



INCIDENCIA DE LAS ACTIVIDADES MINERO ARTESANAL EN LAS PRÁCTICAS SOCIO - RECREATIVAS AMBIENTALISTAS INCIDENCE OF ARTISANAL MINING ACTIVITIES IN SOCIO-RECREATIONAL ENVIRONMENTAL PRACTICES

Lic. Espc. Deyanira Santos Suárez

santossuarezdeyanira@gmail.com

<http://orcid.org/0000-0002-4521-2512>

Lic. Dra. Nelly Yolanda, Céspedes Guevara

nellycespedes@ustandistancia.edu.co

<http://orcid.org/0000-0003-3490-342X>

Recibido: 04-11-2022

Aceptado: 02-02-2023

Resumen

El presente artículo, tuvo como objetivo analizar la incidencia de las actividades minero artesanal en las prácticas de las actividades socio - recreativas ambientalistas en La vereda El Cielo municipio de Valledupar Departamento de Cesar. Colombia. La metodología se fundamenta en los métodos mixtos, desde allí, que estuvo enmarcada en una investigación de campo de carácter descriptivo. La población con que se trabajó la conformo 700 alfareros que hacen parte del personal del título minero la Cooperativa Multiactiva de Alfareros del Cesar, COOMULAVAL. Departamento de Cesar, Valledupar. La población estuvo constituida por setecientos (700) setenta (70) alfareros que hacen parte del personal del título minero No. 0164-20, de la Cooperativa Multiactiva de Alfareros del Cesar (COOMULAVAL) Departamento de Cesar, Valledupar, la muestra corresponde a 70 alfareros que representan el 10 % de la población. Las técnicas para recopilar la información fue el cuestionario, el instrumento la encuesta. La entrevista semi estructurada. Los resultados de la investigación demostraron que las actividades minero artesanal inciden en las prácticas de las socio - recreativas de los habitantes

Palabras claves: Minero artesanales, alfareros, actividades socio - recreativas ambientalistas.

Abstract

This article aimed to analyze the impact of artisanal mining activities on the practices of socio-recreational environmental activities in the village of El Cielo municipality of Valledupar Department of Cesar. Colombia. The methodology is based on mixed methods, from there, which was framed in a descriptive field research. The population with which they worked was made up of 700 potters who are part of the staff of the mining title the Multiactive Cooperative of Potters

of Cesar, COOMULAVAL. Department of Cesar, Valledupar. The population was constituted by seven hundred (700) seventy (70) potters who are part of the personnel of the mining title No. 0164-20, of the Multiactive Cooperative of Potters of Cesar (COOMULAVAL) Department of Cesar, Valledupar, the sample corresponds to 70 potters representing 10% of the population. The techniques to collect the information were the questionnaire, the instrument the survey. The semi-structured interview. The results of the research showed that artisanal mining activities affect the practices of the socio-recreational activities of the inhabitants

Keywords: Artisanal miners, potters, socio-recreational environmental activities.

Introducción

La minería, es una de las actividades más antiguas que viene desarrollando el ser humano, este sector ha sido de gran relevancia en su progreso. Dicha actividad consiste en la explotación, extracción selectiva y aprovechamiento de minerales y otros materiales dispuestos en la corteza terrestre, por medio de estos el hombre puede obtener grandes beneficios económicos y sociales.

En la historia de la tierra, se han llevado a cabo diversos fenómenos naturales, cambios y procesos por medio de los cuales se han creado una variedad de minerales conocidos hoy en día los cuales son extraídos por el ser humano a través de la minería, se extraen de manera selectiva y controlada mediante el desarrollo de las etapas de prospección, exploración, construcción y montaje, explotación, transporte y beneficio de minerales. (Ministerio de minas y energía 2012).

En este sentido, hay distintas técnicas para la minería de extracción para los recursos minerales, esto supone, que diferentes medios, modalidades que se traduce en la necesidad de desarrollar distintas técnicas y distintos grados de especificaciones. Por otro lado, la cercanía física, o una mayor dificultad para acceder a los recursos planteados, también supondrán la existencia de nuevos criterios de clasificación de los tipos de minería. Por ello, el Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 establece, en su “artículo 21, estableció clasificar la minería en grande, mediana, pequeña y minería de subsistencia, con el fin de implementar una política diferenciada” acorde a las características de cada una de las clasificaciones que se definan” (p. 2). Con esta clasificación, podría decirse, que hay beneficios incalculables de la minería para Colombia y sin duda la ventaja más notoria en la económica a nivel internacional y nacional como mencionan Espinosa et al. (2016) donde:

La progresiva contribución del sector minero en la economía de Colombia y Perú, importantes países de Latinoamérica, ha sido el punto central del desarrollo económico por ser fuente productora y generadora de ingresos con respecto a las exportaciones que son favorables en el contexto financiero (p.208).

Entre los beneficios más resaltantes de la minería en Colombia, según la Agencia Nacional de Minería (2022) afirma, que actualmente cerca de 350 mil personas trabajan en

labores de preparación, desarrollo y explotación minera, así mismo, el sector minero genera alrededor de 250 mil empleos directos y cerca de un millón de empleos indirectos.

De igual manera, otros beneficios que genera la minería como lo indica la Agencia Nacional de Minería (s/f) se tiene:

- La minería está presente en toda la cadena alimenticia. La sal que se extrae con la minería, se utiliza para cocinar los alimentos que a diario comemos. Además ingerimos alimentos que tienen calcio, oxígeno, silicio, sodio y cloro.
- No sería posible hacer computadores sin la minería. Uno de estos equipos contiene 24 tipos de minerales como fósforo, oro, níquel, cinc y hasta acero, que es una combinación entre el hierro y el carbono.
- Sin minería no podríamos ni siquiera cepillarnos los dientes con cremas dentales, porque ellas son fabricadas con minerales como el flúor (párr. 10).

Más allá del tema económico, son múltiples las variables relacionadas con el impacto que la actividad minera conlleva, que requieren de continuo análisis. Aspectos de regularización normativa, conservación de recursos naturales, cuidado de las comunidades, controles de seguridad y prácticas laborales seguras, son algunos, que el proceso de exploración y explotación minera deja abiertos para ser abordados de forma integral bajo una filosofía de responsabilidad global y sostenibilidad.

No solo basta hablar de las ventajas o beneficios que presta la minería, como los mencionados en el párrafo anterior. Si no, de las desventajas de la minería a nivel mundial como impacto ambiental. De allí, que estos impactos de alguna manera están relacionados con los tipos de minería que existen. En tal sentido, los procesos de minería típicos variarán según el mineral que se piensa extraer. Al respecto, Asociación Geoinnova (2016) asevera que la minería a cielo abierto genera enormes impactos ambientales como: daños a la superficie de la tierra, contamina el aire, contaminación de las aguas superficiales, daños a acuíferos subterráneos, impactos sobre la flora y fauna, conflictos entre comunidades y empresas de minería, cambios visuales, entre otros.

Otro, tipo de minería son las explotaciones subterráneas las cuales son consideradas más peligrosas porque implica la excavación de pozos de acceso o rampas al depósito mineral y la instalación de soporte en tierra para mantener la estabilidad. Según Ingeoexpert (2019) las explotaciones subterráneas tienen desventajas para los mineros y otras personas que trabajan en el entorno de la mina. Ya que, constantemente estarán bajo peligros constantes de derrumbe, gases venenosos, sustancias tóxicas, hundimiento de terrenos, peligro de explosión e incendio o inundaciones, entre otros.

Por otro lado, Vera (2018) menciona que entre los principales impactos ambientales y sociales asociados a la actividad minera son: los cambios drásticos a las características físico

químicas del suelo, la contaminación de los cuerpos de agua, el desplazamiento de especies, la destrucción total de ecosistemas y las afectaciones en la salud humana.

En consecuencia, los cambios en el medio ambiente debido a las actividades mineras pueden ser permanentes como por ejemplos cambios en la topografía del terreno, incluidos los cambios del curso de un río, el relleno de un lago o la forma de una colina, son difíciles restaurar a su estado original. De lo anterior, se puede afirmar que la minería puede generar una variedad de beneficios para las sociedades, pero también puede causar conflictos, sobre todo en relación con el uso de la tierra por sobre y por debajo de la superficie.

En Colombia, en la vereda el Cielo, Valledupar, Departamento del Cesar hay cerca de 800 alfareros que día a día fabrican ladrillos, estos alfareros llegaron de Valencia de Jesús reubicados por el gobierno del exalcalde Elías Ochoa, a quienes les entregaron unas tierras en comodato. Es decir, que esta actividad alfarera se viene desarrollando hace más de 60 años de manera artesanal, con azadón, pico y pala, donde, la mayoría no utiliza maquinarias apropiadas para la producción de ladrillo. Para el 2007 el gobierno Nacional les dio unos títulos mineros, lo que les permitió ser reconocidos como minería. En esta vereda se producen cerca fabrican de 30 mil ladrillos semanal, en algunos, casos los alfareros realizan la extracción de la materia prima para la elaboración de los ladrillos violentando o no cumplimiento con las normas sismorresistente que incluyen las especificaciones técnicas y con la elaboración a mano, evidenciando una clara infracción a las normas ambientales.

Por lo cual, en algunas oportunidades la Corporación Autónoma del Cesar (CORPOCESAR) suspende actividades de explotación de material para la alfarería, ya que, que la Oficina Jurídica de la entidad, en La vereda El Cielo, jurisdicción de Valledupar aplica el proceso sancionatorio ambiental, con la finalidad de establecer las distintas responsabilidades e imponer las sanciones a que haya lugar y procede a suspender las actividades desarrolladas con la finalidad de evitar la continuidad de la conducta. De ahí, los elementos problemáticos mencionados, viene afectado a la práctica de las actividades al aire libre como: caminatas, senderismos, escaladas, gimnasios biosaludables, ciclocrós, entre otros. Finalmente, el objetivo de la investigación es analizar la incidencia de las actividades minero artesanal en las prácticas de actividades socio - recreativas ambientalistas en la Vereda El Cielo municipio de Valledupar Departamento de Cesar. Colombia.

Referentes Teóricos

Los referentes teóricos trata de integrar al problema dentro de un ámbito donde este cobre sentido, incorporando los conocimientos previos referente al mismo y ordenándolos de modo tal que resulten útiles en nuestra tarea investigativa. De acuerdo a este orden de ideas, los referentes teóricos es aquel que trata con profundidad únicamente los aspectos relacionados con el problema y vincula lógicamente y coherentemente los conceptos y las proporciones existente en estudios

Revista Electrónica Actividad Física y Ciencias Año 2023, vol. 15, N°2

anteriores, en síntesis, puede decirse que enmarca la ubicación del problema situándolo en tiempo y espacio, con la definición de términos que amplían conocimientos de los hechos de manera ordenada y que sustenta la investigación para la solución del problema.

Antecedentes de la investigación

Para los efectos de este artículo, se consultaron estudios previos que abordaron la variable objeto de estudio “Incidencia de las actividades minero artesanal en las prácticas socio - recreativas ambientalistas”, entre éstos se tienen:

Chuñir., Covri y Castillo (2021) realizaron una investigación cuyo título fue Incidencia de la actividad minera en el desarrollo social de la parroquia Chumblín del cantón San Fernando. La metodología se basa fundamentalmente en un análisis documental; en primera instancia del Proyecto minero Loma Larga bajo la concesión de la empresa INV Minerales; luego se hizo un estudio de los principales indicadores la parroquia Chumblín, población, nivel de instrucción, índice de envejecimiento, juventud, dependencia, NBI, PET, PEA, PEI, actividad económica, y acceso a servicios básicos mismos que permiten establecer un diagnóstico actual del área de estudio para continuar con una investigación de las variables sociales y ambientales, empleo, educación, infraestructura, suelos, entre otras; esto nos permitirá determinar efectos e interacciones que pudieren generarse dentro de la localidad; se culmina planteando un modelo teórico mismo que servirá para realizar la evaluación de posibles impactos que pudieran presentarse en ciertas variables y en base a este modelo se podrá establecer un plan de acción para mitigar o corregir los efectos. Conclusiones más resaltantes fue: La parroquia Chumblín al ser área de influencia directa del Proyecto Minero Loma Larga ha sido beneficiado de proyectos enfocados en distintos ejes y de incidencia familiar, esto mediante convenios firmados anualmente con el gobierno local sin embargo, se considera compatibles con el buen vivir que es el paradigma base del modelo de desarrollo del país y que implica obtener los recursos que satisfagan las necesidades de sus habitantes sin comprometer los recursos naturales.

Riascos (2020) realizó una investigación titulada “Incidencia de la explotación minera ilegal en las dinámicas familiares de la vereda Zaragoza, zona rural del distrito de Buenaventura durante el periodo de 2008 – 2016”. Tuvo como objetivos “identificar cuál ha sido el impacto socioambiental desatado en torno a la explotación de la minería en el páramo de Santurbán, específicamente en los municipios de Veta y California, durante el periodo de 2006 a 2016, y el efecto de la reciente delimitación. el tipo de estudio fue de carácter Exploratorio – Descriptivo en la medida en que permitió detallar situaciones y eventos, es decir, cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno y, por lo tanto, se seleccionaron una serie de conceptos o variables y se midió cada una de ellas independientemente de las otras, con el fin, precisamente, de describirlas.

El paradigma sobre el cual se fundamentó la presente investigación fue el fenomenológico – interpretativo ya que cumplió con todos los criterios para poder abordar la investigación desde dicha postura, con el uso de este paradigma se buscó comprender desde la interioridad del sujeto. Entre las conclusiones más resaltantes se tiene que se pueden evidenciar factores de gran preocupación, tales como el nivel de pobreza que padece la población de Zaragoza, uno de los efectos a causa del auge minero ilegal, el cual transformó abruptamente tradiciones que la comunidad consideraba invaluable y que expresa, han sido destruidas; se pudo ver además, una carente actuación del Estado frente a la problemática en cuestión. Se desencadenaron además, conflictos por la utilización de la tierra, entre mineros y pobladores.

Gómez y Forero (2019). Realizaron un estudio denominado “Análisis de la afectación ocasionada por la extracción minera aurífera artesanal e ilegal sobre los componentes económico, social y biótico en la vereda San Antonio del municipio de Santander de Quilichao (Cauca)”. Cuyo objetivo fue: Analizar la afectación en los componentes económico, social y biótico, generada por la extracción aurífera artesanal e ilegal, sobre la vereda San Antonio del municipio de Santander de Quilichao (Cauca). La investigación se desarrolló bajo un enfoque de análisis cualitativo frente a la afectación causada por la actividad minero extractiva, desde su ámbito legal e ilegal, tomando como referencia de investigación el concepto de desarrollo sostenible, en un área de explotación netamente rural; el trabajo investigativo basó su diseño metodológico mediante la recolección de información en campo, la recolección de información de carácter investigativo y la normatividad jurídica existente frente a la regulación de esta actividad, no sólo la asociada al ámbito académico, sino toda aquella que pudiera ser suministrada por las diferentes entidades con un rol de carácter político administrativo o de autoridad en materia ambiental y minera de la zona, lo cual permitió proyectar un diagnóstico imparcial y real, frente a la descripción del estado actual de la explotación mineral en la Vereda San Antonio, a través de sus cuatro etapas de desarrollo (exploración, construcción y montaje, explotación, y comercialización) y así, finalmente, se logró establecer información referente a la afectación ocasionada sobre los componentes económico, social y biótico de esta actividad en la zona.

La Minería Artesanal en La Vereda el Cielo

Colombia es uno de los países con más biodiversidad en el mundo y alberga a más del 10% de las especies de plantas y animales mundiales. Pero hoy día, el 40% del territorio colombiano está concesionado o solicitado por empresas multinacionales para realizar proyectos de extracción de minerales e hidrocarburos, lo cual refleja la intención del Gobierno colombiano de convertir el país en una potencia artesanal PBI Colombia (2011, p.3). La cita anterior, nos indica que el Estado colombiano está haciendo todo lo posible de regular la extracción legal en la minería. De allí, el Gobierno ha diseñado estrategias para estimular el desarrollo del sector minero como por ejemplo cambios en la normativa legal en la explotación minera como una

actividad de utilidad pública y de interés social, en especial el Plan Nacional de Desarrollo Minero y Política ambiental Visión Colombia 2019 donde se vislumbra la industria minera colombiana como una de las más importantes del continente y habrá ampliado significativamente su participación en la economía nacional.

En ese sentido, Mahecha, Púa & Ortiz (2018) afirman que: “un informe presentado por el Ministerio de Minas y Energía (2016), señala que Colombia cuenta con gran potencial minero, si se tiene en cuenta que para el año 2016 (p.14). En efecto, Colombia se vislumbra como unos de los países con la implementación de proyectos para la extracción de la minería de carbón, níquel, oro, plata, platino, cobre, esmeralda, uranio y coltán, entre otros, de manera que no haya peligros en la contaminación del ambiental.

Es necesario mencionar, la actividad minera artesanal que es llevada a cabo por alfareros en La vereda El Cielo, del municipio de Valledupar. Es una comunidad que habitan aproximadamente 800 habitantes, en el cual, llevan a cabo actividades mineras artesanales donde extraen arcillas dispuestas en superficie, las cuales son aprovechadas como materia prima para la fabricación de ladrillos esta labor es el sustento para los trabajadores y sus familias. Estas arcillas están constituidas por una secuencia de capas de arcillas, arenas y gravas de texturas finas a gruesas, las mismas, en su gran mayoría son extraídas por instrumentos de trabajo artesanales como pico y pala.

Al respecto, Ucha (2014), la definen la minería artesanal cómo una actividad que se lleva a cabo desde hace muchos milenios, ya que desde hace miles de años el hombre explota minas con el fin de obtener valiosos minerales de ella, y se ha convertido en una de las actividades más importantes del mundo. De hecho, Rubiano, Vélez y Rueda (2020). Afirman que: “El crecimiento de la minería artesanal y de pequeña escala (ASM, por su sigla en inglés) se ha soportado en la mano de obra campesina, reconfigurando los modos de vida rurales” (p. 2).

Por lo general la minería artesanal es realizada a pequeña escala, pero es importante aclarar que también puede llevarse a cabo a mediana y gran escala, produciendo transacciones económicas de alto nivel. Pero también, esa explotación artesanal, ha suscitado situaciones conflictivas históricamente en La vereda El Cielo, toda vez que su laboriosidad y productividad, se subordina a la normatividad de cada departamento.

Otro de los inconveniente suscitado por la minería artesanal lo menciona, López (2020) en el cual afirma que con la minería artesanal de arcilla se genera contaminación al medio natural, proveniente de la elaboración del ladrillo, en este caso emisión de material articulado, el diámetro de las partículas de arcilla es inferior a 0,002 mm gases como lo es el CO₂, SO₂ y el hollín, que es dispersado a la atmosfera e inhalado, afectando de una u otra manera la salud de muchas personas que circundan por el sector.

El mismo autor, dice que al inhalar estos gases afecta las vías respiratorias, causando irritación, enfermedades como bronquitis y pulmonía y genera una reducción significativa de la

resistencia respiratoria a las infecciones. También generan impactos ambientales en cuanto al uso del suelo, transformación del paisaje, degradación del entorno visual, disturbios en los cursos de agua y pérdida y destrucción de hábitats naturales, es por este motivo que se hace necesario contar con una seguridad que este encaminada a una responsabilidad medioambiental y salubridad en el área de influencia aportando a una mejor sostenibilidad social

Otras causas de los problemas ambientales, los menciona los autores como Cotes et al (2017) asegura que:

La erosión es el proceso natural de desgaste o destrucción de los suelos, pero para el caso de las prácticas mineras, la erosión se acelera, ya que como se mencionó arriba, es necesario retirar la capa vegetal y dejar el suelo o la roca expuesta. El avance de este proceso genera otros fenómenos como surcos, cárcavas y cuando no se toman ciertas medidas se generan deslizamientos (p.47).

En consecuencia, Mining-Technology (2020) asevera que:

El peligro más directo de la minería artesanal es el riesgo de lesiones personales que enfrentan los propios mineros. Como la minería artesanal generalmente ocurre fuera de la ley, estos proyectos pueden no ajustarse a los estándares regulatorios con respecto a la calidad de las herramientas y equipos, o las prácticas de seguridad (párr. 2).

De la cita anterior, se puede deducir que muy menos probable que los mineros artesanales no tengan equipos en adecuadas condiciones de seguridad. Por lo que, podría verse en la obligación a utilizarlos pudiendo causar lesiones personales.

Recientes anuncios indican que en el departamento del Cesar existen avances en un Plan Piloto de Asistencia Técnica a los pequeños mineros con el propósito de fomentar la legalidad y las buenas prácticas, este nuevo programa busca elevar los niveles de cumplimiento y buenas prácticas de los proyectos, para así consolidarlos como negocios mineros sostenibles y así beneficiar tanto a los grupos de proyectos de pequeña minería y proyectos con prerrogativa. (ANM, 2020)

Queda claro entonces, que la explotación de los recursos naturales para fines de subsistencia y desarrollo económico generan el deterioro progresivo del ambiente y de la calidad de vida, problemática que se relaciona con la ilegalidad y la aplicación de prácticas incorrectas por parte de las personas que se dedican a la actividad minera artesanal especialmente en zonas donde las alternativas laborales son restringidas.

Prácticas socio-recreativas ambientalistas

En toda la historia de la humanidad siempre ha estado presente la recreación, como lo señala Bolívar (2022) nos remonta a la recreación al origen del hombre, en donde al principio su lucha inicial fue, por supuesto, el sobrevivir, el buscar alimentos, albergue y protegerse de sus

enemigos; no obstante, en algunos de esos momentos tuvo tiempo para sí mismo, un tiempo para el ocio y el recreo. Sin duda, las primeras manifestaciones de recreación fueron muy diferentes a la recreación en estos tiempos modernos, que a través de los años se ha orientado para el desarrollo de una cultura general integral en correspondencia con nuevos modelos en el mejoramiento de la calidad de vida, con base humanista histórico cultural del desarrollo humano.

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (1980), considera a la recreación como la sexta necesidad básica, después de la nutrición, la salud, la educación, la vivienda, el trabajo y la seguridad social; razón por la cual, se requieren proyectos recreativos para propiciar situaciones de goce, disfrute, sano esparcimiento, crecimiento personal y social, y así obtener una mejor calidad de vida individual y colectiva, fomentando una cultura recreativa ambientalista en beneficio del colectivo.

El término recreación, las cuales coinciden en su concepción fundamental, según Foguet (2000), por ejemplo, explica la recreación como una auto-expresión, al reconocer la naturaleza del hombre, su estructura anatómica, su inclinación psicológica, su capacidad de sentimiento y su deseo de auto-expresión. Esta teoría toma en consideración el hecho de que las formas de actividad a través del cual el hombre alcanza su disfrute, son condicionadas por sus posibilidades mecánicas de comportamiento, su condición física, y sus actitudes y hábitos. Al respecto, asevera Castro (1985) que la recreación debe ser uno de los medios más eficaces con que cuenta la sociedad para contribuir al fortalecimiento del bienestar y la salud de los ciudadanos, para el desarrollo del espíritu de superación y de emulación entre las personas, para la consolidación de hábitos de disciplina social, de solidaridad entre los hombres, para el cultivo de una mejor calidad de vida, en una palabra para la realización plena del ser humano.

De acuerdo con lo anterior, la recreación es aquella condición que resulta cuando un individuo se involucra en una actividad que produce una experiencia caracterizada por un sentido de bienestar personal y auto-expresión. Tras apuntar brevemente en qué consisten recreación en general, se atenderá al estudio específico de las prácticas socio- recreativas ambientales que para efecto de esta investigación estará representadas en adelante por las practica de actividades recreativas socio-ambientales, aproximación que se realizará en una vertiente: concepto y clasificaciones existentes de las mismas. En ese sentido, existe una amalgama de conceptos que ha generado en algunas ocasiones confusión, por lo general, lo cual ha supuesto que desde el campo recreativo comunitario se las refiera como actividades al aire libre, atendiendo al carácter el entorno natural. También, como actividades turístico-recreativas en el medio rural y natural que incorpora la diversidad y el medio ambiente natural.

Atendiendo, el objetivo se define práctica de actividades recreativas socio-ambientales como acciones que se desarrolla en el ambiente natural con énfasis en la conservación del ambiente. Por ejemplo: paseos, comidas campestres, contemplación de la naturaleza, rutas

ecológicas, visita guiadas, visitas de observación, juegos ecológicos, campamentos, observación de flora y fauna, montañismo, caminatas al aire libre, pesca, entre otros.

No obstante, Mateo (2014) las clasifica como Actividades al aire libre: Actividades en tierra: Con desplazamientos: caza deportiva, senderismo, turismo deportivo, cicloturismo, mountain bike, paseos a caballo, rutas ecológicas, montañismo, escalada, espeleología, ir de excursiones, ir a la playa, ir a la piscina. Con permanencias: acampar, campismo, campamentos recreativos.

Actividades en el medio acuático: natación, natación con aletas.

El impacto de la minería artesanal sobre el medio ambiente puede ser considerable, para la práctica de estas actividades, ya que, no está reglada ni respeta ningún tipo de norma ambiental, originando importantes consecuencias a largo plazo. No es oculto que, la minería es una actividad considerada como un proceso clave en el desarrollo económico. No obstante, tiene incidencia estas prácticas recreativas, ya que, pudieran afectar al medio ambiente existiendo el riesgo de no valorar estas actividades recreativas ambientales.

Marco normativo en materia ambiental

En torno al término de minería en pequeña escala o pequeña minería, del cual se ocupa esta investigación, lo primero que hay que decir es que la legislación minera vigente en Colombia no hace ningún tipo de discriminación o estratificación entre las diferentes escalas de explotación minera. De acuerdo con el ordenamiento jurídico colombiano, la pequeña minería no está reconocida formalmente, se define por el tamaño de su producción y puede ser considerada también como minería artesanal, ilegal, informal, de hecho, de subsistencia y tradicional (Güiza, 2013).

El hecho, no cumplir con el normativo legal, podría incidir en las dificultades para su desarrollo y desatan impactos tanto sociales como medioambientales. A continuación se presenta algunos decretos y leyes sobre la normativa minera y ambiental:

- Ley 99/1993. Mediante el cual se estructura el Sistema Nacional Ambiental y se da la creación del Ministerio del Medio Ambiente.
- Decreto 1320 de 1998: Este reglamenta la consulta previa con las comunidades negras e indígenas para la explotación de los recursos naturales dentro del territorio. (Colombia. Ministerio del Interior, 1998). Ley 388/97. Establece los planes de Ordenamiento Territorial a nivel nacional.
- Decreto 838 de 2005. reglamenta las disposiciones finales de residuos sólidos.
- Ley 685 de 2005. Código de Minas.
- Decreto 3600 de 2007. Determina el Ordenamiento suelo rural
- Ley 1252 de 2008. Establece las normas prohibitivas referentes a los residuos y desechos peligrosos.

- Sentencia C-123 de 2014 de la Corte Constitucional: Declaró exequible el artículo 37 del Código de Minas.
- Decreto 2372 del 2010. Por el cual se establece el Sistema Nacional de Áreas Protegidas
- Resolución número 40391, resolución que permite acoge la Política Minera Nacional.

Marco Metodológico

La presente investigación tiene como objetivo proponer una propuesta Recreación Laboral orientado al mejoramiento de la calidad de vida del personal administrativo que labora en el Núcleo de la Universidad de Carabobo ubicado en la Morita Estado Aragua.

De acuerdo con los objetivos, la investigación, estuvo enmarcada en una investigación de campo de carácter descriptivo, la UPEL (2016), establece que se entiende por investigación de campo:

...el análisis sistemático de problemas, con el propósito de describirlos, explicar sus causas y efectos, y explicar su naturaleza y factores constituyentes o predecir su ocurrencia. Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad por el propio estudiante. En este sentido se trata de investigaciones a partir de datos originales o primarios... (p. 14).

Es de carácter descriptivo motivado a que se describirán todos los datos e información que se obtendrán en su justa dimensión, es decir, de acuerdo a como se presenten los hechos y realidades. Al respecto, Hurtado (2012) asegura que la investigación descriptiva tiene como objetivo la descripción precisa del evento de estudio. Este tipo de investigación se asocia al diagnóstico. En la investigación descriptiva el propósito es exponer el evento estudiado, haciendo una enumeración detallada de sus características, de modo tal que en los resultados se pueden obtener dos niveles, dependiendo del fenómeno y del propósito del investigador. De esta manera, el propósito es precisar en forma detallada la naturaleza del problema en su momento actual, lo cual conlleva a realizar un análisis cuantitativo de los resultados para interpretar su significado.

Finalmente, el estudio se sustentará en una revisión documental, la cual permitirá ampliar y profundizar en la temática del objeto del estudio. Al respecto, la UPEL (ob. cit.), es “El estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos...” (p. 6).

El presente artículo se basó en el método mixto, cuya finalidad fue integrar sistemáticamente los métodos cuantitativos y cualitativos en donde se recolectó, se analizó y se asoció los datos de ambos enfoques, lo cual ofrecieron una variedad de observaciones derivadas de diferentes fuentes y contextos. Por lo anterior, se obtuvo una información variada que aumentó la posibilidad de ampliar las dimensiones del estudio.

En ese sentido, Bryman (2006) menciona que los métodos mixtos se basan en el empleo simultáneo de métodos cualitativos y cuantitativos, de igual manera Hernández (2018), refiere a los métodos mixtos aquellos que representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio y los define como la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una fotografía más completa del fenómeno, y señala que éstos pueden ser conjuntados de tal manera que las aproximaciones cuantitativa y cualitativa conserven sus estructuras y procedimientos originales o bien, que dichos métodos pueden ser adaptados, alterados o sintetizados para efectuar la investigación y lidiar con los costos del estudio.

Resumiendo, así que los métodos mixtos utilizan evidencia de datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases para entender problemas en las ciencias. Es necesario mencionar, que para elegir este enfoque se ha considerado primeramente la adaptación al planteamiento del problema, para lo cual se tiene en cuenta en aquellos problemas que necesitan establecer tendencias, se acomodan mejor a un diseño cuantitativo; y los que requieren ser explorados para obtener un entendimiento profundo, empatan más con un diseño cualitativo. En este caso la investigación es de un fenómeno complejo, por tanto, el método mixto es quien mejor se adapta.

Por consiguiente, el método mixto ofrece varias ventajas para ser utilizado, logra una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno, los métodos mixtos caracterizan a los objetos de estudio mediante números y lenguaje e intentan recabar un rango amplio de evidencia para robustecer y expandir nuestro entendimiento de ellos; producen datos más variados mediante la multiplicidad de observaciones, ya que se consideran diversas fuentes y tipos de datos, contextos o ambientes y análisis; Potenciar la creatividad teórica por medio de suficientes procedimientos críticos de valoración; Apoyar con mayor solidez las inferencias científicas, que si se emplean aisladamente; Permitir una mejor “exploración y explotación” de los datos; Posibilidad de tener mayor éxito al presentar resultados a una audiencia hostil; Desarrollar nuevas destrezas o competencias en materia de investigación, o bien reforzarlas .

Etapas de la investigación

Este aspecto hace referencia a las etapas que se cumplieron en la investigación, a saber:

Primera Etapa: Se basó en la búsqueda de información, proveniente tanto de fuentes impresas como electrónicas. Tal como lo señala Alfonso (1999), “... la palabra fuente tiene un significado más restringido que la identificación como documento, es decir, toda base material que puede ser utilizada para consulta, estudio o prueba”. (p. 52). Es de hacer notar, que en esta

etapa se hizo la clasificación de la documentación requerida utilizando para ello el análisis externo de los libros y lecturas localizadas que fueron soporte en el desarrollo del estudio.

Con relación al análisis externo, plantean Finol y Villalobos (1998), “El análisis externo o análisis de forma corresponde a la parte exterior del documento en cuanto a su identificación y presentación”. (p. 72). Es decir, se refiere a los datos de identificación de las obras y documentos revisados.

Segunda Etapa: Procesamiento, Sistematización y Organización de la Información: Se organizaron y se estructuraron los datos seleccionados para responder los objetivos planteados en la investigación; es decir, a partir de este momento, se construyó una base teórica, para cada objetivo planteado; utilizando para ello, el dato bibliográfico, que según Aguilar (2001):

Permite el manejo de citas textuales que consiste en respaldar los argumentos expresados en la investigación. Para que esta fase tenga consistencia, es necesario que se establezca una confrontación de autores, es decir, que se presenten distintas posiciones frente a una misma temática en discusión (p. 51).

Tercera Etapa: Interpretación y Análisis: Es precisamente en este momento de la investigación documental que se hacen por parte del investigador, las interpretaciones del hecho o fenómeno en estudio. Para obtener estas interpretaciones fue necesario consultar otros materiales y fuentes generales, con el fin de lograr el conocimiento sobre los antecedentes del problema; y en la medida que se consultaron las diferentes fuentes informativas, se le fue dando respuesta al problema en su justa dimensión. Luego de la confrontación de fuentes bibliográficas y la opinión del investigador se procede a la última fase de la investigación.

Cuarta Etapa: Elaboración de Conclusiones y Recomendaciones: Esta fase se realizó en atención a los objetivos del estudio.

Población y muestra

Según Barreto (2018) la población es el conjunto de todos los casos o elementos (población) que concuerdan con una serie de especificaciones y la muestra, es un subgrupo que tiene un carácter representativo de los casos o elementos de una población. Por lo anterior, la población con que se trabajó la conformo 700 alfareros que hacen parte del personal del título minero de la Cooperativa Multiactiva de Alfareros del Cesar, COOMULAVAL. Departamento de Cesar, Valledupar. Para la muestra representativa se obtuvo mediante el empleo de un muestreo no aleatorio de carácter voluntariado para comunidad en general, teniendo en cuenta las necesidades de la investigación. En tal sentido, la muestra para el estudio quedó representada por el 10% de la población, 70 alfareros en total que hacen parte del personal del título minero de COOMULAVAL.

Técnica e instrumentos de recolección de información

Las técnicas de recolección de datos, según Hurtado (2000) son “los procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener la información necesaria para dar cumplimiento a su objetivo de investigación” (p.427). De igual manera, Ander-Egg (1995) afirma que la técnica responde a cómo hacer, para alcanzar un fin o hechos propuestos, pero se sitúa a nivel de los hechos o etapas prácticas, tiene un carácter práctico y operativo. Las técnicas utilizadas en la presente artículo la entrevistas semi-estructuradas y el cuestionario. Como instrumento se utilizó la guía de preguntas y el cuestionario.

Técnicas de Análisis de los Datos

Para los datos cuantitativos, se analizaron mediante la estadística descriptiva, que permitió determinar las frecuencias absolutas y relativas de las respuestas dadas por los sujetos al responder el instrumento. La tabulación de los datos dio lugar a cuadros y gráficos de frecuencia y porcentaje. Seguidamente se analizaron los resultados mediante el razonamiento de los objetivos propuestos y las interrogantes de la investigación, lo que condujo a la elaboración de las conclusiones pertinentes al estudio.

Para el análisis de información cualitativa, se desarrolló de acuerdo a Gil y Rodríguez (1999) el análisis de datos es un manejo de operaciones, que van de la mano con reflexiones, manipulación de datos y comprobaciones para extraer información real y veraz de una problemática específica de investigación, en cuyo ejercicio de procesamiento se conserva la naturaleza del contexto, textual y se trabaja con base a unas tareas de categorización.

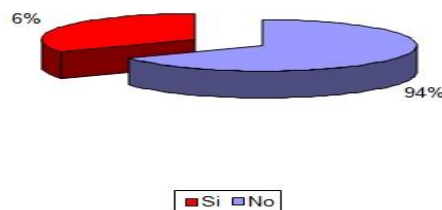
Resultados – Hallazgos

En este apartado, se reflejaran los datos cuantitativos como la información cualitativa a continuación se presenta la información más representativa:

Variable: Las actividades minero artesanal atrajo consigo la prácticas de actividades socio- recreativas ambientales en la vereda el Cielo, Valledupar.

Figura 1

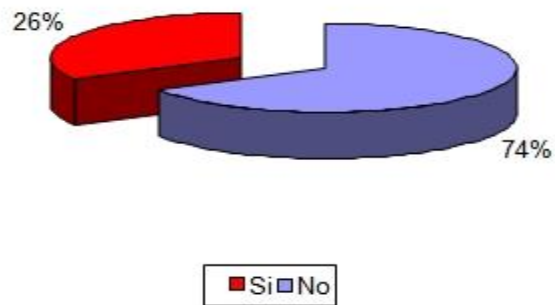
Las actividades minero artesanales atrajo consigo la práctica de actividades socio- recreativas ambientales



Variable: Lineamientos para la Práctica de actividades socio- recreativas ambientales en la vereda el Cielo, Valledupar.

Figura 2

Lineamientos para la Práctica de actividades socio- recreativas ambientales en la vereda el Cielo, Valledupar.



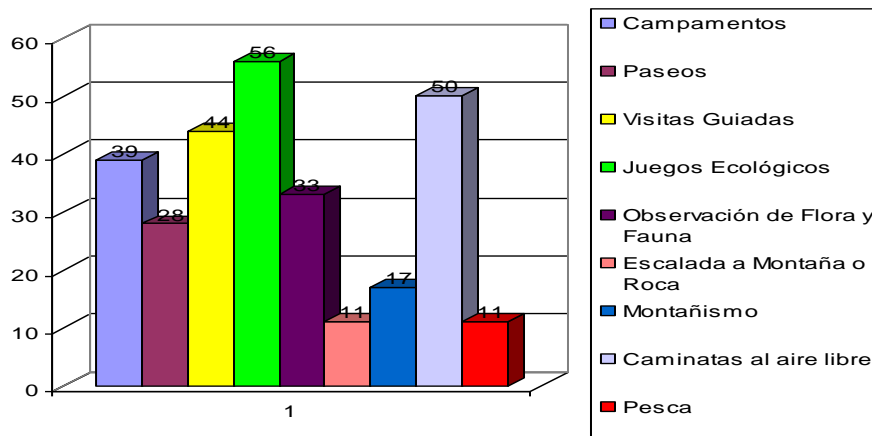
Al igual que los resultados anteriores se evidencian, una tendencia desfavorable, en este caso con un 74% de promedio porcentual, lo que significa que no hay una promoción o lineamientos a seguir para la práctica en la vereda el Cielo, Valledupar. Los sujetos consideran que no hay condiciones mínimas para la práctica de las actividades socio- recreativas ambientales. Mientras el 26% de los sujetos afirman que si hay lineamientos para dicha práctica. Los resultados de esta variable, permiten destacar según Hernández (2009) que:

Para dinamizar alternativas recreativas es necesario abrir espacios, actividades libres y la responsabilidad de ofrecer opciones que eduquen en y para el tiempo libre que fomenten el desarrollo de las habilidades y conocimiento, que faciliten la vivencia de la experiencia lúdica y al acercamiento de los protagonistas consigo mismo y con los demás. Por lo que es necesario promover en la sociedad la responsabilidad, la ética, la cooperación para el desarrollo humano y una mejor calidad de vida. (p.45).

Variable: *Práctica de actividades socio- recreativas ambientales en la vereda el Cielo, Valledupar.*

Figura 3

Práctica de actividades socio- recreativas ambientales en la vereda el Cielo, Valledupar.

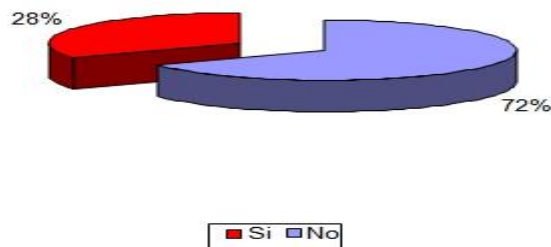


Según los resultados obtenidos, los sujetos manifestaron utilizar con menos frecuencia las actividades de Montañismo, Escalada a Montaña o Roca y Pesca, ya que son poco tradicionales en la comunidad la vereda el Cielo para ser desarrolladas con la comunidad, ya que esto implicaría el uso de equipos especiales para su práctica.

Variable: Participación de los Alfareros en la Promoción de Práctica de actividades socio- recreativas ambientales en la vereda el Cielo, Valledupar.

Figura 4

Participación de los Alfareros en la Promoción de Práctica de actividades socio- recreativas ambientales en la vereda el Cielo, Valledupar.



Participación de los Alfareros en la Promoción de Práctica de actividades socio-recreativas ambientales en la vereda el Cielo, Valledupar. En forma general, la tendencia es desfavorable, no obstante, los alfareros no han participado en la promoción de programas que conlleven al desarrollo Práctica de actividades socio- recreativas ambientales en la comunidad, lo que lleva a no reconocer que están al tanto de saber las necesidades inmediatas de desarrollo social, físico e intelectual de la comunidad.

Los alfareros deben entonces estar claros que la no promoción alude a varios aspectos: el desconocimiento de las actividades recreativas ambientales, atención a las actividades minero
Revista Electrónica Actividad Física y Ciencias Año 2023, vol. 15, N°2

artesana donde es primordial para su sustento económico. En resumidas cuentas, los beneficios que promueven la Práctica de actividades socio- recreativas ambientales un factor de vital importancia en todas las situaciones de todo ser humano. Por ello, se recalca la importancia que tiene para el hombre desde el momento en que nace hasta la tercera edad donde siente libre de realizar una actividad que lo llena y lo entretiene.

Hallazgos

En este apartado, se ordenó la información obtenida como hallazgos, de los análisis correspondientes a la entrevista semiestructurada, correspondiente al propósito de la investigación. A continuación se presentan algunos hallazgos más destacados:

1) Percepciones sobre problemas ambientales de la actividad minera artesanales.

De manera general, la mayoría de los alfareros manifestaron tener conocimiento sobre el medio ambiente a la vez que afirma estar consciente de que vivir en un lugar que afecta salud de toda su familia y por ende a la comunidad, no obstante, afirma que tienen más de 50 años tener conocimiento sobre el medio ambiente, pero la elaboración de los ladrillos, es el sustento económico para la manutención de la familia.

De igual manera, los impactos estimados de la actividad sobre el aire por la emisión de polvo como consecuencia del movimiento de tierras y emisión de los hornos a diversas horas del día emanan espesas columnas de humo y calientan el ambiente. Cabe mencionar que el humo generado por los hornos al ser transportados por el viento, puede afectar la salud de los habitantes.

2) Riesgos de salud por las actividades minera artesanal.

La información obtenida, aunque de carácter muy general, nos indica que los alfareros saben que están expuestos a los riesgos de la actividad minera, que se exponen a los riesgos del polvo por la extracción de mineral para la elaboración del ladrillo, de igual manera, los alfareros mencionan que están expuestos a la contaminación en sus labores y estar propenso a los riesgos de una precaria ventilación en sus labores de extracción de mineral. a pesar de que afecta a la salud, la actividad artesanal es eficaz, sencilla y de bajo costo.

3) Beneficios de la actividad minera artesanal.

La actividad minera artesanal constituyen hoy en día, un factor importante en la vida cotidiana de los habitantes de La vereda El Cielo, su justificación se apoya desde el punto de vista legal, En los últimos años se ha reconocido la importancia de estas actividades por las autoridades de CORPOCESAR, ya que, puede planearse y evaluarse a corto, mediano y largo plazo. En tal sentido, de acuerdo a lo manifestado por los actores, consideran que hay beneficios económicos que se reflejan en los hogares.

A Modo de Conclusión

Después de haber realizado la presente investigación y representando todo el contenido logrado, la autora concluye que:

- La actividad minera artesanal que es llevada a cabo por alfareros en La vereda El Cielo, del municipio de Valledupar. Algunos de los alfareros, indican que están expuestos a los riesgos de la actividad minera, por la extracción de mineral para la elaboración del ladrillo. Pero, también La actividad minera artesanal constituyen hoy en día, un factor importante en la vida cotidiana de los habitantes de La vereda El Cielo.
- No obstante, las actividades mineras inciden desfavorablemente en la participación de los Alfareros en la Promoción de Práctica de actividades socio- recreativas ambientales en la vereda el Cielo, Valledupar, ya que no hay han participación de los mineros alfareros en la promoción de programas que conlleven al desarrollo Práctica de actividades socio- recreativas ambientales en la comunidad.
- A pesar que las actividades recreativas ambientales, son placenteras, voluntarias los alfareros de La vereda El Cielo, tienen desconocimiento de las mismas. Ellos le dan mayor importancia a las actividades minero artesanal porque es primordial para su sustento económico.
- De igual manera, no hay llineamientos para la Práctica de actividades socio- recreativas ambientales. Los sujetos consideran que no hay condiciones mínimas para la práctica de las mismas.
- Otro hallazgo significativo fue; que la mayoría de los alfareros manifestaron tener conocimiento sobre el medio ambiente a la vez que afirma estar consciente de que vivir en un lugar que afecta salud de toda su familia y por ende a la comunidad. Sin embargo, mantienen su extracción de la arcilla artesanalmente. No obstante, manifestaron que hay beneficios económicos que se reflejan en los hogares y se apoyan desde el punto de vista legal.

Referencias

- Alfonso, I. (1999). *Técnicas de Investigación Bibliográfica*. (7ma ed.) Caracas: Contexto editores.
- Ander, Egg E. (1995). *La Problemática del Desarrollo de la Comunidad*. Buenos Aires: Humanista.

- Agencia Nacional de Minería (2022). La ANM destaca y reconoce el aporte de todos los Mineros en el desarrollo del país. Recuperado a partir de <https://www.anm.gov.co/?q=la-anm-destaca-y-reconoce-el-aporte-de-todos-los-mineros-en-el-desarrollo-del-pais>.
- Agencia Nacional de Minería (s/f). Los beneficios de la Minería. Recuperado a partir de <https://www.anm.gov.co/portalninos/beneficios-mineria#:~:text=Las%20personas%20o%20empresas%20que,se%20extraen%20en%20la%20miner%C3%ADa>.
- Aguilar, M. (2006). *La educación física y la escuela Una aproximación para hacernos amigos de la disciplina*. Recuperado a partir de <http://www.correodelmaestro.com/anteriores/2006/febrero/incert117.htm>
- Asociación Geoinnova (2016). Minería a cielo abierto y sus impactos en el medio ambiente. Recuperado a partir de https://geoinnova.org/blog-territorio/mineria-cielo-abierto-impactos/?gclid=Cj0KCQiA2-2eBhCIARIsAGLQ2Rkhgk-ptSC3m48jg0wqOXYhzGBKku1UPfgE8uZ4qJdLlOaebq6c7MsaAhOREALw_wcB
- Barreto, C. R. (2018). El Proyecto de Investigación. In *Ambientes virtuales de aprendizaje*. Recuperado a partir de <https://doi.org/10.2307/j.ctt2050wjh.5>
- Bolívar, G. (2022). *La Recreación en Venezuela: una aproximación histórica en Reyes, Alixon. Cuadernos de Investigación en Recreación*. Colectivo de autores. Caracas, República Bolivariana de Venezuela & Chillán, Chile. Recuperado a partir de <file:///F:/LIBROS%20DE%20RECREACION/Cuadernos%20de%20Investigacin%20en%20Recreacin.pdf>
- Bryman, A. (2006.). Integración de la investigación cuantitativa y cualitativa: ¿cómo se hace? *Investigación cualitativa*, v. 1, n. 6, p. 97-113.
- Castro, F. (1985). Discurso pronunciado en el acto central por el trigésimo segundo aniversario del asalto al Cuartel Moncada, celebrado en la Provincia de Guantánamo. Recuperado a partir de <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/1985/esp/f260785e.html>
- Corte Constitucional de Colombia Sentencia (20014). C-123 de 2014.
- Cotes, D., Alvarado, L., Hoyos, E., Molina, M y Mosquera, D. (2017). Impactos ambientales generados por la mina de arcilla Wajira S.A.S., en Manaure, La Guajira. *Revista Agunkuyâa*. Volumen 2: 42-59
- Chuñir Panjón, L., Covri Rivera, D., & Castillo Ortega, Y. (2021). Incidencia de la actividad minera en el desarrollo social de la parroquia Chumblín del cantón San Fernando. *ConcienciaDigital*, 4(1.2), 422-445. Recuperado a partir de <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i1.2.1608>
- Espinosa Morales, K. J., Hernández, A., & Mantilla Pinilla, E. (2016). La participación de la minería y sus beneficios económicos en Colombia y Perú. In *Vestigium Ire*, 10(1), 208-

228. Recuperado a partir de <http://revistas.ustatunja.edu.co/index.php/ivestigium/article/view/1188>
- Ingeoexpert (2019). Desventajas de la minería subterránea respecto a la minería de cielo abierto. Recuperado a partir de <https://ingeoexpert.com/2019/01/18/la-mineria-subterranea-en-que-consiste/>
- Finol, T. y Villalobos (1998). Procesos y Productos en la Investigación Documental. Maracaibo: Ediciones Ediluz.
- Gómez, L. y Forero, F. (2019). Análisis de la afectación ocasionada por la extracción minera aurífera artesanal e ilegal sobre los componentes económico, social y biótico en la vereda San Antonio del municipio de Santander de Quilichao (Cauca). Trabajo de Grado presentado no publicado a la Universidad de Manizales.
- Gil, J y Rodríguez, G. (1994). El análisis de los datos obtenidos en la investigación mediante grupos de discusión. Enseñanza, 12 (183-184). Recuperado a partir de http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:20428/analisis_datos.pdf.
- Hernández, G. (2009). La Recreación Comunitaria como un medio para la integración escuela-comunidad. Trabajo de grado no publicado. Presentado a la Universidad Experimental Libertador. Maracay.
- Hurtado, J. (2012). Metodología de la Investigación Holística. Edición, 3 ; Editor, SYPAL, Caracas.
- Ingeoexpert (2019). La minería subterránea: ¿En qué consiste? Recuperado a partir de <https://ingeoexpert.com/2019/01/18/la-mineria-subterranea-en-que-consiste/>
- López, D. (2020). Investigación e Innovación en Ingenierías. Revistas Unisimon Vol. 8 Núm. 2. Recuperado a partir de <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/innovacioning/article/view/3857>
- Mahecha Laiton, Y. A., Púa Olivo, A. M., & Ortiz Ruiz, F. E. (2018). Minería, medio ambiente y desarrollo. Efectos socio ambientales de la delimitación del Páramo de Santurbán en los municipios de Vetas y California, durante el periodo de 2006-2016. Recuperado a partir de https://ciencia.lasalle.edu.co/negocios_relaciones/85
- Mateo, J. (2014). Las actividades recreativas: sus características, clasificación y beneficios EFDeportes. Revista Digital. Buenos Aires, Año 19, N° 196. Recuperado a partir de <http://www.efdeportes.com/>
- Mining-Technology (2020). Minería artesanal: Los peligros que conlleva el trabajo. Recuperado a partir de <https://www.areametalurgia.com/post/miner%C3%ADa-artesanal-los-peligros-que-conlleva-el-trabajo>
- Ministerio del Medio Ambiente (1993). Ley 99/1993. Diario Oficial. Año cxxix. n. 41146.
- Ministerio De Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2005). Decreto 1320 de 1998.
Revista Electrónica Actividad Física y Ciencias Año 2023, vol. 15, N°2

- Ministerio De Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2007). Decreto 3600 de 2007.
- Ministerio De Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2008). Ley 1252 de 2008.
- Ministerio De Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2010). Decreto 2372 del 2010.
- Ministerio del Interior (1998). Decreto 1320 de 1998.
- Ministerio de Minas y Energía. (2016), Política Minera de Colombia: Bases para la minería del futuro. Recuperado de <https://www.minminas.gov.co/documents/10180/698204/Pol%C3%ADtica+Minera+de+Colombia+final.pdf/c7b3fcad-76da-41ca-8b11-2b82c0671320>
- Ministerio de Minas y Energía. (2016). Resolución número 40391.
- Ministerio de Minas y Energía (2005). Ley 685 de 2005
- Ministerio de Minas y Energía (2016). Resolución número 40391. Diario Oficial No. 49.853 de 23 de abril de 2016
- Ministerio de Minas y Energía (2016). Clasificación de la Minería En Colombia. Documento Técnico de Soporte. Recuperado de [http://netgold.co/wp-content/uploads/documentos/SOPORTE%20TECNICO%20TOPES%2001-02-2017%20\(1\).pdf](http://netgold.co/wp-content/uploads/documentos/SOPORTE%20TECNICO%20TOPES%2001-02-2017%20(1).pdf)
- Núñez, J. (2017). Los Métodos Mixtos en la investigación en educación: hacia un uso reflexivo. Cuadernos de Pesquisa. V.47 n.164 p.632-649 abr./jun. Recuperado a partir de <https://www.scielo.br/j/cp/a/CWZs4ZzGJj95D7fK6VCBFxy/?format=pdf&lang=es>
- Organización de las Naciones Unidas (UNESCO) (1980). Carta Internacional de la Educación Física y el Deporte. Conferencia General. Recuperado a partir de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252741>
- PBI Colombia. Boletín informativo no 18 (2011). Minería en Colombia: ¿A qué precio? Recuperado a partir de https://www.peacebrigades.org/fileadmin/user_files/projects/colombia/files/colomPBIA/11122_boletin_final_web.pdf
- Riascos, C. (2020) Incidencia de la explotación minera ilegal en las dinámicas familiares de la vereda Zaragoza, zona rural del distrito de Buenaventura durante el periodo de 2008 – 2016. Trabajo de grado no publicado. Presentado a la Universidad del Valle sede Pacífico.
- Rubiano, M., Vélez, M. y Rueda, X. (2020). Minería de oro artesanal y de pequeña escala. Estrategias para su formalización y diferenciación de la minería ilegal. Centro De Estudios Sobre Seguridad Y Drogas (Cesed). Colombia.
- Vera, J. (2018). La minería en Colombia del impacto al desastre. Revista Virtual PRO ISSN 1900-6241 Recuperado a partir de https://www.researchgate.net/profile/Javier-Vera-Solano/publication/328203239_La_mineria_en_Colombia_del_impacto_al_desastre/links/5bbf6b5e92851c88fd65091c/La-mineria-en-Colombia-del-impacto-al-desastre.pdf

Las autoras

Lic. Espc. Deyanira, Santos Suárez

Lic. Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Especialista en Gestión Ambiental I- Maestría en Gestión Ambiental

LIK CVLAC: Docente del área de las ciencias naturales: biología, ecología y ciencias ambientales; en las facultades de educación, salud e ingenierías. Miembro activo del comité de autoevaluación y acreditación del Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental; con apoyo en los programas de permanencia y seguimiento a egresados de la Universidad Popular del Cesar

Lic. Dra. Nelly Yolanda, Céspedes Guevara

Licenciada en Física con conocimientos en las áreas de matemáticas, inglés, sistemas, pedagogía, convivencia escolar y solución de conflictos.

Seminario Posdoctoral en Ciencias Universidad de Baja California. Especialista en Docencia Universitaria e Investigación de la Universidad Sergio Arboleda. Magister en Docencia

Universitaria e Investigación de la Universidad Sergio Arboleda.

Doctora en Educación de la Universidad Santo Tomás

Investigadora en el área de matemáticas del grupo INVEDUSA de la Universidad Sergio Arboleda (2008 – 2011). Seminario Posdoctoral en Ciencias Universidad de Baja California

Investigadora en el área de física del grupo Construcción de conocimiento científico desde la perspectiva de los enfoques didácticos educadiverso de la Universidad Pedagógica Nacional.

Investigadora en el área de física y radiología del grupo Ciencias Básicas de la Fundación Universitaria del Área Andina.

Investigadora en el área de física y matemática del Grupo Investigación Educativa de la Universidad Santo Tomás