarios de campo</b>	<b>1</b>	<b>\$60.000</b>

	<b>Cosedora</b>	<b>1</b>	<b>\$7.000</b>
	<b>Ganchos</b>	<b>1 caja</b>	<b>\$3.000</b>
<b>Transporte y viáticos</b>	<b>Salidas de talleres</b>	<b>3</b>	<b>\$185.000</b>
	<b>Transporte local</b>		<b>\$300.000</b>
	<b>Transporte Nacional</b>		<b>\$120.000</b>
	<b>Alimentación</b>		<b>\$350,000</b>
<b>Total</b>			<b>2,953.180</b>



**SUAFILM**  
PRODUCTIONS

## Conclusiones

La conclusión sobre este proceso investigativo, es que se logró visibilizar la problemática sobre la practica minera realiza en San Mateo, de la misma manera sensibilizar a los estudiantes de grado once fueran multiplicadores de la experiencia, y a sus padres para que ellos empezaran de una u otra forma a promover el cambio en el municipio.

Posteriormente se analiza a través del proceso, como los niños van adoptando apropiación e interesándose más por saber del tema de extracción minera y conocer su territorio con diferentes actividades, cambiando la rutina de estar en clase teórica, y explorando más afuera sobre cosas que no conocían y que conviven diariamente con ellas.

Para concluir, se visualiza como la monotonía es tan grande, que hasta los padres dicen mismos que han vivido con esta problemática, pero nunca le prestaron atención, porque hay cosas más importantes, pero ver a sus hijos participar en un proyecto de este tipo que quieren mejorar y lograr el cambio, los padres también se meten en el papel de querer ayudar y aportar.





## Bibliografía

Álvarez, Pedro y Vega, Pedro (2009). *Actitudes Ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación ambiental. España: Revista Psicodidáctica, Vol. 14, Núm. 2, pp. 245 – 260.*

Disponible en:

<http://www.ciefa.org/acrobat/modulos/LECTURA%20UNO%20%20MODULO%20CINCO%20EPEA.pdf>

Ángel Sánchez, Magnolia (2013). *Propuesta para la recuperación y restauración ambiental cantera Chagua Municipio de Soacha Cundinamarca. Colombia: Universidad Militar Nueva Granada.*

Disponible en: <http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/11328>

Calderón Larrañaga, Yolanda (2013). *Relaciones entre las amenazas naturales por movimientos en masa asociadas a la minería tradicional, con los procesos de urbanización en el municipio de Soacha Cundinamarca. Colombia: Universidad Nacional de Colombia. Disponible en:*

<http://www.bdigital.unal.edu.co/45793/#sthash.ydNof6Ks.dpuf>

- a) Carson, Rachel. (1962). *Primavera Silenciosa*. Recuperado de [https://books.google.com.co/books?id=kBEkmrhqXAsC&printsec=frontcover&dq=el+cambio+clim%C3%A1tico+cr%C3%B3nicas+desde+las+zonas+de+riesgo+del+planeta+jim+motavalli+online&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=kBEkmrhqXAsC&printsec=frontcover&dq=el+cambio+clim%C3%A1tico+cr%C3%B3nicas+desde+las+zonas+de+riesgo+del+planeta+jim+motavalli+online&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- b) Carson, Rachel. (1962). *Primavera Silenciosa*. Recuperado de [https://books.google.com.co/books?id=kBEkmrhqXAsC&printsec=frontcover&dq=el+cambio+clim%C3%A1tico+cr%C3%B3nicas+desde+las+zonas+de+riesgo+del+planeta+jim+motavalli+online&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.co/books?id=kBEkmrhqXAsC&printsec=frontcover&dq=el+cambio+clim%C3%A1tico+cr%C3%B3nicas+desde+las+zonas+de+riesgo+del+planeta+jim+motavalli+online&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

- a) Código de minas. (2001). Recuperado de  
[http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2001/ley\\_0685\\_2001.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2001/ley_0685_2001.pdf)
- b) Código de minas. (2001). Recuperado de  
[http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2001/ley\\_0685\\_2001.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2001/ley_0685_2001.pdf)
- c) Código de minas. (2001). Recuperado de  
[http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2001/ley\\_0685\\_2001.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2001/ley_0685_2001.pdf)
- d) Código de minas. (2001). Recuperado de  
[http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2001/ley\\_0685\\_2001.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2001/ley_0685_2001.pdf)
- e) Código de minas. (2001). Recuperado de  
[http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2001/ley\\_0685\\_2001.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2001/ley_0685_2001.pdf)
- f) Código de minas. (2001). Recuperado de  
[http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2001/ley\\_0685\\_2001.pdf](http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/leyes/2001/ley_0685_2001.pdf)

- a) Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. (1977). Paris: Unesco  
Rescatado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763sb.pdf>
- b) Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. (1977). Paris: Unesco  
Rescatado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763sb.pdf>
- c) Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. (1977). Paris: Unesco  
Rescatado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763sb.pdf>

Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. (2016). *Plan de Acción Cuatrienal CAR.*

Recuperado de

[file:///C:/Users/User/Downloads/PLAN%20DE%20ACCION%20CUATRIENAL%20VERSION%20AJUSTADA%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/PLAN%20DE%20ACCION%20CUATRIENAL%20VERSION%20AJUSTADA%20(1).pdf)

- a) Delibes, Miguel. (1975). *El mundo en la agonía*. Recuperado de
- b) <file:///C:/Users/User/Downloads/el-mundo-en-la-agonia.pdf.pdf>
- c) Delibes, Miguel. (1975). *El mundo en la agonía*. Recuperado de  
<file:///C:/Users/User/Downloads/el-mundo-en-la-agonia.pdf.pdf>

Díaz, J. (xxx). *El falso documental. La frontera entre documento y ficción*. Recuperado de  
<https://manualesdecine.files.wordpress.com/2009/12/u7-el-falso-documental.pdf>

- a) DiCaprio, L. (27 de octubre del 2016) *Antes que sea tarde* [Archivo de video]  
Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=bLFj0Q-zld8>
- b) DiCaprio, L. (27 de octubre del 2016) *Antes que sea tarde* [Archivo de video]  
Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=bLFj0Q-zld8>
- c) DiCaprio, L. (27 de octubre del 2016) *Antes que sea tarde* [Archivo de video]  
Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=bLFj0Q-zld8>
- a) Dieuzeide, H. (1978). Modelo de enseñanza para la educación ambiental. Elementos documentales de este número: Educar para un medio ambiente mejor, VIII, 4,  
Recuperado de  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000303/030322so.pdf#nameddest=30309>
- b) Dieuzeide, H. (1978). Modelo de enseñanza para la educación ambiental. Elementos documentales de este número: Educar para un medio ambiente mejor, VIII, 4,  
Recuperado de  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000303/030322so.pdf#nameddest=30309>

Elliott, John. (1990). *Investigación-acción y curriculum*. Recuperado de

[https://books.google.com.co/books?id=eG5xSYGsdvAC&printsec=frontcover&dq=que+es+la+i+investigacion+accion&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20la%20investigacion%20accion&f=false](https://books.google.com.co/books?id=eG5xSYGsdvAC&printsec=frontcover&dq=que+es+la+i+investigacion+accion&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20la%20investigacion%20accion&f=false)

González Gaudiano, Edgar y Arias Ortega, Miguel Ángel (2009). *La educación ambiental*

*institucionalizada: actos fallidos y horizontes de posibilidad*. México: Revista Scielo, Vol. 31, Núm. 124, sin paginación. Disponible en:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S018526982009000200005&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S018526982009000200005&script=sci_arttext&tlng=pt)

Hernández, José. (2014). *Historia y presente de la Educación Ambiental*. Recuperado de

[http://www.academia.edu/9366694/Historia\\_y\\_Presente\\_de\\_la\\_Educaci%C3%B3n\\_Ambiental.\\_Ensayos\\_con\\_perfil\\_iberamericano](http://www.academia.edu/9366694/Historia_y_Presente_de_la_Educaci%C3%B3n_Ambiental._Ensayos_con_perfil_iberamericano)

Herrera Martínez, Luis Alberto (2016). *Determinación de conflictos territoriales entre el ordenamiento*

*territorial y la actividad minera. Lineamientos de mitigación en Colombia*. Universidad Nacional de Colombia. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/54843/>

McKernan, J. (1920). *Investigación-acción y curriculum*. Recuperado de

[https://books.google.com.co/books?id=llzVMRMIa28C&printsec=frontcover&dq=que+es+la+i+investigacion+accion&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20la%20investigacion%20accion&f=false](https://books.google.com.co/books?id=llzVMRMIa28C&printsec=frontcover&dq=que+es+la+i+investigacion+accion&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=que%20es%20la%20investigacion%20accion&f=false)

Mijailov M. (1978). *Del manuscrito*. La Revolución Industrial Bogotá: Editorial Suramericana.

Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible decreto número 1076 de (2015). CAR.

Recuperado de <https://www.car.gov.co/index.php?idcategoria=8966>

Mogrovejo Álvarez, Mirella., Pimentel Bernal., Renato y Zúñiga Huamai., Alfredo. (2007). *Modelos de inversión social para empresas mineras. Experiencias propuestas. Perú: Recuperado de:*  
<http://nueva2008.esan.edu.pe/publicaciones/documentos/libros/2007/cuadernoDifusion23/Mogrovejoyotros.pdf>

Naciones Unidas: Cumbre de Johannesburgo 2002. (1972). Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Xxx. Recuperado de  
<http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html>

Nichols, Bill. (1997). *La representación de la realidad*. Recuperado de  
[http://metamentaldoc.com/9\\_La%20Representacion%20de%20la%20Realidad\\_Bill%20Nichols.pdf](http://metamentaldoc.com/9_La%20Representacion%20de%20la%20Realidad_Bill%20Nichols.pdf)

Nieto Gallino, Olga Lucía (2015). *Determinación de no conformidades ambientales y diseño del plan de acción emergente y plan de manejo ambiental áreas minera hermanos García y hermano García 2. Ecuador: Universidad de Guayaquil. Disponible en:*  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/12058>

a) Patiño, Sandra. (2009). *Acercamiento al documental*. Recuperado de  
[http://www.documentalcolombia.com/pdf/acercamiento\\_al\\_documental\\_en\\_la\\_historia\\_d\\_el\\_audiovisual\\_colombiano.pdf](http://www.documentalcolombia.com/pdf/acercamiento_al_documental_en_la_historia_d_el_audiovisual_colombiano.pdf)

b) Patiño, Sandra. (2009). *Acercamiento al documental*. Recuperado de  
[http://www.documentalcolombia.com/pdf/acercamiento\\_al\\_documental\\_en\\_la\\_historia\\_d\\_el\\_audiovisual\\_colombiano.pdf](http://www.documentalcolombia.com/pdf/acercamiento_al_documental_en_la_historia_d_el_audiovisual_colombiano.pdf)

Pérez Flórez, Tania Marcela y Sabogal Arias, María Marcela (2015). *Formulación de Estrategias de manejo ambiental para los impactos ambientales generados por procesos de minería a cielo abierto en el humedal laguna de la herrera*. Colombia: Universidad Libre. Disponible en: <http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/8118>

Sandoval Escobar, Marithza (2012). *Comportamiento sustentable y educación ambiental: una visión desde las prácticas culturales*. Colombia: Fundación Universitaria Konrad Lorenz. *Revista Latinoamericana de Psicología*, Vol. 44, Núm. 1, sin paginación. Disponible en: <http://publicaciones.konradlorenz.edu.co/index.php/rlpsi/article/view/943>

Unesco, (1945) Recuperado de <http://www.unescogetafe.org/index.php/sobre-unesco-getafe/que-es-la-unesco>





**Anexos**

Estos son algunos permisos que firmaron los padres para que los estudiantes pudieran realizar con nosotros el proceso investigativo.



**AUTORIZACIÓN DE USO DE IMAGEN**

Yo (Nosotros), Neila Cifuentes Aguirre identificado(a) con cédula de ciudadanía N° 39.669.978, y Freddy Agudelo, identificado(a) con cédula de ciudadanía N° 18'202.034 actuando en calidad de padre, madre o acudiente, obrando en nombre y representación legal del niño(a) menor de edad Andrés Felipe Agudelo identificado con tarjeta de identidad N° 1.000.780.857, certifico que obrando dentro de los presupuestos legales autorizamos a SUAFILM PRODUCTIONS, para que reproduzca en todas sus modalidades, adapte, distribuya y comunique públicamente en cualquier medio escrito, analógico, digital y/o en cualquier plataforma o publicaciones, la imagen de nuestro hijo para los fines y dentro de los propósitos dentro del documental interactivo **EXTRACTIVISMO DESTRUCCIÓN DE LOS RECURSOS Y EL PATRIMONIO SUACHUNO**, y la plataforma web (Nombres sujetos a cambios).

Declaramos que por medio del presente documento se cede de manera gratuita, a nivel nacional e internacional, e ilimitadamente a SUAFILM PRODUCTION el derecho a reproducir, adaptar, distribuir, realizar la comunicación pública digital, analógica, electrónica y/o audiovisual de la imagen o imágenes de nuestro hijo, y que nuestro consentimiento basta para permitirle a SUAFILM-PRODUCTION el uso de la imagen, sin necesidad de requerir el consentimiento de terceras personas.

La autorización que aquí se concede sobre este material es exclusiva para **EL EXTRACTIVISMO DESTRUCCIÓN DE LOS RECURSOS Y EL PATRIMONIO SUACHUNO**, proyecto realizado SUAFILM PRODUCTION.

Neila Cifuentes

Madre

C.C. 39.669.978

Padre

C.C. 18'202.034

## AUTORIZACIÓN DE USO DE IMAGEN



Yo (Nosotros), Isur Jera, identificado(a) con cédula de ciudadanía N° 36 731 960, y J, identificado(a) con cédula de ciudadanía N° \_\_\_\_\_ actuando en calidad de padre, madre o acudiente, obrando en nombre y representación legal del niño(a) menor de edad Javier Alejandro Rios identificado con tarjeta de identidad N° \_\_\_\_\_, certifico que obrando dentro de los presupuestos legales autorizamos a SUAFILM PRODUCTIONS, para que reproduzca en todas sus modalidades, adapte, distribuya y comunique públicamente en cualquier medio escrito, analógico, digital y/o en cualquier plataforma o publicaciones, la imagen de nuestro hijo para los fines y dentro de los propósitos dentro del documental interactivo **EXTRACTIVISMO DESTRUCCIÓN DE LOS RECURSOS Y EL PATRIMONIO SUACHUNO**, y la plataforma web (Nombres sujetos a cambios).

Declaramos que por medio del presente documento se cede de manera gratuita, a nivel nacional e internacional, e ilimitadamente a SUAFILM PRODUCTION el derecho a reproducir, adaptar, distribuir, realizar la comunicación pública digital, analógica, electrónica y/o audiovisual de la imagen o imágenes de nuestro hijo, y que nuestro consentimiento basta para permitirle a SUAFILM PRODUCTION el uso de la imagen, sin necesidad de requerir el consentimiento de terceras personas.

La autorización que aquí se concede sobre este material es exclusiva para **EL EXTRACTIVISMO DESTRUCCIÓN DE LOS RECURSOS Y EL PATRIMONIO SUACHUNO**, proyecto realizado SUAFILM PRODUCTION.

Isur Jera

Madre  
C.C.

Padre  
C.C.

## AUTORIZACIÓN DE USO DE IMAGEN



Yo (Nosotros), JUDY ROCIO PONZERA, identificado(a) con cédula de ciudadanía N° SI-891-318, y \_\_\_\_\_, identificado(a) con cédula de ciudadanía N° \_\_\_\_\_ actuando en calidad de padre, madre o acudiente, obrando en nombre y representación legal del niño(a) menor de edad DANNA NARVAEZ identificado con tarjeta de identidad N° 1.192.807.527, certifico que obrando dentro de los presupuestos legales autorizamos a SUAFILM PRODUCTIONS, para que reproduzca en todas sus modalidades, adapte, distribuya y comunique públicamente en cualquier medio escrito, analógico, digital y/o en cualquier plataforma o publicaciones, la imagen de nuestro hijo para los fines y dentro de los propósitos dentro del documental interactivo **EXTRACTIVISMO DESTRUCCIÓN DE LOS RECURSOS Y EL PATRIMONIO SUACHUNO**, y la plataforma web (Nombres sujetos a cambios).

Declaramos que por medio del presente documento se cede de manera gratuita, a nivel nacional e internacional, e ilimitadamente a SUAFILM PRODUCTION el derecho a reproducir, adaptar, distribuir, realizar la comunicación pública digital, analógica, electrónica y/o audiovisual de la imagen o imágenes de nuestro hijo, y que nuestro consentimiento basta para permitirle a SUAFILM PRODUCTION el uso de la imagen, sin necesidad de requerir el consentimiento de terceras personas.

La autorización que aquí se concede sobre este material es exclusiva para **EL EXTRACTIVISMO DESTRUCCIÓN DE LOS RECURSOS Y EL PATRIMONIO SUACHUNO**, proyecto realizado SUAFILM PRODUCTION.

Judy RC

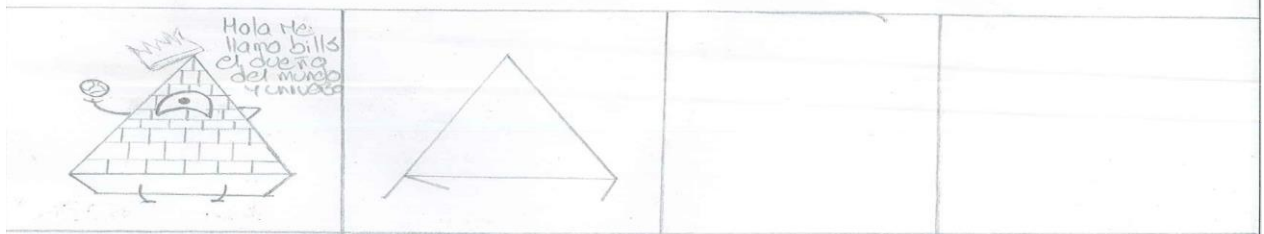
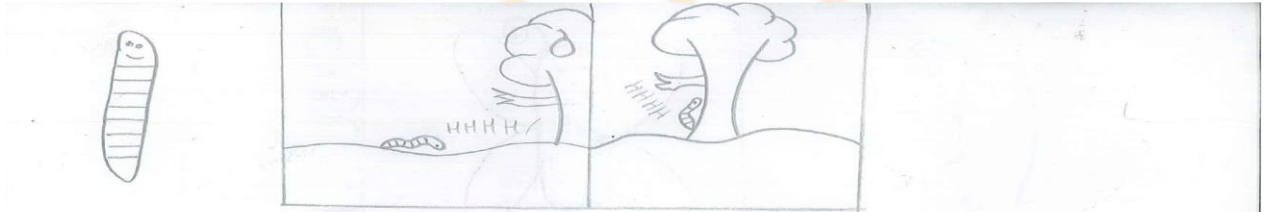
Madre

C.C. SI-891-318

CEL 3123697469.

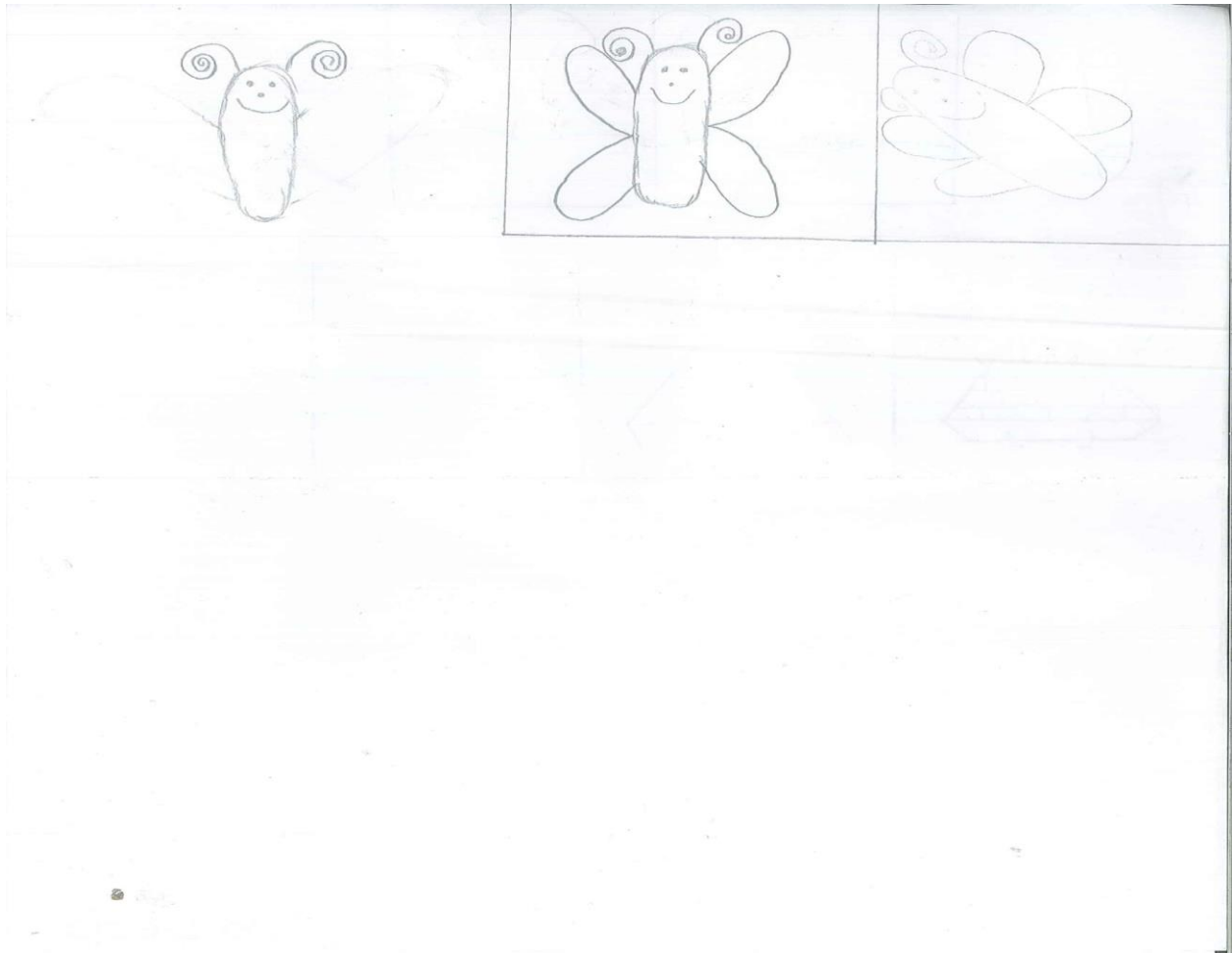
Padre

C.C.

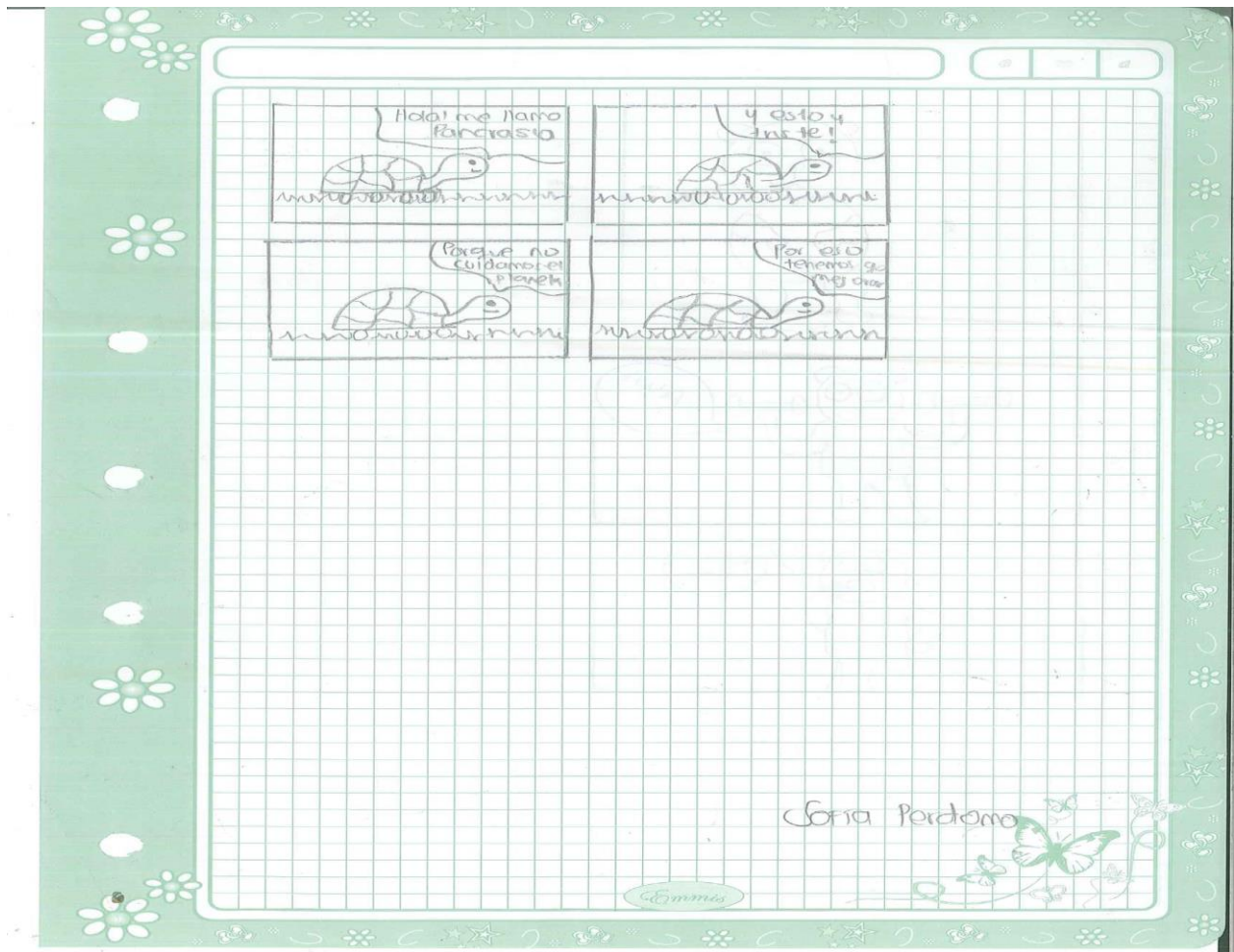


Diego santana





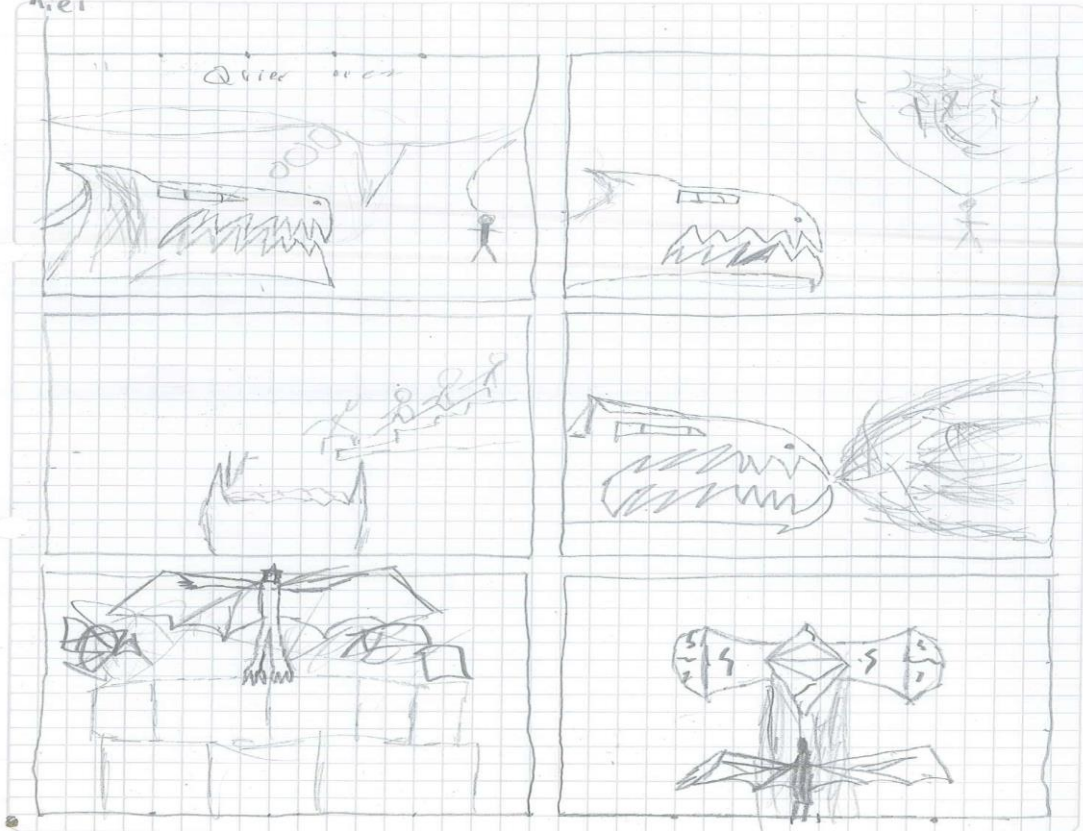
**SUA FILM**  
PRODUCTIONS



**SUA FILM**  
PRODUCTIONS

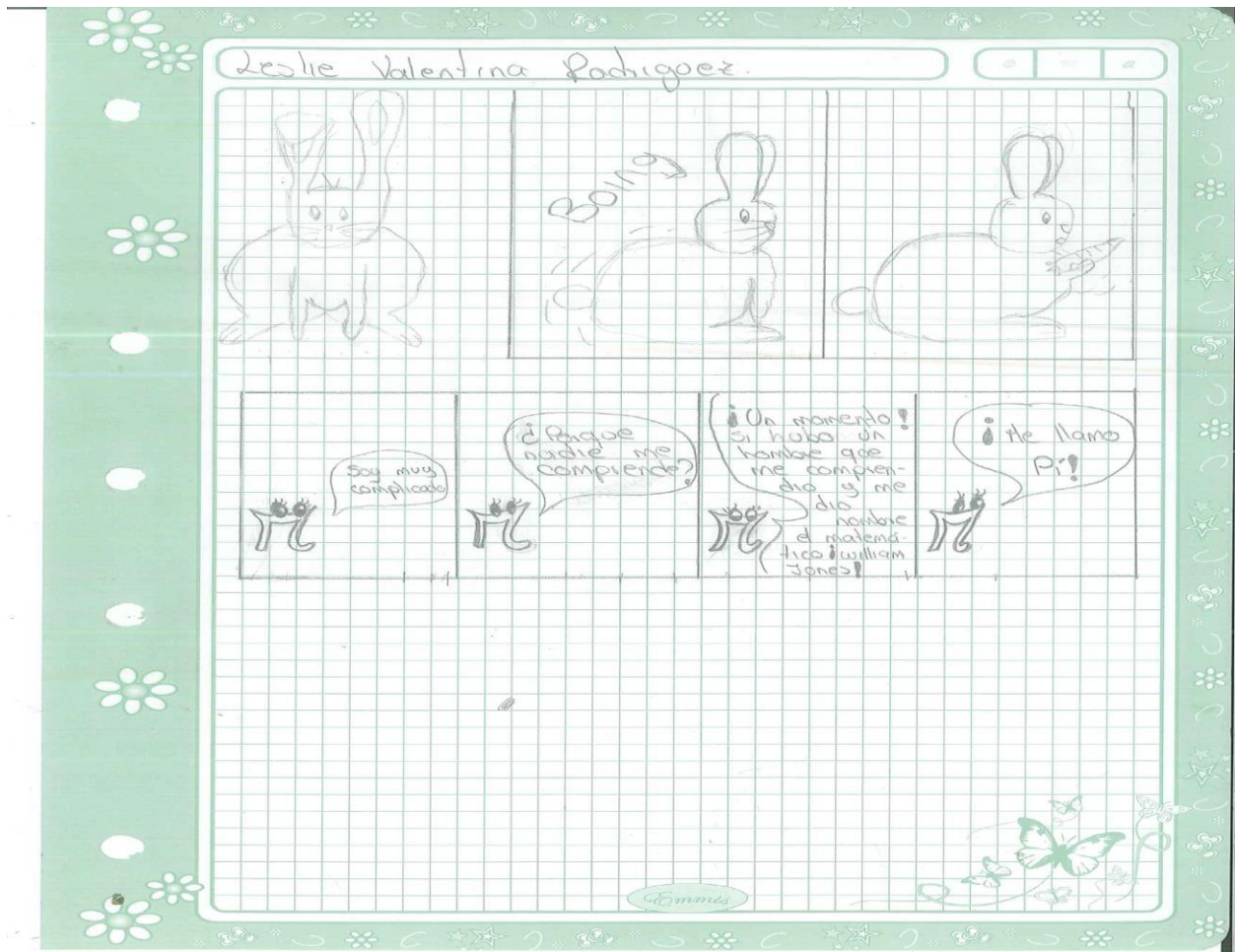


D. Quintero  
Aniel



Norma

**SUA FILM**  
PRODUCTIONS



Estos fueron algunos de los trabajos que los niños realizaron en la clase de caricatura

**SUA FILM**  
PRODUCTIONS

ENCUESTA DE SUAFILM PRODUCTIONS PARA DETERMINAR CONOCIMIENTOS AMBIENTALES EN LOS ESTUDIANTES DE GRADO 11° DEL LICEO SAN MATEO.

Con la presente encuesta se pretende calcular e identificar el conocimiento que tienen los estudiantes con respecto a los temas de minería y medio ambiente en las montañas del territorio Suachuno.

Nombre: Paula Juliana Botrán Corderos

Edad: 15 años

- 1) ¿Qué es medio ambiente?
- 2) ¿Qué es minería?
- 3) ¿Qué son los PRAE?
- 4) ¿Cuál es el PRAE de tu colegio?
- 5) ¿Conoces alguna problemática ambiental en tu zona, escribe cual es y por qué la consideras una problemática ambiental?

Situación

- 1) Es el entorno en el cual se desenvuelve el hombre y todos los seres vivos.
- 2) La minería es el proceso en el cual se extraen y se explotan minerales.
- 3) Son proyectos educativos que buscan al cuidado del medio ambiente.
- 4) La realización de reciclaje recolectando botellas y tapas plásticas y se imparte la cátedra de educación ambiental para que haya más responsabilidad ambiental por parte de los estudiantes.
- 5) Los vendedores ambulantes contaminan demasiado las calles, hay minería ilegal en la montaña y hay mucha contaminación por parte de los medios de transporte.



ENCUESTA DE SUAFILM PRODUCTIONS PARA DETERMINAR CONOCIMIENTOS AMBIENTALES EN LOS ESTUDIANTES DE GRADO 11° DEL LICEO SAN MATEO.

Con la presente encuesta se pretende calcular e identificar el conocimiento que tienen los estudiantes con respecto a los temas de minería y medio ambiente en las montañas del territorio Suachuno.

Nombre: Diego Alejandro Santana Lizarazo

Edad: 17 años

- 1) ¿Qué es medio ambiente?
- 2) ¿Qué es minería?
- 3) ¿Qué son los PRAE?
- 4) ¿Cuál es el PRAE de tu colegio?
- 5) ¿Conoces alguna problemática ambiental en tu zona, escribe cual es y por qué la consideras una problemática ambiental?

1) Es el entorno natural en el cual estamos rodeado

2) Es una actividad económica, por la cual se extraen de la corteza terrestre

3) Son proyectos educativos ambientales

4) Mejorar las condiciones del medio ambiente, terminar con la minería ilegal, reducir los residuos sólidos en las canchales.

5) La minería ilegal, y la considero como tal porque están dañando y destruyendo el medio ambiente

ENCUESTA DE SUAFILM PRODUCTIONS PARA DETERMINAR CONOCIMIENTOS AMBIENTALES EN LOS ESTUDIANTES DE GRADO 11° DEL LICEO SAN MATEO.

Con la presente encuesta se pretende calcular e identificar el conocimiento que tienen los estudiantes con respecto a los temas de minería y medio ambiente en las montañas del territorio Suachuno.

Nombre: Leslie Valentina Rodríguez López

Edad: 16

- 1) ¿Qué es medio ambiente?
- 2) ¿Qué es minería?
- 3) ¿Qué son los PRAE?
- 4) ¿Cuál es el PRAE de tu colegio?
- 5) ¿Conoces alguna problemática ambiental en tu zona, escribe cual es y por qué la consideras una problemática ambiental?

1. El medio ambiente es un entorno en el cual habitan todos los seres vivos.
2. La minería es una actividad que consiste en extraer minerales de la corteza terrestre.
3. Los PRAE son proyectos ambientales escolares.
4. El PRAE de mi colegio son las actividades en las que causa conciencia en nosotros como lo son: los recordos de los onces o hojas no las debemos botar en la caneca del colegio.
5. La problemática ambiental que hay en mi zona es la minería ilegal, contaminación visual, la basura en zonas verdes o calles, considero esto como un problema ambiental ya que afecta al medio ambiente de una forma inadecuada.

ENCUESTA DE SUAFILM PRODUCTIONS PARA DETERMINAR CONOCIMIENTOS AMBIENTALES EN LOS ESTUDIANTES DE GRADO 11° DEL LICEO SAN MATEO.

Con la presente encuesta se pretende calcular e identificar el conocimiento que tienen los estudiantes con respecto a los temas de minería y medio ambiente en las montañas del territorio Suachuno.

Nombre: Javier Alejandro Rios

Edad: 17

- 1) ¿Qué es medio ambiente?
- 2) ¿Qué es minería?
- 3) ¿Qué son los PRAE?
- 4) ¿Cuál es el PRAE de tu colegio?
- 5) ¿Conoces alguna problemática ambiental en tu zona, escribe cual es y por qué la consideras una problemática ambiental?

1. Se puede decir que el medio ambiente es un entorno que agrupa diversas características físicas que por lo general habita una gran cantidad de seres vivos para ser más claro el medio ambiente es el lugar en donde vive este individuo.

2. La minería es la extracción de recursos no renovables de un territorio geográfico como:

- Oro
- Gas
- Carbón
- Arena.

3. Proyecto Ambiental escolar = PRAE

4. Manejo de residuos sólidos

5. Una problemática es la minería de superficie que la podemos evidenciar en la parte sur de Soacha en las montañas, y considero que es una problemática ya que se destruye un entorno ambiental.



Algunas de las encuestas que realizaron los chicos de grado once.





Estos son algunos de los permisos que firmaron los padres de familia, para realizar el proceso investigativo con los hijos.