



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

CENTRO DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS

**MAESTRÍA EN POLÍTICA Y GESTIÓN DE LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA**

TÍTULO:

**Impacto de la minería a cielo abierto en la seguridad alimentaria
de la población infantil de la etnia wayuu, municipio de Uribía,
departamento de La Guajira, Colombia (2013-2017).**

Tesista: Ing. Karen Benedetti Pérez

Directora: Mg Myriam Ginex

Rosario – Argentina, Septiembre 2019

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme culminar otra etapa de mi vida profesional.

A mis familiares, esposo e hijos.

A mi directora de tesis, por su apoyo.

A la Universidad Nacional de Rosario por abrir sus espacios para mi formación.

A las comunidades wayuu por sus aportes y colaboración para la realización de este trabajo.

DEDICATORIA

A Dios por su infinito amor y misericordia para conmigo.

A mi esposo y mis dos hijos por apoyarme en cada etapa de este proceso.

A la universidad Nacional de Rosario, por abrir sus espacios para mi formación.

A las comunidades wayuu por sus aportes y colaboración para la realización de este trabajo.

A las personas que sufren de problemas de malnutrición y falta de alimentos en general.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	15
1. OBJETIVOS.....	16
1.1. OBJETIVO GENERAL	16
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
CAPITULO I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	18
1.1. POLÍTICA PÚBLICA	18
1.2. POLÍTICAS PÚBLICAS MINERAS.....	19
1.3. SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	24
1.4. ABORDAJE DE LA INVESTIGACIÓN: UNIDADES DE ANÁLISIS, VARIABLES, INDICADORES Y VALORES.....	27
CAPÍTULO II. VARIABLE INDEPENDIENTE: POLÍTICAS PÚBLICAS MINERAS EN COLOMBIA.....	32
2.1. CÓDIGO MINERO Y REGULACIONES JURÍDICAS DEL SECTOR MINERO EN COLOMBIA.....	32
2.2. POLÍTICA PÚBLICA MINERA EN COLOMBIA.....	35
2.3. ANÁLISIS NORMATIVO DE LA ACTIVIDAD MINERA EN COMUNIDADES ÉTNICAS	37
2.4. LA GUAJIRA Y LA INCIDENCIA DE LA POLÍTICA PÚBLICA MINERA.	43
2.5. ACLARACIONES REFERENTES A LA EXPLOTACIÓN MINERA Y SU INCIDENCIA EN LA GUAJIRA	51

2.6. <i>PRODUCCIÓN DE CARBON DE LA MINA EN LA GUAJIRA</i>	56
2.7. <i>PROCESO DE EXTRACCIÓN Y SUS EFECTOS EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA</i>	58
CAPÍTULO III. VARIABLE DEPENDIENTE: IMPACTO DE LA CONTAMINACIÓN EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LA GUAJIRA EN LA COMUNIDAD WAYUU.	
3.1. <i>ESTADO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN COLOMBIA</i>	63
3.2. <i>ARTICULACIÓN DE LA POLÍTICA PÚBLICA COLOMBIANA EN CUANTO A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA</i>	65
3.3. <i>INDICADORES ECONÓMICOS VINCULADOS CON LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN COLOMBIA</i>	67
3.4. <i>DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA: INSEGURIDAD ALIMENTARIA</i> .	68
3.5. <i>CONTEXTUALIZACIÓN DEL TÉRMINO WAYUU</i>	75
3.6 <i>EFECTOS AMBIENTALES DE LA MINERÍA A CIELO ABIERTO SOBRE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA - MUNICIPIO DE URIBIA</i>	82
3.7. <i>IMPACTO AMBIENTAL DE LA MINERÍA A CIELO ABIERTO EN LAS COMUNIDADES WAYUU DEL DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA</i>	95
3.8. <i>SUSTANCIAS O RESIDUOS ENCONTRADOS EN LAS MUESTRAS DE AIRE DE LAS RANCHERÍAS DEL MUNICIPIO DE URIBIA</i>	102
3.9. <i>VULNERACIÓN DE DERECHOS Y DESARROLLO ESENCIAL Y VITAL DE LA NIÑEZ</i>	106
3.10. <i>AFECTACIONES TERRITORIALES, SOCIALES Y CULTURALES</i> ..	108

<i>3.11. IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, REFORESTACIÓN, CUIDADO DEL AGUA Y PESCA EN LA CONCIENTIZACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN</i>	109
<i>3.12. NECESIDADES BÁSICAS Y SITUACIÓN DE DESNUTRICIÓN EN LA COMUNIDAD WAYUU DEL MUNICIPIO DE URIBIA</i>	113
<i>3.13. TRABAJO DE CAMPO Y ENCUESTA REALIZADA EN LA COMUNIDAD WAYUU</i>	120
<i>3.14. CONNOTACIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA COMPRESIÓN DEL CONTEXTO DONDE HABITAN LOS NIÑOS DE LA ETNIA WAYUU</i>	132
CONCLUSIONES	146
BIBLIOGRAFIA.....	155
ANEXOS	160

LISTA DE CUADROS

CUADRO 1. Mapa de variables de la investigación	29
CUADRO 2. Normatividad minera relacionada	33
CUADRO 3. Indicadores Socioeconómicos	68
CUADRO 4. Enfermedades relacionadas	101
CUADRO 5. Conservación de la fauna	121
CUADRO 6. Conservación de Flora	122
CUADRO 7. Actividad pesquera	123
CUADRO 8. Ganadería	124
CUADRO 9. Agricultura	125
CUADRO 10. Saneamiento Básico.....	126
CUADRO 11. Alimentación y nutrición.....	127
CUADRO 12. Salud.....	128
CUADRO 13. Mitigación del polvo.....	129
CUADRO 14. Conservación del agua.....	130
CUADRO 15. Gestión del riesgo.....	131
CUADRO 16. Género	132
CUADRO 17. Edad Promedio.....	133
CUADRO 18. Nivel Educativo.....	134
CUADRO 19. Tipo de vivienda	135
CUADRO 20. Número de habitaciones.....	136

CUADRO 21. Servicios públicos.....	138
CUADRO 22. Actividad Económica	139
CUADRO 23. Seguridad social	140
CUADRO 24. Consumo diario de ración alimento	141

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Evolución poblacional en La Guajira 1912 – 2016	48
Gráfico 2. Conservación de la fauna.	121
Gráfico 3. Conservación de la Flora.....	122
Gráfico 4. Actividad de pesca	123
Gráfico 5. Actividad ganadera.....	124
Gráfico 6. Actividad agrícola	125
Gráfico 7. Saneamiento Básico.	126
Gráfico 8. Alimentación y nutrición.....	127
Gráfico 9. Salud.....	128
Gráfico 10. Mitigación del polvo.....	129
Gráfico 11. Conservación del agua.....	130
Gráfico 12. Gestión del riesgo de contaminación	131
Gráfico 13. Distribución de la población por género.....	133
Gráfico 14. Edad promedio de la población en estudio	134
Gráfico 15. Nivel educativo de la población en estudio	135
Gráfico 16. Tipología de vivienda.....	136
Gráfico 17. Número de habitaciones de las viviendas	137
Gráfico 18. Servicios Públicos	138
Gráfico 19. Actividad Económica	139
Gráfico 20. Seguridad Social	140

Gráfico 21. Consumo diario de ración de alimento 141

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa formas del relieve de La Guajira.....	45
Figura 2. Características Demográficas de La Guajira.....	47
Figura 3. Mapa de orografía de La Guajira.....	71
Figura 4. Tajo de Carbón producida por el Cerrejón.....	83
Figura 5. Influencia minera en territorio indígena.....	84
Figura 6. Sustentabilidad del territorio.....	85
Figura 7. Viviendas tradicionales Wayuu.....	.136
Figura 8. Habitaciones Wayuu.....	.137
Figura 9. Agua para el consumo Wayuu.....	138

SIGLAS

BHP: Billiton, Anglo American y Glencore.

CARBOCOL: Carbones de Colombia S.A.

CELAC: Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños.

CISAN: Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional.

CONPES: Consejo Nacional de Política Económica y Social.

CMA: Cumbre Mundial de la Alimentación.

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

DNP: Departamento Nacional de Planeación.

EPOC: Enfermedad Pulmonar Obstructiva Cónica.

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

IDEAM: Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

(HAP): hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP).

IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

INCORA: Posteriormente el Instituto Colombiano para la Reforma Agraria.

INTERCOR: International Colombia Resources Corporation.

NBI: Necesidades Básicas Insatisfechas.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

PDESC: Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.

UNGRD: Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres.

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo general analizar el impacto de la Política Pública minera colombiana aplicada en el período 2013-2017 sobre la comunidad wayuu. Se ha logrado reconocer los efectos de la contaminación en peces, ganado, medio ambiente y otros aspectos sanitarios en la Guajira. Además, interpretar las condiciones de Seguridad Alimentaria, es decir; acceso y disponibilidad de alimentos que goza el sector de la Guajira. Lo cual ha permitido identificar cambios económicos, sociales y ambientales, generados por la actividad minera en la comunidad wayuu y precisar los niveles de eficacia de las políticas públicas.

Por consiguiente, al realizar los análisis se evidencia una fuerte relación entre la minería y la crisis alimentaria, representado en los niveles de pobreza que se han incrementado paulatinamente con la evolución de la actividad minera. Actividad que actúa generando escasez de agua, contaminación del aire y suelo, en las comunidades indígenas wayuu que habitan a los alrededores del complejo carbonífero.

Este estudio de investigación tiene como propuesta, aportar a la población conocimientos, sobre aquellos recursos naturales que presentan contaminación y ponen en riesgo la salud de la población infantil wayuu.

Así como también informar y concientizar a organismos públicos y privados sobre los impactos que genera la explotación minera carbonífera en la población que habita alrededor de su estructura.

ABSTRACT

The present objective of this study is to analyze the impact of the Colombian mining public policy applied in the period 2013-2017 on the Wayuu community. It has been possible to recognize the effects of contamination on fish, livestock, the environment and other health aspects in La Guajira. Also, interpret the conditions of Food Safety, that is; access and availability of food enjoyed by the Guajira sector. This has made it possible to identify economic, social and environmental changes generated by mining activity in the Wayuu community and to specify the levels of effectiveness of public policies.

Consequently, when carrying out the analyzes, a strong relationship between mining and the food crisis is evident, represented in the levels of poverty that have gradually increased with the evolution of mining activity. Activity that works by generating water scarcity, air and soil pollution, in the indigenous Wayuu communities that live around the coal complex.

The purpose of this research study is to provide the population with knowledge about those natural resources that present contamination and put the health of the Wayyu children population at risk.

As well as informing and raising awareness among public and private organizations about the impacts that coal mining generates on the population that lives around its structure.

INTRODUCCIÓN

En esta tesis se analizó el impacto de la minería a cielo abierto en el departamento de La Guajira, norte de Colombia entre el periodo 2013 y 2017 y sus efectos en la seguridad alimentaria. El recorte temporal obedece a un período donde se ha extendido y desarrollado la explotación minera con mayor intensidad, puesto que desde el año 2012, pasó de una extensión de 30.145 km² para alcanzar 36.673 km² en el año 2017 (Misión de Observación, Salud y Ambiente y Minería en la Guajira, 2017).

La revisión del conocimiento surge a partir del acceso a información sobre los efectos en la salud de las poblaciones indígenas del departamento de la Guajira. Otros datos relevantes son los que nos aportan la ganadería, agricultura, pesca, deforestación y agua, que han sufrido consecuencia por el accionar de la explotación minera, pudiendo generar secuelas en la calidad de vida de la población, como así también la falta de conocimientos a nivel bromatológico.

La identificación del problema intenta reconocer el impacto de la minería a cielo abierto, específicamente la explotación del carbón; sobre la población infantil wayuu en el departamento de la Guajira y cómo se han alterado sus condiciones de vida como consecuencia de la alta contaminación y la falta de aplicación y control de una política pública nacional.

Por lo cual, se ha intentado resolver los siguientes interrogantes:

- Las políticas públicas desarrolladas entre el periodo 2013-2017, ¿han generado cambios significativos en el control de la contaminación?
- ¿La política pública minera nacional ha posibilitado alteraciones cualitativas en el nivel de vida de la comunidad wayuu en el período 2013-2017?

En virtud de estos interrogantes se plantean:

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Reconocer los efectos de la contaminación que produce la minería a cielo abierto con la explotación del carbón en la agricultura, ganadería y pesca, como en el agua, aire y aspectos sanitarios.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer los efectos de la contaminación que produce la minería a cielo abierto con la explotación del carbón en la agricultura, ganadería y pesca, como en el agua, aire y aspectos sanitarios en el municipio de Uribe, departamento de la Guajira, Colombia durante el período 2013-2017.
- Analizar las condiciones de seguridad alimentaria, respecto, a acceso y disponibilidad de alimentos que gozan los habitantes del área de Uribe, La Guajira Colombia durante el período 2013-2017.
- Evaluar los niveles de eficiencia de los programas y políticas públicas mineras dirigidos a la comunidad wayuu en el municipio de Uribe en el periodo de 2013-2017.

Por lo cual, la hipótesis de trabajo es la siguiente:

“La minería a cielo abierto impacta en la seguridad alimentaria de la población infantil de la etnia wayuu en el municipio de Uribe del Departamento de La Guajira, Colombia entre el periodo 2013 -2017, generando riesgos en la salud”.

La estructura de la tesis se compone de tres capítulos:

El primero hace referencia al marco conceptual con definiciones específicas de la investigación. El segundo a la Variable Independiente: Política Pública y política pública minera, aplicada para el recorte temporal estudiado, entendida como la causa generadora de los cambios. El tercero, la Variable dependiente; entendida como el impacto de la minería en la Seguridad Alimentaria..

En el capítulo I, se definen los términos de; Política Pública, Política pública Minera y su relación con la Seguridad Alimentaria.

En tanto en el Capítulo II, analizó el Código Minero, las regulaciones jurídicas del sector y normativa de la actividad en las comunidades étnicas y en la Guajira Colombia.

Por último, en el Capítulo III; se ha medido el impacto de la contaminación en la Seguridad Alimentaria en la comunidad wayuu de la Guajira, cómo se ha articulado la Política Pública minera con esta temática, se identificaron indicadores económicos generales para contextualizar este estudio. Se prosiguió con el estado de la comunidad wayuu, el aspecto de la agricultura y bromatología en el departamento de la Guajira, los efectos ambientales de la minería y en la complejidad de la Seguridad Alimentaria, en el acceso al ganado, impacto ambiental, enfermedades y alteraciones pulmonares, vulneración de derechos y afectación territorial-social y cultural. Se destacó la importancia de la educación ambiental: cuidado del agua y pesca en la concientización de la contaminación: naturaleza, deforestación, cuidado del agua y pesca.

Se realizó un trabajo de campo con 250 encuestas realizadas a la población de poropo del municipio de Uribia, sobre un total de 675 habitantes, a los efectos de tomar una muestra representativa que evidencie la situación de inseguridad alimentaria y el efecto como el impacto de la contaminación y de la minería a cielo abierto sobre la comunidad mencionada. Por último, se redactaron las conclusiones pertinentes.

CAPITULO I. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Existe una íntima relación conceptual entre Políticas Públicas y específicamente, Políticas Públicas mineras con la Seguridad Alimentaria. Por lo cual, se han definido estos conceptos a los efectos de comprender la problemática que afecta a la zona de la Guajira y a la comunidad wayuu-Colombia, que fue tratada a partir del Capítulo II.

1.1. Política pública

Este término ha sido introducido en el ámbito de las ciencias políticas desde la década de 1.970, entendido como “public policy”. Diversas definiciones pueden mencionarse al respecto, cada una de estas distinguen partes o nociones vinculadas con sus temáticas. Acorde a Subirats (2008) son “las interacciones, alianzas y conflictos, en un marco institucional específico, entre los diferentes actores públicos, parapúblicos y privados, para resolver un problema colectivo que requiere de una acción concertada” (P. 35).

Según Meny y Thoenig (1992), es el resultado de la actividad de una autoridad investida de poder público y de legitimidad gubernamental” (P.89). En tanto que para Dye (1984) es “todo aquello que el gobierno escoge hacer o no hacer por sus ciudadanos” (P.78). Se podría entonces decir, que las políticas públicas son el conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva al frente un gobierno para intentar solucionar una serie de situaciones problemáticas.

Ortega (2008) agrega que son “directrices de pensamiento que guían la acción. Por lo tanto, conllevan un proceso dinámico, participativo y sistemático que presupone objetivos, instrumentos, actores y recursos. Sobrellevan una ideología y buscan generar un cambio o una transformación dentro de lo que comúnmente se denomina agenda política” (P.17).

Conforme a lo expuesto, se destacan etapas de diseño y formulación de las políticas públicas, como fases sucesivas que se interrelacionan, estas son:

a) *construcción de agenda*: lo cual supone la distinción de un problema, definición e inserción dentro de un marco más amplio de análisis, en teoría a nivel nacional o provincial (Díaz, 1997).

b) *la formulación de la política*: considerado el problema se adopta una estrategia a desarrollar con el fin de brindar una respuesta o solución (Díaz, 1997).

c) *implementación del programa*: representa la aplicación de la solución o programa a esa situación problemática identificada (Díaz, 1997).

d) *evaluación de resultados y medición*: implica la valoración de los resultados conforme el programa aplicado, que podrá ser medido teniendo en cuenta el tiempo que consumió. No solamente consiste en una etapa final, si no que se tiene en cuenta durante todo el proceso de desarrollo de una política pública, ya que puede ser ajustada en función de la evolución de la misma.

1.2. Políticas públicas mineras

Las políticas públicas varían en función de los objetivos generales y específicos. Así, una política pública puede estar integrada por diferentes temas problemáticos, ya sea salud, educación, transporte o explotación de recursos, tal es el caso de una política pública minera.

En este sentido es muy importante destacar que el mercado mundial de minerales ha sufrido una transformación estructural en los últimos quince años desde inicios del siglo XXI, impulsado por el incremento de la demanda de países emergentes con su rápida industrialización, principalmente de China. En este argumento, la minería de Colombia no estuvo ajena a esa tendencia expansiva mundial, siendo tres los principales desafíos en el ámbito de la Política Pública (CIPPEC, 2017):

- a) Generar un fortalecimiento institucional en el mecanismo de control ambiental, como el seguimiento y planificación estatal.
- b) Demandar una gestión eficiente de los ingresos fiscales derivados de la minería colombiana.
- c) Diseñar un sistema impositivo adecuado como regulador de las actividades mineras, que permitan acaparar a la estructura estatal, los resultados del flujo de actividades mineras.

Teniendo en cuenta estos considerandos, es importante destacar el impacto de la actividad minera sobre el bienestar social de las personas de las distintas localidades o en zonas cercanas, de una forma integral como transversal y también, sus consecuencias a futuro, ya que la economía política, es decir los ingresos derivados de las mencionadas actividades no deberían ser el centro de las políticas públicas de ningún país. Es decir, el impacto de la minería no es único, si no que surge de interacciones complejas entre la economía, la sociedad y el ambiente; que cambiantes a lo largo del tiempo, fueron representando diferentes desafíos hasta el cierre del centro de explotación.

- d) Luego, vale reconocer que la minería tiene el potencial de convertirse en un motor de crecimiento responsable con equidad, pero demanda la creación de leyes políticas adecuadas y consenso social. La minería puede ser un motor importante de crecimiento y diversificación económica. Sin embargo, requiere alinear intereses y generar mecanismos de diálogo institucionalizados.

También, el impacto de la minería ejerce influencia sobre las instituciones y dentro del marco de las políticas públicas, por el juego de intereses creados que puedan necesitar su mayor desarrollo, aunque sea en detrimento de la población de un país. Es decir, la minería debe pensarse y a su vez discutirse

en el contexto de una estrategia más amplia de desarrollo, en miras de la obtención de equidad, permanente como a largo plazo.

- e) Es necesario destacar que no es posible la actividad minera, si con ella se pierde legitimidad social. Por eso es fundamental asegurar el funcionamiento de todas las instituciones de control y de participación ciudadana, en tanto se desarrolle la explotación de un recurso y en especial en la zona donde se encuentre circunscripta.
- f) Los manejos adecuados de los flujos financieros de la renta minera son indispensables para asegurar los beneficios económicos como sociales a largo plazo, de manera tal que compensen cualquier costo de corto plazo y, por el otro lado, que asegure la compensación de los pasivos ambientales que la actividad. El potencial de desarrollo económico de la minería, en particular en zonas sin alternativas productivas disponibles, puede cambiar el balance medioambiental, compensando con beneficios ambientales, económicos y sociales de largo plazo los costos de corto plazo.
- g) Según se ha mencionado anteriormente, también es necesario invertir esos ingresos que han sido generados durante la explotación minera, de forma que produzca y genere beneficios para el resto de la sociedad y sin afectar al medio ambiente. En este proceso, la gestión efectiva de los flujos de renta minera juega un papel crucial. A su vez, es el factor determinante para asegurar una distribución de los beneficios de la minería es el desarrollo de instituciones sólidas y confiables.
- h) Las perspectivas de moderación de los precios internacionales de los minerales implican la necesidad de recrear un entorno institucional estable y responsable social y ambientalmente, para atraer inversiones mineras de calidad.

En paralelo, conforme a declaraciones de carácter internacional como el “Pacto Global” documento propuesto por Kofi Annan, ex secretario general de las Naciones Unidas, se menciona la forma de regulación voluntaria pero no vinculante, que permita respetar y regular todas las actividades conforme a determinados principios básicos recogidos de la Declaración Universal de Derechos Humanos, la Declaración de Principios de la Organización Internacional del Trabajo, la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción de 2003, estableciendo estos 10 principios:

1. Las empresas deben apoyar y respetar la protección de los derechos humanos reconocidos universalmente, dentro de su ámbito de influencia.
2. Las empresas deben asegurarse de no actuar como cómplices de violaciones de los derechos humanos.
3. Las empresas deben respetar la libertad de Asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva.
4. Las empresas deben apoyar la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción.
5. Las empresas deben apoyar la abolición efectiva del trabajo infantil.
6. Las empresas deben apoyar la abolición de las prácticas de discriminación en el empleo y ocupación.
7. Las empresas deberán apoyar un enfoque de precaución respecto a los desafíos del medio ambiente.
8. Las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.
9. Las empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente
10. Las empresas deben trabajar en contra de la corrupción en todas sus formas, incluidas la extorsión y el soborno.

Por último, Fierro, E. (2011), indica que toda ley minera debe ser la expresión o voluntad estatal de controlar las operaciones vinculadas al negocio minero,

conteniendo criterios de desarrollo sostenible, de tal manera que generando riqueza para los empresarios mineros puedan contribuir también al bienestar de las comunidades involucradas y al progreso de la economía nacional. En este mismo orden de ideas se centra en la obligatoriedad de la derivación de algunas funciones de fiscalización y vigilancia sobre el cumplimiento de las condiciones contractuales en materia técnica, ambiental y de retribuciones económicas, por parte de los concesionarios mineros, a sabiendas que en la actualidad la reconocida fase de explotación minera, está sujeta a la obtención por parte del interesado, de licencia ambiental.

Además, toda empresa minera no puede limitarse a la tarea única de ofrecer bienes y servicios, sino que debe incrementar sus objetivos, incorporando aquellos que hacen referencia al entorno y la comunidad con la cual habitualmente se relaciona (Fierro, E. 2011).

Acorde a este autor, surge una noción vinculada con la política pública minera que es la responsabilidad social, cuyo concepto se refiere al grado de eficiencia de una organización para optimizar su efecto positivo y minimizar el efecto negativo en la sociedad. Ser socialmente responsable no solo significa cumplir plenamente las obligaciones jurídicas aplicables, sino también, invertir en el capital humano, en el entorno y en las relaciones con las partes interesadas. Es decir, se identifica como la parte que gestiona la manera voluntaria en un orden social, ético, sostenible, solidario, humanístico y los recursos humanos de una institución; pero esta voluntariedad resulta crítica en la promoción e introducción de políticas reales y efectivas de responsabilidad social, en las estrategias y gestión de las empresas situadas a fomentar en el ámbito de las relaciones de trabajo la competitividad, en el empleo y la cohesión social.

1.3. Seguridad alimentaria

El término política pública hace de eje vertebral para la comprensión de la temática de esta tesis; se vincula con la seguridad alimentaria, por ende, es necesario definir qué se entiende por tal, como también sus dimensiones, para luego circunscribir en forma específica el tema investigado.

El concepto de seguridad alimentaria surge en la década de los 70 basado en la producción y disponibilidad alimentaria a nivel global y nacional. En los años 80, se añadió la idea del acceso, tanto económico como físico y en la década siguiente, se comenzó a hablar de seguridad alimentaria y nutricional, incorporando la problemática de la inocuidad reafirmando la idea de la seguridad alimentaria como un derecho humano.

Por tanto, según el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá, “es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo”. (P.2).

Acorde a la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, la seguridad alimentaria se produce “a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana” (INCAP, P.3).

Entonces por seguridad alimentaria se entiende el derecho a acceder a alimentos y desde sus inicios, Naciones Unidas ha establecido desde su conformación en el marco de la finalizada segunda guerra mundial, que el acceso a una alimentación adecuada es un derecho individual y de responsabilidad colectiva.

Paralelamente, la Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 proclamó que "toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación...", así, 20 años después, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PDESC) (1996) elaboró estos conceptos más plenamente, haciendo hincapié en "el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso la alimentación...", y especificando "el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre" (INCAP, P.4).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) declara la obligación de los gobiernos, que según la Observación General N° 15 es de respetar el derecho de acceso al agua potable, en el marco de la legislación de los derechos humanos, se encuadra de manera amplia en los principios de respeto, protección y satisfacción de las necesidades humanas (OPS; 2011).

A su vez, la seguridad alimentaria puede ser entendida en dimensiones, es decir de la disponibilidad, estabilidad, acceso- control y consumo-utilización biológica. A continuación, se detallan cada uno de ellos:

- a) **Disponibilidad de alimentos** a nivel local o nacional, tiene en cuenta la producción, las importaciones, el almacenamiento y la ayuda alimentaria. Para sus estimaciones se han de tener en cuenta las pérdidas post- cosecha y las exportaciones.

- b) **Estabilidad** se refiere a solventar las condiciones de inseguridad alimentaria transitoria de carácter cíclico o estacional, a menudo asociadas a las campañas agrícolas, tanto por la falta de producción de alimentos en momentos determinados del año, como por el acceso a recursos de las poblaciones asalariadas dependientes de ciertos cultivos. En este componente juegan un papel importante: la existencia de almacenes o si no en buenas condiciones, así como la posibilidad de contar con alimentos e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario.
- c) **Acceso y control** sobre los medios de producción (tierra, agua, insumos, tecnología, conocimientos) y a los alimentos disponibles en el mercado. La falta de acceso y control es frecuentemente la causa de la inseguridad alimentaria, y puede tener un origen físico (cantidad insuficiente de alimentos debido a varios factores, como son el aislamiento de la población, la falta de infraestructura) o económico (ausencia de recursos financieros para comprarlos debido a los elevados precios o a los bajos ingresos).
- d) **Consumo y utilización biológica de los alimentos.** El consumo se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, a la cultura y las preferencias alimentarias. También hay que tener en cuenta aspectos como la inocuidad de los alimentos, la dignidad de la persona, las condiciones higiénicas de los hogares y la distribución con equidad dentro del hogar. La utilización biológica está relacionada con el estado nutricional, como resultado del uso individual de los alimentos (ingestión, absorción y utilización). La inadecuada utilización biológica puede tener como consecuencia la desnutrición y/o la malnutrición. Con frecuencia se toma como referencia el estado nutricional de los niños y las niñas, pues las carencias de alimentación o salud en estas edades, tienen graves consecuencias a largo plazo y a veces permanentes.

1.4. Abordaje de la investigación: unidades de análisis, variables, indicadores y valores.

En función del objeto de análisis consistente en el impacto de la minería a cielo abierto en La Guajira, norte de Colombia en el período 2013-2017 y sus efectos sobre la seguridad alimentaria, esta investigación consistió en un estudio de caso exploratorio, correlacional y explicativo, para lo que se recurrió a la triangulación metodológica estableciéndose variables, indicadores y valores. Por lo cual se considera “un estudio de caso con un diseño de investigación orientado al conjunto de relaciones establecidas, en este caso la política pública minera colombiana y los efectos ocasionados por la explotación minera en la zona de La Guajira y en la comunidad wayuu” (Tamayo, 2013). De esta forma es un estudio de caso exploratorio puesto que está orientado a definir preguntas e hipótesis para su posible aplicación a otros estudios posteriores, en zonas que se puedan ver afectadas por políticas públicas mineras sin el control suficiente en las zonas de explotación.

Se recurrió a la triangulación metodológica, con la combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos (Tamayo, 2013). El primero permitió el análisis de toda la bibliografía proveniente de organismos nacionales y dependencias del gobierno de Colombia que han autorizado acceder a las regulaciones sobre políticas públicas mineras y así poder entender la situación de La Guajira. Paralelamente, el enfoque cuantitativo permitió ilustrar las estadísticas específicas de la zona estudiada y mediante la encuesta a 237 personas, saber y tener información fidedigna sobre su calidad de vida.

La presente es una investigación indirecta, ya que se recurrió a diversas fuentes históricas, sociológicas y biográficas como información estadística provista por los organismos antes mencionados. En cuanto a la población, se ha estudiado la

unidad de análisis de la explotación minera en Colombia desde el año 2013 hasta el 2017. En tanto a la delimitación temporal para este tema de tesis, es el recorte comprendido entre 2013 y 2017, momento de aumento e intensificación de la explotación minera en La Guajira.

Respecto a la recolección de datos se recurrió a la etnografía, considerando este un método que permite la utilización de una amplia variedad de fuentes de información, inclusive el contacto directo con las personas, ejemplo de ello es el tipo de entrevista realizada a la comunidad wayuu (Tamayo 2014), recurriendo también a la interdisciplinariedad con aportes de ciencias de la salud, seguridad alimentaria y ciencias políticas.

En función de ello y teniendo en cuenta que la unidad de análisis es todo tema sobre el que se busca información (Tamayo, 2014) que constituye un universo de estudio, este se hace de eje articulador del que emanan variables e indicadores; variable independiente entendida como una causa y la dependiente como su consecuencia. Por lo cual, la variable independiente fue políticas públicas mineras en Colombia, siendo sus subdivisiones de estudio los indicadores: código minero y regulaciones jurídicas del sector; Políticas Públicas minera en Colombia; Análisis normativo de la actividad minera en comunidades étnicas; La Guajira y la Incidencia en la Política Pública Minera y Aclaraciones referentes a la explotación minera en La Guajira.

La variable dependiente es el Impacto de la contaminación en la Seguridad Alimentaria de la Guajira en la comunidad wayuu, del que emergen los siguientes indicadores: Articulación de la Política Pública colombiana en cuanto a la Seguridad Alimentaria; indicadores económicos vinculados con la seguridad alimentaria;

inseguridad alimentaria en La Guajira y contextualización del término wayuu, de este, provienen sub divisiones o valores de análisis: situación de la comunidad wayuu: agricultura y bromatología en el departamento de La Guajira y efectos ambientales de la minería en la seguridad alimentaria de La Guajira: contaminación del aire, depredación ambiental, cambios de ecosistemas y afectación de sistemas hídricos.

Luego, los últimos indicadores analizados son: Impacto de la contaminación en la complejidad de la Seguridad Alimentaria: acceso al ganado, impacto ambiental, enfermedades y alteraciones pulmonares, vulneración de derechos y afectación territorial-social y cultural; Importancia de la educación ambiental: cuidado del agua y pesca en la concientización de la contaminación: naturaleza, deforestación, cuidado del agua y pesca y necesidades básicas y situación de desnutrición en la comunidad wayuu en la Guajira.

Por último, el trabajo de campo y encuestas realizadas en la comunidad wayuu. Esto podría relacionarse de la siguiente manera:

CUADRO 1. Mapa de variables dela investigación

Variable Independiente	Indicadores	Valores
Capítulo II: Variable Independiente: Políticas Públicas Mineras en Colombia	<p>Código minero y regulaciones jurídicas del sector.</p> <p>Políticas Públicas minera en Colombia.</p> <p>Análisis normativo de la actividad minera en comunidades étnicas.</p>	

Variable Independiente	Indicadores	Valores
	<p>La Guajira y la Incidencia en la Política Pública Minera.</p> <p>Aclaraciones referentes a la explotación minera en La Guajira.</p>	
<p>Ccapítulo III: Variable Dependiente: Impacto de la Contaminación en la Seguridad Alimentaria de La Guajira en la Comunidad wayuu.</p>	<p>Articulación de la Política Pública colombiana en cuanto a la Seguridad Alimentaria.</p> <p>Indicadores económicos vinculados con la Seguridad Alimentaria.</p> <p>La Inseguridad Alimentaria en la Guajira.</p> <p>Contextualización del término wayuu.</p> <p>Efectos ambientales de la minería en la Seguridad Alimentaria de la Guajira:</p> <p>Contaminación del aire, depredación ambiental, cambios de ecosistemas y afectación de sistemas hídricos.</p> <p>Impacto de la contaminación en la complejidad de la Seguridad Alimentaria: acceso al ganado, impacto ambiental, enfermedades y alteraciones pulmonares, vulneración de derechos y afectación territorial-social y cultural.</p> <p>Importancia de la educación ambiental: cuidado del agua y pesca en la concientización de la contaminación: naturaleza, deforestación, cuidado del agua y pesca.</p>	<p>Situación de la comunidad wayuu: Agricultura y Bromatología en el departamento de la Guajira</p> <p>Desnutrición</p>

Variable Independiente	Indicadores	Valores
	<p>Necesidades básicas y situación de desnutrición en la Guajira y la comunidad wayuu.</p> <p>Trabajo de campo y encuestas realizadas en la comunidad wayuu.</p>	

Fuente: Elaboración propia (2019).

CAPÍTULO II. VARIABLE INDEPENDIENTE: POLÍTICAS PÚBLICAS MINERAS EN COLOMBIA

2.1. Código minero y regulaciones jurídicas del sector minero en Colombia.

Colombia cuenta con una geología que facilita el desarrollo de la minería, dispone actualmente de una variada oferta de productos mineros de gran escala como el carbón y el níquel; y de menor escala como el oro, el platino, las esmeraldas, la caliza, la sal, la roca fosfórica, las arcillas, las arenas silíceas, los minerales de cobre y manganeso, la magnesita, la barita, el yeso y varios tipos de rocas ornamentales. (Ministerio de minas y energía, 2009).

La regulación sobre la actividad minera tuvo un primer intento sistematizado en 1886 con la Constitución de Núñez, quien emite el Código de Minas del estado soberano de Antioquia, que se aplicó en todo el territorio nacional; Mas recientemente la ley 20 de 1969 y el Decreto-Ley 2655 de 1988 que expide un nuevo Código, reglamentaron los principales aspectos del desarrollo minero colombiano.

La ley 20/ 1969 estableció que las minas y los yacimientos de hidrocarburos pertenecían a la nación. Posteriormente, el Decreto 2655 de 1988, establece reglas en materia de prospección, exploración, explotación y beneficios con un protagonismo del estado como empresario. Por otro lado, determinó que todos los yacimientos y minas de hidrocarburos pertenecen al estado y declaró la utilidad pública y de interés social a la industria minera.

Con la Constitución de 1991, se ratificó la propiedad del estado sobre el subsuelo y sobre los recursos naturales que de él se extraen Artículo 332.- “El estado es

propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, sin perjuicio de los derechos adquiridos y perfeccionados con arreglo a las leyes preexistentes”. En este orden, las principales normativas vinculadas a la regulación de las actividades de explotación minera son:

CUADRO 2. Normatividad minera relacionada

MARCO LEGAL MINERO COLOMBIANO		
Ley 685 de 2001	Diario Oficial No. 44.545 del 8 de Septiembre de 2001	Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones
Ley 141 de 1994	Diario Oficial No. 41.414, del 30 de julio de 1994	Creación del Fondo Nacional de Regalías
Ley 756 de 2002	Diario Oficial No. 44.878 del 25 de Julio de 2002	Modificación de la Ley 141 de 1994, se establecen criterios de distribución y se dictan otras disposiciones
Ley 858 de 2003	Diario Oficial No. 45.415 del 29 de diciembre de 2003	Modifica la ley 756 de 2002
Ley 99 de 1993	Diario Oficial No. 41.146 del 22 de diciembre de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones – Artículos 59, 60, 61, 105 –
Decreto 1141 de 1999	Diario Oficial No. 43625 del 29, junio de 1999	Reestructuración del Ministerio de Minas y Energía
Decreto 1220 de 2005	Diario Oficial No. 45.890 de 25 de abril de 2005	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales - Modificado por el Decreto 500 de 2006, publicado en el Diario Oficial No. 46.189 de 21 de febrero de 2006, "Por el cual se modifica el Decreto 1220 del 21 de abril

		de 2005, reglamentario del Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales"
Decreto 1335 DE 1987	Diario Oficial No. 37976 del 23 julio de 1987	Se expide el reglamento de seguridad en las labores subterráneas
Decreto 35 de 1994	Diario Oficial No. 41170 del 12 enero de 1994	Por el cual se dictan unas disposiciones en materia de seguridad minera
Decreto 2200 de 2001	Diario Oficial No. 44598 del 30 de octubre de 2001	Por el cual se delimitan zonas de reserva especial a que se refiere el artículo 31 del Código de Minas, Ley 685 de 2001.
Decreto 1993 DE 2002	Diario Oficial No. 44925 del 6 de septiembre de 2002	Por el cual se establece el Sistema de Información Minero Colombiano, SIMCO.
Copes 3517 de 2008	No tiene publicación en el Diario Oficial	Lineamientos de política para la asignación de los derechos de exploración y explotación de gas metano en depósitos de carbón
Copes 3540 de 2008	No tiene publicación en el Diario Oficial	Estrategia para la optimización y modernización del transporte de carbón por los puertos marítimos del municipio de Ciénaga y la bahía Santa Marta
Política Administración del Recurso Minero	No tiene publicación en el Diario Oficial	Lineamientos de las obligaciones mínimas a cumplir de una gobernación por la delegación de la administración por parte del Ministerio de Minas y Energía en pro del recurso minero
Política Mejoramiento de la Productividad Y la Competitividad	No tiene publicación en el Diario Oficial	Promueve la actividad minera de pequeña escala, promueve niveles de inserción a la industria y obtención de excedentes económicos suficientes para elevar su calidad de vida.
Política Promoción del País Minero	No tiene publicación en el Diario Oficial	Promociona al país minero en el contexto internacional, con base en las condiciones favorables que Colombia tiene desde el punto de vista natural, y que ha adecuado su normatividad y su estructura institucional para estar acorde con las condiciones de los demás países latinoamericanos.

Fuente: Elaboración propia con base en Orozco (2014).

2.2. Política pública Minera en Colombia

Desde una perspectiva política, acerca de la Política Pública Minera en Colombia, Fierro (2011) indica que la ley minera asigna al Estado la obligación de procurar que quienes operan el negocio minero lo hagan con criterios de desarrollo sostenible, de tal manera que generando riqueza para los empresarios mineros puedan contribuir también al bienestar de las comunidades involucradas y al progreso de la economía nacional.

En este mismo orden de ideas se centra en la obligatoriedad de la derivación de algunas funciones de fiscalización y vigilancia sobre el cumplimiento de las condiciones contractuales en materia técnica, ambiental y de retribuciones económicas, por parte de los concesionarios mineros, a sabiendas que en la actualidad la reconocida fase de explotación minera, está sujeta a la obtención por parte del interesado, de licencia ambiental.

También determina que, a futuro, se debe buscar modificar el actual reglamento de licencias ambientales para actividades de explotación: incluyendo el licenciamiento para ciertas actividades durante la fase de exploración y para actividades industriales relacionadas con la transformación de minerales o productos relacionados con extracción minera (Fierro, 2011).

Teniendo en cuenta estos considerandos, la nueva Política Pública minera colombiana se encuentra plasmada en la Resolución N° 4.391 del 20 de abril de 2016, según establece “Bases para la Minería del futuro”, ya que según declara: “El Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 Todo por un nuevo País” planteó que el sector energético será uno de los motores de desarrollo del país, con ese objetivo se planteó una Nueva Política Pública Minera. (Ministerio de Minas y Energía, 2017).

Este nuevo documento estipula ordenar la actividad, de manera incluyente, competitiva y responsable, ya que la actividad minera representó el 2,2% del Producto Bruto Interno entre 2010-2015 y aportó el 19,6% de las exportaciones como el 16% de las inversiones extranjeras del país. (Ministerio de Minas y Energía, 2017). Paralelamente, existiendo dos tipos de proyectos mineros, los de mediana escala situados en Cundinamarca y Boyacá entre otras provincias y los de gran escala, en la Guajira, este representa el 86,6% de la producción carbonera del país; de lo cual deviene su importancia de regulación.

Acorde a esta Resolución, los principales retos identificados a resolver consisten en:

- Altos niveles de ilegalidad: 9044 unidades de producción minera no trabajan al amparo de unidades censadas y no cuentan con instrumentos ambientales.
- Inseguridad jurídica: falta de normas claras en la definición de exclusiones ambientales y sentencias judiciales.
- Falta de coordinación nacional institucional entre el Ministerio de Minas y Energía, el de Medioambiente y el de Desarrollo Sostenible.
- Falta de ordenamiento territorial limitado, respecto al uso del suelo: “no existe una visión compartida de mediano y largo plazo entre el sector minero y otros sectores relacionados con el uso del suelo” (Ministerio de Minas y Energía, P.14).
- Trámites mineros y ambientales demorados.
- Deficiencia en los sistemas de información.
- Carencia de encadenamientos productivos.
- Infraestructura deficiente.
- Conflictividad social.
- Poca competitividad.
- Baja inversión extranjera.

Acorde a lo mencionado y conforme esta nueva Política Pública minera definida en la Resolución N° 40391, se establecen nuevos pilares que persiguen:

- Seguridad jurídica.
- Condiciones competitivas (por ejemplo, dejar de utilizar mercurio en las actividades extractivas).
- Confianza legítima (estableciendo la presencia de funcionarios específicos en las tareas de fiscalización; creando ciclos de formación denominados “*Hablando de Minería*”).
- Institucionalidad minera (mediante la creación de la Agencia Nacional de Minería como instrumento de control e intermediación y en especial con la firma de convenios con universidades y otras entidades a los efectos de conformar un sistema de asistencia técnica práctica en los distintos departamentos y en especial en La Guajira).

2.3. Análisis normativo de la actividad minera en comunidades étnicas

En el campo de acción derivado del Derecho Internacional, se encontraron normas que proclaman la defensa de los derechos de comunidades vulnerables; en el Preámbulo de Declaración Universal de los Derechos de los Pueblos, en su Artículo 8º establece que “Todo pueblo tiene un derecho exclusivo sobre sus riquezas y sus recursos naturales. Tiene derecho a recuperarlos si ha sido expoliado, y a cobrar las indemnizaciones injustamente pagadas”. (ONU, 1976).

El Convenio 169 de la (OIT) Organización Internacional del Trabajo, sobre pueblos indígenas y tribales, en países independientes ratificado en Colombia por la Ley 21 de 1991 en su Artículo 6, Numeral 1, Literal a) ordena: “Consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente”.

Bajo este mismo criterio de protección de minorías étnicas se emite la Ley 70 de 1993, por medio de la cual se reconoce el derecho de titulación colectiva de tierras a comunidades negras que han venido ocupando tierras baldías en zonas ribereñas de los ríos de la Cuenca del Pacífico”; norma que en su implementación antecede la protección del derecho de las comunidades afro descendientes a que se les consulte sobre el uso que se hace de sus territorios” (OIT, 2000).

Estos mandatos tienen un lineamiento constitucional en Colombia a través de la inscripción del país como puro étnico y multicultural, principios que soportan un enfoque de política de estado orientado a vincular a las comunidades indígenas y afro en las decisiones que los afectan. Así mismo encuentra su correlativo en la figura jurídica de la consulta previa que actúa como garante de los derechos de comunidades frente a proyectos en sus territorios y que en el tema minero resulta especialmente pertinente.

La identificación de las comunidades indígenas o negras en zonas no tituladas o habitadas de forma irregular pasa por un trámite administrativo que incluye una certificación del Ministerio del Interior sobre la presencia de dichas comunidades, el pueblo al que pertenecen, su representación y ubicación geográfica. Posteriormente el Instituto Colombiano para la Reforma Agraria INCORA, certifica la existencia de territorio legalmente constituido.

Dicha norma se incluye en el artículo 24 numerales 7 y 8, del decreto 2820 de 2010 que indica como requisito de procedibilidad para la solicitud de licencia ambiental el “ Certificado del Ministerio del Interior y de Justicia sobre presencia o no de comunidades étnicas en el área de influencia del proyecto, y el Certificado del Instituto Colombiano de Desarrollo Rural INCODER, sobre la existencia o no de territorios legalmente titulados a resguardos indígenas o títulos colectivos

pertencientes a comunidades afro colombianas en el área de influencia del proyecto.

Al respecto se considera que dicha normativa es lesiva de los derechos de las comunidades étnicas pues supedita su protección a la declaración de una autoridad administrativa y no a las realidades del entorno. La certificación del (INCODER) o del Ministerio del Interior no es un acto constitutivo sino declarativo y en este sentido hay que observar que las comunidades no necesitan habitar o estar asentadas en el territorio en cuestión, para predicar una relación fundamental con ese entorno. Tal es el caso de los sitios sagrados, que se visitan en determinadas épocas del año para ofrecer allí los pagamentos, sin que habiten permanentemente en ellos comunidades (Díaz, 2010).

Sobre la figura de la consulta previa puede decirse que ha significado un importante instrumento de protección de derechos de comunidades que la misma Corte Constitucional ha identificado como vulnerables por particulares circunstancias culturales, sociales y/o económicas. Desde su creación en 1991 la consulta previa ha sido de recurrente uso por parte de pueblos indígenas y afro descendientes, al ver enfrentados sus intereses con el de particulares o el estado, en desarrollo de obras de infraestructura, por ejemplo.

Dado el significativo aumento en las demandas por la violación al derecho de consulta previa, varios fallos han retirado del ordenamiento normativo actos administrativos o situaciones de hecho que desconocían la figura, y por esto mismo se han presentado voces proclamando la necesidad de un cambio en el decreto 1320. Dicho decreto indica que *“el uso de su territorio para la explotación de recursos naturales, puede generar impacto económico, ambiental, social y cultural*

a una comunidad indígena o negra, por lo tanto debe haber medidas para proteger su integridad”.

La reglamentación del Código de Minas Ley 685 de 2001, referida a las comunidades en las áreas de los proyectos se encuentra en el Artículo 31 y expresa: Reservas especiales: “El Gobierno Nacional por motivos de orden social o económico determinados en cada caso, de oficio o por solicitud expresa de la comunidad minera, en aquellas áreas en donde existan explotaciones tradicionales de minería informal, delimitará zonas en las cuales temporalmente no se admitirán nuevas propuestas, sobre todos o algunos minerales. Su objeto será adelantar estudios geológico-mineros y desarrollar proyectos mineros estratégicos para el país destinado a determinar las clases de proyectos mineros especiales y su puesta en marcha.

En todo caso, estos estudios geológico-mineros y la iniciación de los respectivos proyectos no podrán tardar más de dos (2) años. *La concesión sólo se otorgará a las mismas comunidades que hayan ejercido las explotaciones mineras tradicionales, así hubiere solicitud de terceros. Todo lo anterior sin perjuicio de los títulos mineros vigentes, otorgados o reconocidos.”* y le prosiguen los siguientes artículos sobre la materia:

El artículo 122. Zonas Mineras Indígenas indica: La autoridad minera señalará y delimitará, con base en estudios técnicos y sociales, dentro de los territorios indígenas, zonas mineras indígenas en las cuales la exploración y explotación del suelo y subsuelo mineros deberán ajustarse a las disposiciones especiales del presente capítulo sobre protección y participación de las comunidades y grupos indígenas asentados en dichos territorios.

Sobre esta reglamentación se observa en primer término que acoge el criterio del interés nacional y lo homologa con el del interés de comunidad minera; sobre lo cual puede decirse en primer término que es el argumento que ya en varias ocasiones ha sido utilizado para soportar decisiones que lesionan intereses de minorías, en aras de alcanzar objetivos generales que por serlo así se convierten en etéreos y no identificables. Claro que aquí dicha identificación se plantea de frente al indicar como sujeto de decisión a la “comunidad minera” que finalmente resulta conformada por los inversionistas y concesionarios foráneos que aprovechan el recurso.

En segundo término se observa que la “consideración “ normativa que da prelación a la comunidad étnica para el aprovechamiento minero configura una obligación a la cual no tendrían por qué someterse las comunidades asentadas en las áreas de los proyectos, que no estén interesadas en aprovechamiento por cuanto si la comunidad étnica , no hace uso del derecho de prelación, le otorgan el título minero a un tercero y si hace uso del mismo, se ve forzada a desarrollar la actividad de explotación de minerales . Entones si o si, las comunidades deben supeditar su cultura e intereses a una actividad que pueden legar a considerar lesiva frente a su propia cosmogonía.

La misma observación puede recaer sobre el artículo 127 que indica: 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. Como puede observarse, se parte del hecho que exista una zona minera indígena y es sobre ella de la cual se predica la exclusión, sin prever siquiera la no existencia

de zona minera indígena, es decir una zona indígena excluida totalmente de esta actividad.

Artículo 130. Las Comunidades Negras. Las comunidades negras a que se refiere la Ley 70 de 1993 o demás leyes que la modifiquen, amplíen o sustituyan, para los efectos de este Código, son también grupos étnicos en relación con los cuales, las obras y trabajos mineros se deberán ejecutar respetando y protegiendo los valores que constituyen su identidad cultural y sus formas tradicionales de producción minera. Este principio se aplicará en cualquier zona del territorio nacional donde se realicen los trabajos de los beneficiarios de un título minero, siempre y cuando estas áreas hubieren sido poseídas en forma regular y permanente por una comunidad o grupo negro.

Este artículo antepone el criterio de titularidad sobre derechos de comunidades afro que han venido desarrollando la actividad minera sin un título minero, e incluso abre la puerta para que la compra y venta de terrenos aptos para minería pueda desarrollarse incluso en zonas de ley 70, tal como lo indica el artículo 131 posterior.

Zonas Mineras de Comunidades Negras. Dentro de los terrenos baldíos ribereños, adjudicados por el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria como propiedad colectiva de una comunidad negra, a solicitud de ésta, la autoridad minera podrá establecer zonas mineras especiales, y establecerá la extensión y linderos de dichas zonas. Dentro de estas zonas la autoridad concedente a solicitud de la autoridad comunitaria otorgará concesión como titular a la aludida comunidad y no a sus integrantes individualmente considerados.

Las consecuencias de esta irrupción de la actividad minera en territorios de comunidades étnicas han sido alertadas por organizaciones indígenas que ya han

pasado por el auge minero y describen el peligro como sigue: “cabe destacar que la llegada de proyectos mineros a territorios de pueblos y nacionalidades indígenas implica consecuencias específicas para estos grupos. El modo de vida de los pueblos autóctonos y la riqueza de su cosmovisión, íntimamente ligados a la Naturaleza, se ven irreversiblemente atropellados por la destrucción y la contaminación del medio ambiente provocados por la minería.

En muchos casos, la actividad minera implica además la destrucción de los lugares de culto, sitios sagrados, lugares de encuentro, entre otros. En algunos casos, la estructura comunitaria de la política y la economía indígena se ven destrozadas por el dinero que las empresas ofrecen a sus dirigentes o a ciertos miembros de la comunidad. Tal vez el impacto más profundo es el giro de una economía comunitaria, basada en un vínculo directo y orgánico con la Naturaleza, hacia una economía capitalista, de consumo, dependiente del dinero. ¹

2.4. La Guajira y la incidencia de la política pública minera.

Por lo expuesto, para comprender la problemática de la aplicación de la Política Pública minera en La Guajira, se ha desarrollado cada una de sus características, teniendo en cuenta composición política, hidrológica, cultural, orográfica, climatológica, crecimiento poblacional y constitución etnográfica. A su vez, se han tratado cada uno de los principales sectores económicos. Se mencionaron cada uno de estos. (Gobernación de la Guajira, 2019).

La Guajira (en wayuunaiki: Wajjiira) es uno de los treinta y dos departamentos que, junto con Bogotá, Distrito Capital, integran la República de Colombia. Su capital es

¹ ZORRILLA Carlos (1978): Activista. Co-fundador de la DECOIN, de la Asociación de Caficultores de Intag y de la Red Nacional de Bosques del Perú. Residente de la zona de Intag desde 1978. Autodidacta en impactos de la minería a gran escala. Consultado en <http://www.rebellion.org/docs/138009.pdf>., Recuperado 11 de abril de 2013

la ciudad de Riohacha. Está ubicado en el extremo noreste del país, en la Región Caribe, limitando al norte y este con el mar Caribe (Océano Atlántico), al sureste con Venezuela, al sur con Cesar y al oeste con Magdalena. La Guajira procede de la península del mismo nombre, que abarca un tercio del territorio de ese departamento y el extremo norte del Estado venezolano del Zulia. Su territorio está constituido por la península de La Guajira, en su centro por una bajiplanicie; y al sur con partes de la Sierra Nevada, la Serranía Del Perijá y la planicie aluvial de los ríos Ranchería y Cesar. Está conformada por 15 municipios.

Desde la década de 1970 ha sido punto de llegada de movimientos poblacionales e inmigraciones de países de Medio Oriente, hecho que ha ocasionado un crecimiento poblacional acelerado que a su vez genera una riqueza demográfica. En su territorio se encuentran tres parques naturales, cinco pueblos indígenas y una gran comunidad árabe que ha tenido un trascendental papel en su economía.

Sus características son:

- a) **Climatológicas** principales son los pisos térmicos de la zona intertropical con temperaturas promedio entre 22 y 40 °C —inferior a los mil metros de altura de relieve—. En sus características ecológicas constituye variedades de ecosistemas terrestres, entre los más predominantes se encuentran el desierto (ver desierto guajiro), la selva seca y húmeda de montaña.
- b) **Hidrológicas**, cuenta con depósitos de agua como pozos acuíferos y lagunas o jagüeyes que abastecen para el consumo de las comunidades. Como principales ríos están el Ranchería y el Cesar, otros más cortos, el Jerez, Ancho y Palomino; también surcan su territorio arroyos, entre estos el Carraipía y Paraguachón.

- c) **Culturales**, se destaca en ser cuna de la música vallenata, tierra de cantantes y compositores. En el turismo detenta lugares exóticos muy atractivos. Económicamente es un departamento que tiene potencial energético en producción eléctrica el cual no ha sido explotado, en aprovechamiento de la radiación solar, los vientos alisios del nordeste, termoeléctrica e hidroeléctrica; y el gas natural.

En las lenguas indígenas se usa el nombre "Wajiira", la cual es una asimilación del nombre español. En lengua wayuunaiki se usa en su contexto étnico el nombre Woumain o Wajjiramuin, lo que se traduce como "Nuestra Tierra". En las lenguas arhuaca, damana, kabbagga y kankuama se denomina en su contexto étnico con el nombre Shi Mukshi, que se traduce como "Línea Negra" o en "Margen (frontera) de Nuestro Territorio". En ese contexto multiétnico verdaderamente no existían fronteras que delimitaran los territorios indígenas.

- d) **Orográficos**: Montañas de la península de la Guajira.



Figura 1. Mapa formas del relieve de La Guajira.

Fuente: Corpoguajira (2015).

El departamento está conformado por el Macizo Guajiro al noreste, un macizo antiguo que abarca la península de La Guajira y comprende las serranías de Jarara Cocinas, Carpintero y La Makuira, esta última posee la máxima elevación que alcanza el cerro Palúa con 865 m;10 además el cerro LaTeta y Huitpana.

Al suroeste está la Sierra Nevada de Santa Marta, un macizo joven que alcanza su máxima altura en el pico Codazzi con 5.390m,12 llegando a ser la mayor elevación del departamento. Está constituida por la sierra de Treinta y numerosas cuchillas que definen el paisaje de la planicie aluvial Ranchería-Cesar en el sector occidental.

La serranía del Perijá abarca una angosta franja territorial al sur de La Guajira, siendo los Montes de Oca y la Serranía de Carraipía las principales formas del relieve al norte de este macizo joven. Define de lado oriental la planicie aluvial del departamento y su máxima elevación se encuentra al sur en cerro Pintao, con 3000 m convirtiéndose en la segunda elevación.

También existen cerros independientes de altura inferior a los 200 m, los cuales son cerro Peralta y Anaime. La planicie aluvial surcada por los ríos Ranchería y Cesar se encuentra a una altura promedio de 200 m, a diferencia de la planicie baja del centro del departamento que posee altura inferior a 50 m y constituye la mayor porción territorial.

- e) **Climatológicas:** La temperatura promedio en La Guajira es entre 22 y 30 C, con máximas de hasta 42°C. En la parte montañosa la temperatura mínima llega hasta los 3 C. El clima de sabana xerófila al sur y occidente y de estepa árida o semiárida al norte y oriente. Hay sólo lluvias entre septiembre y diciembre. El clima de La Guajira ha generado una vegetación muy típica, con arbustos espinosos y cactus. Es la zona más seca de Colombia.
- f) **División política:** El departamento se subdivide en cuatro territorios indígenas, y cuarenta y cuatro corregimientos agrupados en quince municipios, administrados en sus sedes de gobierno (municipal homónima)

correspondientes. Los municipios han sido creados por la Asamblea Departamental de La Guajira por medio de Ordenanzas emitidas en 1995 y 2000.

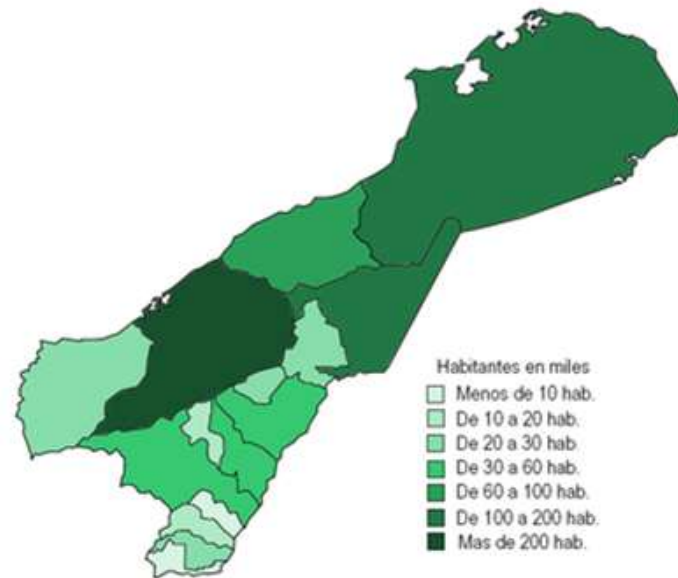


Figura 2. Características Demográficas de La Guajira
Fuente: Corpoguajira (2017).

- g) **En cuanto a la población**, se halla concentrada en los municipios de Riohacha, Maicao y Uribía. En cuanto a la evolución poblacional puede observarse en el Gráfico 1.

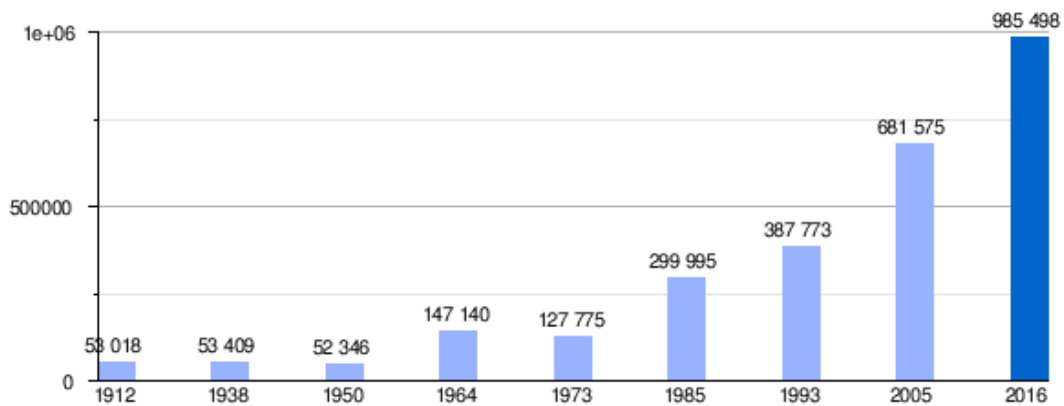


Gráfico 1. Evolución poblacional en La Guajira 1912 – 2016

Fuente: Statoids.15 DANE.4

- h) **Poblacional:** Según la proyección del crecimiento poblacional del Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE para el año 2011, el Departamento de La Guajira contaba con una población de 846.609 habitantes.

El Departamento posee diversidad étnica debido a su ubicación estratégica en el Mar Caribe. Está conformado por los pueblos americanos wayúu que se extiende por el centro y norte, los kogi, ika y kankuamo que predominan en la sierra nevada junto a los wiwa que comprenden además la llanura aluvial en el sur.

La población criolla la conforman las comunidades afrodescendientes y europeas junto a la masa de habitantes constituidos de las mezclas del tipo europeo, africano e indígena. El municipio de Maicao es el principal centro de presencia musulmán en Colombia. Los sirio-libaneses, llamados erróneamente "turcos", porque entraron a fines del siglo XIX con documentos del imperio romano que entonces regía el Medio Oriente, son procedentes de Siria, Líbano, Palestina y Jordania.

Los primeros asiáticos eran en general cristianos de la denominación maronita y hallaron mucho más fácil el mestizaje con los locales de profesión católica. Los musulmanes, que entraron al país a partir de los años 1970,

han conservado celosamente su identidad, sobre todo en respuesta a una cultura regida por una Constitución confesional hasta 1991.

En el municipio de Maicao se encuentra la tercera mezquita más grande de Latinoamérica, la mezquita de Omar Ibn Al-Jattab, sólo superada por el Centro Cultural Islámico Rey Fahd en Buenos Aires y de la Mezquita Ibrahim Al-Ibrahim en Caracas, aun así musulmanes colombianos son minoría en comparación a otros países del continente.

El censo poblacional de 2005 realizado por el DANE determinó que el 51,9% de habitante viven en las cabeceras municipales y el 48,1% en el campo. La tasa de fecundidad del 2.3% y el promedio de hijos por mujeres de 3.54.

En Colombia hay dos fuentes de información de censo de población que permiten observarla desagregada por regiones. La primera es las estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), quienes producen estimaciones indirectas de mortalidad para menores de un año por departamentos y municipios del país. Estas estimaciones tienen la ventaja de estar disponibles por año. La segunda es la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS), realizada cada cinco años por el Ministerio de Salud, la cual Permite estudiar mortalidades en menores de uno y cinco años por departamento y se encuentra disponible para los años 2005, 2010 y 2015. Las ENDS de años anteriores se presentan usando cinco agregados regionales, por lo que no permiten separar a La Guajira.

- i) **Etnografía:** La composición étnica del departamento, según el DANE, es la siguiente: Amerindios o Indígenas (44,9%); Mestizos y Blancos (40,3%); Negros o Afrocolombianos (14,8%); Gitanos(0,04%).

j) Sectores económicos:

Sector primario: La Guajira se constituye a partir de la producción de la minería que representa la generación de recursos financieros, el 70% de la

economía proviene de la explotación de la *sal marina* y *las reservas de gas natural* (producción de 500 millones de pies cúbicos de gas al día, en las estaciones Chuchupa y Ballenas) en Manaure, *el carbón lignito, turba y hulla* en los yacimientos de los municipios de Maicao, Albania, Hatonuevo, Fonseca y Barrancas. También se encuentran la de canteras y la *explotación aurífera* en Dibulla. Buena parte de la minería que se realiza en La Guajira es de carácter ilegal, sobre todo la relacionada con el *oro* y *el carbón en la zona de frontera con Venezuela*.

Servicios agropecuarios: Las actividades agropecuarias en el tercer puesto representado con un 11% de la economía compuesto por los cultivos de yuca, banano y frutas tropicales; y en ganadería se representa el pastoreo de ganado caprino. Se ha considerado que la aridez y erosión en el terreno dificulta la agricultura y ganadería, pero se conoce que los suelos son aptos para estas actividades dependiendo de especies vegetales y animales adecuados para éste. Igualmente, la pesca artesanal tecnificada es extensiva con practica de pesca deportiva debido a los exuberantes recursos hidrobiológicos, en pescados crustáceos moluscos, entre otros; la acuicultura es un sector en crecimiento representado por la acuicultura continental de tilapia y cachama y en la marina por la camaronicultura. El camarón, la langosta espinosa, las rayas y el tiburón son los productos acuáticos potenciales en el departamento.

Sector Industrial: La industria en el cuarto lugar con un 4% de la economía conformada por el procesamiento de madera, producción de carbón vegetal y deforestación; y productos derivados de metales y concreto para la construcción. Y el turismo (leer más adelante) es un sector en crecimiento que cuenta con 3 parques naturales para el ecoturismo, las ruinas históricas como Puerto López y los balnearios públicos de toda la costa del departamento.

Sector terciario: En segundo puesto se ubica el sector de servicios y comercio que representa el 15% por el monopolio de empresas mixtas generalmente de la multinacional española Gas Natural Fenosa que prestan

servicios públicos domiciliarios y empresariales, y una diversidad de entidades prestadora de servicios de salud, logística, banca, entre otras.

Asimismo, el comercio es la principal actividad generadora de empleo (junto al sector de transporte terrestre urbano e interurbano) en el departamento e involucra la importación por los puertos libres de Maicao, Manaure y Uribía, de electrodomésticos, alimentos, y licores principalmente cerveza y whisky llegando a ser el mayor importador de este último en Colombia y Venezuela.

Otras connotaciones económicas: El sector de educación está controlado en más de la mitad por instituciones estatales en la educación media y superior. Puerto Bolívar es el principal puerto de exportación de carbón del país y Suramérica, se encuentra ubicado en Bahía Portete. Se destaca el potencial energético que parcialmente se explota por el gas natural y la generación de energía por termoeléctrica (paralizada) y eólica que no se logran consumir.

2.5. Aclaraciones referentes a la explotación minera y su incidencia en La Guajira

En el departamento de La Guajira, donde se ubica la mina de carbón más grande a cielo abierto del mundo, se producen miles de toneladas para exportación, existen numerosas organizaciones sociales que denuncian la violación de los derechos humanos en medio de agudas problemáticas sociales como hambre, desnutrición infantil, desempleo, problemas en el sistema de salud, últimos puestos a nivel nacional en educación en todos los niveles, deficiencia de la red hospitalaria y servicios públicos, falta de agua potable, entre otros, que violan los derechos humanos de grupos sociales específicos, como los jóvenes, las mujeres, los desplazados, las minorías étnicas (indígenas, raizales y afro-colombianos).

Por lo antes expuesto se evidencia una sutil problemática referente a salud y la Seguridad Alimentaria, consistente en los altos índices de desnutrición y mortalidad por la misma causa, puesto que según lo expresado por Carrillo (2013), no existe coherencia entre los planes de desarrollo del Departamento de la Guajira y el desempeño de las instituciones asignadas a la ejecución de dichas políticas expuestas en los planes de desarrollo. A continuación, se ha descrito la actividad minera específica desarrollada en La Guajira.

La Guajira es un departamento perteneciente al Cerrejón, donde se encuentra un gran yacimiento o mina de carbón conocido con ese término (Cerrejón Minería Responsable, 2019; Gobernación de la Guajira, 2019). La mina de carbón del Cerrejón, está situada en la cuenca del río Ranchería, al sureste del Departamento de La Guajira, al este de la Sierra Nevada de Santa Marta y al oeste de la Serranía del Perijá, en la línea con la frontera con Venezuela.

Las características de la mina permiten una extracción a cielo abierto, y es una de las minas más grandes del mundo. El yacimiento carbonífero se divide en tres zonas principales, correspondientes a *Cerrejón Zona Norte*, *Cerrejón Zona Central* y *Cerrejón Zona Sur*. La mina se extiende sobre unas 69.000 hectáreas. (Cerrejón Minería Responsable, 2019; Gobernación de la Guajira, 2019).

La minería del carbón en el Cerrejón, *es una operación integrada de minería, transporte férreo y embarque de carbón en La Guajira, departamento ubicado en el extremo noreste de Colombia*. Abarca una mina a tajo abierto de carbón térmico que produce más de 32 millones de toneladas al año, con un ferrocarril de 150 km de largo, cuenta con 562 vagones cada uno de 90-110 toneladas, que la comunica a un puerto marítimo de cargue directo capaz de recibir buques de hasta 180.000 toneladas de capacidad, entre otros. (Cerrejón Minería Responsable, 2019; Gobernación de la Guajira, 2019).

a) ***En cuanto al Cerrejón Zona Norte.***

Parte importante de su desarrollo se caracterizó por la presencia de la empresa Intercor (International Colombia Resources Corporation Intercor), gestora, de lo que en su momento se conoció como "El Proyecto Carbonífero del Cerrejón Zona Norte". (Cerrejón Minería Responsable, 2019; Gobernación de la Guajira, 2019).

En diciembre de 1976 se firmó el Contrato entre Carbocol S. A. (Carbones de Colombia S. A) Empresa del Estado colombiano, e Intercor (International Colombia Resources Corporation Intercor), filial de la Exxon en ese entonces (hoy ExxonMobil), para el desarrollo de la zona norte del Cerrejón.

El contrato contempló tres etapas: *exploración (1977-1980)*, *construcción (1981-1986)* y *producción (1986-2009)*. (Cerrejón Minería Responsable, 2019; Gobernación de la Guajira, 2019).

- ***Etapas de exploración:*** El primer campamento que se construyó en el Cerrejón Zona Norte, fue el pionero de Tabaco en el año 1977. En 1980 se terminó la evaluación geológica y los estudios para determinar el programa de montaje de las instalaciones de la Mina.
- ***Etapas de construcción.*** La construcción del proyecto carbonífero del Cerrejón Zona Norte, fue realizado por parte de la multinacional Morrison-Knudsen Company, INC. (MKI), quien obró en nombre de la Asociación Carbocol - Intercor para construir el complejo carbonífero, tanto en La Mina como en Puerto Bolívar.
- ***Etapas de producción.*** En el año 1985, se inició la operación llamada Early Coal, exportación anticipada de carbón, con unas instalaciones temporales en La Mina y un muelle flotante temporal instalado en Bahía Portete en Puerto Bolívar; en ese mismo año se completó la primera exportación de un millón de toneladas.

Desde enero de 1999, el Estado colombiano acordó con Intercor extender la concesión por 25 años más, hasta 2034; dado que la concesión contratada inicialmente contemplaba hasta 2009.

En noviembre de 2000, el Gobierno de Colombia vendió la participación de Carbocol S. A. (50%) en el Contrato de Asociación El Cerrejón Zona Norte, al consorcio integrado por compañías subsidiarias de BHP Billiton, Anglo American y Glencore International AG. Posteriormente, Glencore vendió su participación a Xstrata.

En febrero de 2002, este consorcio compró a Intercor (perteneciente a ExxonMobil) el 50% restante, convirtiéndose así en el único con concesión en el Cerrejón Zona Norte.

En noviembre de 2002 se formalizó la unión de lo comprado a Intercor, en la empresa Carbones del Cerrejón S. A., que pasó a ser la dueña de las antiguas instalaciones de Intercor (filial ExxonMobil) y cambió su nombre a Carbones del Cerrejón Limited, Cerrejón. (Cerrejón Minería Responsable, 2019; Gobernación de la Guajira, 2019).

b) En cuanto a Cerrejón Zona Central.

En esta zona hay dos áreas contratadas:

- El Depósito Central (comunidad de El Cerrejón), el cual ha estado en producción desde 1981 mediante contratos con diferentes empresas (Consortio Domi Prodeco Auxini, Carbones del Caribe y otras); hasta que, en 1995, Glencore adquiere a Prodeco S. A., creando Carbones del Cerrejón S. A. y luego en 1997, Anglo American se vincula al negocio. En 2000, BHP Billiton se convierte en el tercer asociado.
- El Depósito Oreganal (estatal) fue contratado inicialmente entre Carbones del Caribe y el Estado colombiano y luego, en 1995, con Oreganal S. A.,

que, a su vez en 1999, cedió su participación a Carbones del Cerrejón S.A. (Cerrejón Minería Responsable, 2019; Gobernación de la Guajira, 2019).

c) ***En cuanto a Cerrejón Zona Sur,***

En 1997, a través de licitación, le fue adjudicado el contrato de exploración y explotación de esta zona, al consorcio integrado hoy por compañías subsidiarias de BHP Billiton, Anglo American y Xstrata. (Cerrejón Minería Responsable, 2019; Gobernación de la Guajira, 2019).

d) **Operación de la actividad de explotación minera.**

Carbones del Cerrejón es una empresa conjunta, de gestión independiente, perteneciente a BHP Billiton, Anglo American y Glencore. (Cerrejón Minería Responsable, 2019; Gobernación de la Guajira, 2019).

Es una entidad compuesta por multinacionales, extractora y exportadora de carbón térmico que opera en La Guajira, Colombia. Su explotación de 32 millones de toneladas anuales se realiza en un complejo minero carbonífero a cielo abierto ubicado en el valle del río Ranchería justamente al sur de la falla de los Montes de Oca (Guajira) - Ancón (Falla Oca - Ancón), con una vía férrea de 150 kilómetros de longitud y Puerto Bolívar, un terminal marítimo de embarque, que recibe buques de hasta 180.000 toneladas de carga.

El valor agregado de esta minera reside en su operación integrada (mina-vía férrea-puerto) única en Colombia, lo que garantiza mayor eficiencia productiva y menor impacto sobre el medio ambiente.

La Mina está ubicada entre los municipios de Albania, Barrancas y Hatonuevo, y posee recursos estimados en 5.244,2 millones de toneladas de carbón. (Cerrejón Minería Responsable, 2019; Gobernación de la Guajira, 2019).

- Cuenta con unos talleres de mantenimiento de un área superior a 26.000 metros cuadrados, donde se realiza el control y la reparación a los equipos mineros (preventivo, programado y por condición).
- Cada ferrocarril puede trasladar 109 vagones, cada uno con capacidad nominal para transportar entre 96 y 110 toneladas de carbón.
- Puerto Bolívar es el terminal carbonífero de Carbones del Cerrejón. Desde 1985, cuenta con un sistema de cargue directo. Tiene un canal navegable de 19 metros de profundidad, 225 metros de ancho y cuatro kilómetros de largo. Es considerado uno de los puertos marítimos de carbón más grandes de Suramérica, con tecnología limpia.
- El puerto cuenta, además, con un muelle de suministros para recibir barcos, hasta de 70.000 toneladas, con maquinaria, repuestos, combustibles y otros materiales para la operación minera.

2.6. PRODUCCIÓN DE CARBON DE LA MINA EN LA GUAJIRA

Al año 2014, la mina más grande a cielo abierto en Colombia es el Cerrejón en el departamento de la Guajira, de la cual se extrae carbón. Sin embargo, según el Índice de pobreza monetaria del DANE (2014), este departamento es el tercer más pobre de Colombia y el que más recursos recibe por concepto de regalías directas (Rudas, 2013, p. 6)

El área de explotación carbonífera del departamento de la Guajira, comprende alrededor de 70.000 hectáreas en la cuenca media del río Ranchería, pertenecientes a los municipios de Barrancas, Hatonuevo, Maicao y Albania en el sur del departamento y la concesión se extiende a municipios aledaños como Fonseca. En el norte de La Guajira, en Puerto Bolívar (municipio de Uribía), está

localizado el terminal de carga al que arriban barcos con capacidad hasta de 180.000 toneladas para transportar el carbón térmico a Europa y América Latina.

La exportación de carbón durante el año 2008 en el mundo, fue así, Australia: 278 Mt, Indonesia: 228,2 Mt, Rusia: 115,4 Mt, EE.UU.: 83,5 Mt, Colombia: 81,5 Mt, China: 68,8 Mt, Sudáfrica: 68,2 Mt, Canadá: 36,5 Mt. (Cerrejón Minería Responsable, 2019). Entre 1985 y el año 2011, la mina de carbón del Cerrejón, produjo 508,8 millones de toneladas, y generó US\$2.006 millones en regalías. Por este rubro, en el 2011, le giró a la Nación y a La Guajira US\$ 336,6 millones.

Al término del 2011, Carbones del Cerrejón alcanzó una cifra histórica de producción, exportando 32,03 millones de toneladas a los siguientes destinos: Europa (58 %), Mediterráneo y Asia (21 %), Centroamérica y Suramérica (12 %) y Norteamérica (9 %). (Agencia Nacional de Minería, 2018). Estas ventas externas representan el 40 % del carbón que ubica Colombia en otros mercados, y el 4,6 % del comercio global del mineral.

La fuerza laboral directa de Carbones del Cerrejón es de 5.373 empleados directos (62% de La Guajira, 28 % de otros lugares de la Costa Caribe y 10 % del resto del país). Adicionalmente, cuenta con el soporte de 4.497 trabajadores indirectos, a través de empresas contratistas de la operación. En tanto que, en el año 2016, Colombia registró su pico más alto de producción de carbón, alcanzando 90 millones de toneladas, reduciéndose en el 2018, debido a condiciones climatológicas adversas, llegando a 84,7 millones de toneladas (América Economía, 2018).

2.7. Proceso de extracción y sus efectos en la seguridad alimentaria

El proceso de extracción empieza con la identificación y relocalización de la fauna del área a intervenir. Luego, se realiza la limpieza y retiro de la capa vegetal que es almacenada en bancos de suelo para la futura rehabilitación de las tierras intervenidas por la operación minera. Posteriormente, los taladros hacen perforaciones para introducir el explosivo con el que se efectúa la voladura, permitiendo que las palas remuevan el material estéril. Este es cargado en camiones de 320 y 240 toneladas de capacidad y depositado en los botaderos. (CONPES, 2018).

Una vez los mantos de carbón quedan a la vista, los tractores apilan el material y este es cargado en camiones de 190 toneladas de capacidad. El carbón es transportado hacia una de las dos plantas trituradoras a las diferentes pilas de almacenamiento, dependiendo de su calidad o poder calorífico. (CONPES, 2018).

La planta recibe el carbón, lo tritura y por medio de una banda transportadora, lo lleva hacia la parte superior de los silos para luego cargar los vagones del ferrocarril. Así, el tren emprende su recorrido de 150 kilómetros hacia Puerto Bolívar. En la estación de descarga del puerto, el ferrocarril deposita el carbón, y las bandas transportadoras se encargan de llevarlo hasta los tres apiladores recolectores, que lo descargan en las pilas de almacenamiento, para luego recuperarlo y enviarlo hacia el cargador lineal de los barcos (aunque también puede utilizar el sistema de paso directo) en el muelle carbonífero, que lo transporta a las bodegas de los buques carboneros, que zarpan hacia diversos países del mundo. Desde 2014 el área del puerto cuenta con un nuevo y segundo muelle carbonífero, con el fin de incrementar la capacidad exportadora de carbón.

Según el CONPES Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES, 2019):

a) existen deficiencias en la medición de la calidad de vida de los habitantes de un contexto.

b) se observó que existen barreras para garantizar el acceso a la salud a las comunidades indígenas asentadas en las zonas rurales, además el acceso al agua potable tiene muy baja cobertura representada en un 5% en las áreas rurales que además del acceso tampoco cuenta con fuentes de abastecimiento del líquido. Esto genera como efecto el aumento de las tasas de mortalidad, durante el año 2016, ocurrieron 63 muertes por cada 100.000 menores de 5 años, superando considerablemente la media nacional en un valor de 8,2 según el Departamento Nacional de Estadística (DANE, 2015).

c) Existen otros factores influyentes como son la escasez de agua como consecuencia del cambio climático que impide la producción de alimentos generando dificultades en la salud humana, lo anterior obligó a las entidades correspondientes la puesta en marcha de medidas para abastecer de agua potable a las comunidades wayuu especialmente las ubicadas en la zona norte del municipio de Uribía.

En el intento de la puesta en marcha de políticas públicas dirigidas a garantizar el acceso de agua potable para satisfacer las necesidades básicas de la comunidad, en concordancia con los planes departamentales, se establece como meta para los siguientes cuatro años incrementar paulatinamente la cobertura de acceso al agua potable en las zonas rurales en un 50% respecto a años anteriores.

La implementación de una política pública alimentaria se iniciaría a partir de garantizar el acceso al agua potable que contribuye a la alimentación a la ganadería y a la agricultura, como una estrategia de atención a los casos de desnutrición reportados y a su vez prevenir nuevos que generan el aumento de la tasa de mortalidad causada por este fenómeno. (Plan Departamental de Aguas de La Guajira, 2014).

Sin embargo en el marco de la estrategia regional se establece que se deben realizar gestiones que contribuyan al mejoramiento de las condiciones, entre esas estrategias se encuentran la selección de alimentos y fomento de estilos de vida saludables, así como también la restitución del derecho al alimento en la infancia ,específicamente en contextos de pobreza y vulnerabilidad, suministro de paquetes alimentarios y tratamiento de agua potable así como la prevención de enfermedades parasitarias que afectan la salud humana.

Por lo anteriormente expuesto, se establece en el Decreto 28 de 2008, emanado por la corte constitucional colombiana ejerciendo las facultades conferidas en el artículo 356 de la constitución, que con recursos de regalías se deben asumir las actividades de financiación destinadas a la atención de la desnutrición que permitan mejorar los indicadores de salud, educación, alimentación escolar, agua potable y saneamiento básico pues la audiencia de estos se considera factor de riesgo para la presencia de eventos de desnutrición en la infancia wayuu. Estas medidas judiciales a favor de los niños indígenas tienen como objetivo articular con las entidades involucradas a nivel nacional, aquellas estrategias o políticas públicas que impidan la vulneración de derechos, haciendo participe a las autoridades tradicionales para no afectar en lo concerniente a sus usos y costumbres.

El informe del Estudio Nacional de Agua evidencia que La Guajira es una de las regiones críticas en lo concerniente al déficit de agua en el país. (Ideam, 2015). Además, se menciona que la deficiencia de fuentes hídricas y la afectación o desvíos de las ya existentes como el río Ranchería en aras de satisfacer la demanda minera internacional impiden el acceso a fuentes de agua y disminuye las posibilidades de abastecimiento de las comunidades indígenas wayuu.

El abastecimiento en esta zona se realiza de dos maneras:

- La primera es la captación directa de ríos, quebradas y nacimientos cerca de los centros poblados, la cual presenta infraestructuras deficientes y en su mayoría aplica métodos de potabilización de tipo convencional, que generan costos de operación superiores a la capacidad financiera de algunos municipios.
- La segunda son los reservorios, jagüeyes, pozos, quebradas, entre otros, que en algunos casos se encuentran desabastecidos, fuera de servicio o abandonados, debido a la inoperancia de sistemas como molinos, casetas de bombeo, tanques elevados, sistemas de potabilización convencionales o por micro y ultra filtrado, entre otros.

Además, en las zonas rurales no se distribuye agua apta para el consumo humano y se presentan extensos periodos de sequía, que disminuyen los caudales de algunas fuentes hasta extinguirlas, o causan sedimentación en periodos de invierno. Además, no se cuenta con un modelo sostenible para proveer el agua potable, debido a que se tienen acciones dispersas y una amplia diversidad de sistemas empleados, que impiden una prestación eficiente del servicio. Estas

dificultades afectan fundamentalmente a las comunidades étnicas, que viven en las zonas rurales y en condiciones dispersas.

Asimismo, las empresas prestadoras de servicios públicos presentan deficiencias técnicas, comerciales y financieras que afectan su sostenibilidad en algunos municipios. La calidad del agua es deficiente, pues durante 2015 solo se suministró agua apta para el consumo humano en los municipios de El Molino, Maicao y Riohacha (Superintendencia de Servicios Públicos, 2016).

En la Alta Guajira que incluye municipios de Uribía y Manaure, la provisión del servicio de acueducto y alcantarillado en zona urbana se da en condiciones críticas, debido a la baja capacidad de suministro y potabilización, los altos costos de prestación, las debilidades operativas, administrativas y comerciales y el no pago por parte de los usuarios. El abastecimiento se realiza a través de pozos subterráneos con sistemas de tratamiento de desalinización, los cuales generan altos costos de operación. Además, debido a la poca oferta de agua, el suministro se realiza por carro tanque.

CAPÍTULO III. VARIABLE DEPENDIENTE: IMPACTO DE LA CONTAMINACIÓN EN LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LA GUAJIRA EN LA COMUNIDAD WAYUU.

3.1. Estado de la seguridad alimentaria en Colombia

Según el informe de la FAO (2014), en América Latina la crisis de alimentos de ese año, proporciono la cifra elevada de 53 millones de personas que padecen hambre. Mediante estas estadísticas se ubica a Colombia ocupando el primer lugar con 5.9 millones de personas desnutridas incrementándose cada vez más al paso del tiempo, debido a múltiples factores sociales que traen como resultado miseria.

De acuerdo con la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional, aplicada en el año 2007 Colombia, cuenta con más de 500.000 niños en estas condiciones, de los cuales el 14 por ciento, se acierta a nivel departamental de la Guajira.

El objetivo de la Política de Seguridad Alimentaria en Colombia, es garantizar que toda la población colombiana disponga, acceda y consuma alimentos de manera permanente y oportuna, en suficiente cantidad, variedad, calidad e inocuidad. Para ello establece las siguientes líneas de acción (CELAC, 2019):

1. Suministro de alimentos y desarrollo de mercados.
2. Impulso a las formas asociativas y acceso a factores productivo.
3. Garantía de acceso a los Alimentos.
4. Protección de la salud y la nutrición.

5. Investigación científica y tecnológica.

6. Fortalecimiento de capacidades humanas.

La Política está dirigida a toda la población colombiana, y requiere de la realización de acciones que permitan contribuir a la disminución de las desigualdades sociales y económicas, asociadas a la inseguridad alimentaria y nutricional, en los grupos de población en condiciones de vulnerabilidad. Por este motivo, se priorizarán acciones hacia los grupos de población más vulnerables, como son los desplazados por la violencia, los afectados por los desastres naturales, los grupos étnicos (indígenas, afrocolombianos, raizales, gitanos); los niños, las mujeres gestantes y las madres en lactancia, y los grupos de personas y campesino de más bajos recursos. (CELAC, 2019).

El objetivo general de la Política nacional consiste en Garantizar que toda la población colombiana disponga, acceda y consuma alimentos de manera permanente y oportuna, en suficiente cantidad, variedad, calidad e inocuidad.

En tanto que los objetivos específicos de esa política nacional son (CELAC, 2019):

1. Articular los diferentes programas, proyectos y acciones inter e intra sectoriales, en el marco del Sistema de Protección Social y de la promoción social, para lograr un mayor impacto de la política en la población, en especial sobre la más vulnerable y en mayor riesgo.
2. Promover e incentivar la producción nacional de alimentos de la canasta básica de manera sostenible y competitiva, que permita garantizar el

suministro permanente y estable de los alimentos a la población colombiana y participar en el comercio exterior.

3. Crear las condiciones para que la población colombiana, en particular los grupos de población en condiciones de vulnerabilidad, tenga acceso como mínimo a los alimentos de la canasta básica, que le permita satisfacer las necesidades alimentarias y nutricionales. De la misma manera, desarrollar competencias para impulsar la producción para autoconsumo y para generación de ingresos.
4. Garantizar a la población colombiana, en situación de inseguridad alimentaria y nutricional, el acceso físico a los alimentos, o los medios para acceder a ellos, especialmente a la población afectada por desastres naturales y antrópicos.
5. Crear condiciones para un mejor desarrollo educativo contribuyendo al rendimiento escolar de los estudiantes, a su asistencia regular a la escuela y permanencia en el sistema educativo.
6. Promover hábitos y estilos de vida saludables que permitan mejorar el estado de salud y nutrición de la población, y prevenir la aparición de enfermedades asociadas con la dieta.
7. Mejorar el acceso y la calidad de los servicios en salud, saneamiento básico, agua potable y energía, que permitan una mejor utilización y aprovechamiento biológico de los alimentos.
8. Asegurar la calidad y la inocuidad de los alimentos.
9. Desarrollar y fortalecer la institucionalidad para la seguridad alimentaria y nutricional en los diferentes niveles de gobierno.

3.2. Articulación de la política pública colombiana en cuanto a la seguridad alimentaria

La Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional (CISAN) creada por el CONPES 113 de 2008 es la máxima autoridad rectora de la Seguridad

Alimentaria y Nutricional en Colombia; presidida de manera rotativa por los Ministerios de Agricultura y Desarrollo Rural y de Salud y Protección Social, por periodos de dos (2) años. (CELAC, 2019).

La CISAN es la máxima instancia estatal de dirección, coordinación y seguimiento interinstitucional, de articulación de políticas y programas y de seguimiento a los compromisos de cada uno de los actores de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, debiendo realizar campañas educativas dirigidas a las madres comunitarias, centros educativos públicos y privados, así como a la población en general sobre hábitos alimenticios, deporte y vida saludable. (CELAC, 2019).

La CISAN, cuenta con una secretaría técnica encargada de articular las políticas, iniciativas y acciones técnicas que surgen en la Comisión, entre ésta y las entidades que la integran. La Secretaría Técnica convoca grupos de profesionales delegados de las entidades que hacen parte de la Comisión Intersectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional -CISAN- con los cuales se integran equipos técnicos encargados de apoyar a la Comisión, gestionar sus decisiones y llevar propuestas a la misma. (CELAC, 2019).

Las principales funciones de la CISAN consisten en (CELAC, 2019):

- Coordinar y dirigir la Política Nacional de Nutrición, y servir como instancia de concertación entre los diferentes agentes de la misma.
- Coordinar y concretar la elaboración del Plan Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- Proponer medidas de carácter normativo destinadas a mejorar, actualizar, armonizar y hacer coherente la normatividad que se aplica en las diversas

fases de la cadena alimentaria y realizar evaluación y seguimiento permanente a su aplicación.

- Coordinar el proceso de inclusión de nuevos programas y proyectos que se requieran en la política nacional de seguridad alimentaria y nutricional.
- Asesorar de manera permanente la actualización de las tablas nutricionales de los alimentos que se consumen en las instituciones públicas y privadas de educación preescolar, educación media y vocacional.
- Promover la creación del observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional - SAN.
- Promover y concretar políticas y acciones orientadas a estimular la actividad física y los hábitos de vida saludable en la población colombiana.
- Acompañar al Ministerio de la Protección Social en el desarrollo de las directrices de políticas públicas encaminadas a fomentar campañas educativas que promuevan estilos de vida saludable, deporte y nutrición balanceada dirigidos a los consumidores de acuerdo con el artículo doce de la presente ley.
- Las demás que determine el Ministerio de la Protección Social en la reglamentación que lo regulará.

3.3. INDICADORES ECONÓMICOS VINCULADOS CON LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN COLOMBIA

Se han establecido algunos indicadores socio económicos de Colombia para el período estudiado 2013-2017, debido a que brindan un panorama general de la situación nacional en este aspecto. Por esta razón, se han tenido en cuenta población y población rural; dimensiones de hambre, cantidad de Kcal por día,

prevalencia de la subalimentación, empleo en agricultura, índices de producción agraria, porcentaje de agua limpia potable.

A continuación, se hace referencia los siguientes indicadores para el año 2005 y 2016, a los efectos de establecer una línea de comparación sobre las modificaciones en los citados índices (FAO, 2018).

CUADRO 3. Indicadores Socioeconómicos

Indicadores	Año	
	2005	2016
Población (millones)	43.3	49.1
Población rural	11.4	11.7
Dimensiones de hambre: Cantidad de Kcal por día	2760	2977
Prevalencia de la subalimentaría	9.7	6.5
Empleo en Agricultura	20.7	16.1
Índices de producción agraria(comida, cereales, aceites de vegetales)	99	117
Porcentaje de agua limpia bebible	69.2	71.1

Fuente: Elaboración propia con base en FAO (2018)

3.4. DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA: INSEGURIDAD ALIMENTARIA

En la Guajira, se destaca:

- Alta Guajira: Se encuentra en el extremo peninsular, semidesértica y con poca vegetación. Aunque su topografía es predominantemente plana, se presentan algunas elevaciones que no sobrepasan los 700 metros sobre el

nivel del mar. Abarca el municipio de Uribía y en menor proporción el de Maicao.

- Media Guajira: Se localiza en la parte central del departamento, cubriendo los municipios de Manaure, Riohacha, Maicao y parte de Uribía. La topografía es plana y suavemente ondulada, formada por arenales y dunas. Se presentan algunas elevaciones que no sobrepasan los 500 metros sobre el nivel del mar. Su paisaje semidesértico se reverdece en la temporada de lluvias.
- Baja Guajira (o sur de La Guajira): Se extiende al occidente de la media Guajira, enmarcada por las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta y por las ramificaciones de la cordillera occidental (Montes de Oca). Geográfica y climáticamente, se diferencia de las regiones anteriores en la medida que cuenta todos los pisos térmicos y con fuentes de agua dulce. Está bañada por los ríos Cesar y Ranchería, los dos más largos de La Guajira. Abarca los municipios de Albania, Hatonuevo, Barrancas, Distracción, Fonseca, El Molino, Villanueva, Urumita, La Jagua del Pilar y San Juan del Cesar.

Especialmente, se desconoce el número y ubicación de los habitantes rurales del departamento, en su mayoría indígenas. Estas limitaciones en la información acerca de las características de la población de La Guajira son preocupantes, pues impactan negativamente en la destinación de recursos, y se traducen en coberturas insuficientes del gasto público en materia de salud, educación, seguridad alimentaria, justicia, etc. El hecho de que la población acerca de la cual existe menos información es indígena resulta en el desconocimiento de la misma por parte del Estado y limita el desarrollo de políticas públicas, programas e intervenciones pertinentes para la garantía y respeto de sus derechos.

Los habitantes rurales son, además, la población en condición de mayor vulnerabilidad a nivel departamental. Según el censo DANE 2005, La Guajira presenta un índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) para la población total de 65,23%, ocupando el tercer lugar en Colombia. Este valor disminuye en las cabeceras municipales, llegando a un valor de 40,47%, mientras que en las áreas rurales aumenta a 91,92%, la cifra más alta en todo el país. Vale la pena mencionar que la población de La Guajira es predominantemente joven, pues los niños y adolescentes menores de 17 años constituyen el 41,99% de su población, mientras que los adultos mayores de 60 años representan el 7,33%. Estas cifras implican que casi la mitad de los habitantes de La Guajira se encuentran en condición de dependencia social, aumentando su vulnerabilidad (Gobernación de La Guajira, 2016).



Figura 3. Mapa de orografía de La Guajira
Fuente: Corpoguajira (2019)

El Departamento de La Guajira presenta el indicador más elevado de la nación colombiana, con un 25 por ciento (%) de desnutridos; seguido por Boyacá, con un 23%, y Nariño, con un 20%; estos departamentos albergan dentro de su población, un número considerable de indígenas y campesinos, con elevados niveles de pobreza o asentados en el sector rural. (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF, 2018). Lo anterior mencionado refleja que no se han promulgado propuestas viables en los procesos de gestión alimentaria enfocados hacia la solución de esta

problemática que han estado incidiendo en las sociedades a nivel mundial; puesto que la alimentación adecuada en la infancia permite el desarrollo de los aspectos relacionados con la integralidad humana. (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2018).

Subiría (2015) menciona que a pesar de que la prevención es una prioridad de la OMS, lo que falta es la voluntad política, por parte de los gobiernos, instituciones nacionales y sociedad civil para erradicarla, porque existen las condiciones técnicas y económicas. En el Departamento de La Guajira, se han implementado algunos programas institucionales que buscan trabajar fusionada mente en la erradicación de la pobreza y el hambre, la promoción y protección de los derechos humanos, el derecho a la alimentación, reducir la desnutrición y la anemia en los niños y niñas menores de 5 años, la adopción de hábitos y estilos de vida saludables, entre otros. (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2018)

Sin embargo, la comunidad indígena wayuu, la más cercana al complejo minero donde se realiza la explotación de carbón en las zonas del municipio de Uribía por donde se transportan diariamente miles de toneladas de carbón no es ajena a esta problemática en donde este flagelo del hambre ha azotado a esta comunidad por mucho tiempo provocando hambre, desolación y pobreza. (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2018).

Es por ende que las causas de la desnutrición están relacionadas a condiciones medioambientales, es decir, el entorno en donde vive la persona, la contaminación del agua, la basura, las inundaciones, sequías, etc.; a causas socioculturales económicas que tienen que ver con la pobreza, equidad, justicia, empleo, salario, Estado de Derecho, entre otras y a las políticas institucionales asociadas a los

programas, políticas y marco legal que el Estado disponga para atender este problema. Por esto la desnutrición infantil no es sólo un problema de falta de alimentos, es un conflicto social más profundo, que debe ser tenido en cuenta a la hora de brindar soluciones. (Zubiria, 2015).

El departamento de La Guajira el municipio de Uribía manifestó la mayor cantidad de casos de desnutrición, pues en los informes de la procuraduría (2016) existen aproximadamente 5 mil niños en riesgo de mortalidad por la desnutrición y según el reporte, La Guajira, ocupa el primer lugar por la baja alimentación que reciben sus niños, sin embargo, también existen situaciones similares en los departamentos de Boyacá y Choco.

Según el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF, en La Guajira, en las cabeceras municipales, 12 de cada 100 niños está desnutrido, mientras que en la zona rural la situación es crítica, ya que, de cada 100 niños, 17 están mal nutridos. El informe también revela que el 8% de los niños poseen problemas de bajo peso y el 12% de las familias no tienen ingresos para sufragar la alimentación de los menores de edad. (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2018).

En paralelo, el aprovechamiento de alimentos propios es elemento fortalecedor de una alimentación sana, suficiente, accesible y sostenida en el tiempo para los habitantes del departamento de La Guajira es una herramienta que permite orientar el establecimiento de políticas públicas sin afectar la cosmología de las etnias, puesto que según lo expuesto por Sierra (2009), la alimentación de calidad es un derecho propio de todos los seres humanos, el cual debe ser garantizado, de calidad, fácil acceso y de cantidad suficiente, de tal manera que satisfaga las necesidades de las personas.

Sin embargo, la Guajira es un departamento donde una gran parte de su población no cuenta con agua apta para el consumo humano, ni con el acceso a productos alimenticios que aporten nutrientes a los habitantes. Como se menciona anteriormente, las altas temperaturas que se generan en el departamento dificultan la producción agrícola generando una menor manufactura de alimentos y un alza en los costos de los mismos. Esta situación, es reiterativa en muchas zonas del departamento, sin embargo, se hace más evidente en las zonas desérticas ubicadas en la Alta Guajira; en donde además se encuentran asentadas una gran cantidad de indígenas wayuu, quienes en los últimos años se han visto afectados por distintos problemas sociales, entre ellos la desnutrición, sequía, falta de oportunidades económicas y enfermedades ocasionadas por el consumo de alimentos en mal estado. (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2018).

Debido a esta situación, en el departamento estudiado se ha vivido una crisis alimentaria y humanitaria. Sin embargo, en el departamento de La Guajira existe una gran variedad de alimentos, poco utilizados y conocidos entre la población; además muchos de ellos son utilizados de forma equívoca y sin los niveles de higiene adecuados para su consumo. Dentro de cuales se encuentra la iguaraya, el plátano, el mango, la ahuyama, la cereza guajira, el frijol guajiro, el icaco, la grosella.

Es importante, precisar que en el departamento estudiado como se mencionó al inicio de esta tesis, cuenta con una alta población indígena quienes representan una población mayoritaria dentro del mismo, también es una de las etnias más vivas en Colombia, debido a que mantienen sus costumbres, tradiciones y cultura, lo que hace que sean más vulnerables a las situaciones antes referenciadas, pero que requieren del diseño y puesta en marcha de estrategias alimenticias que

disminuyan los problemas nutricionales, pero que al mismo tiempo sirva como herramienta de supervivencia cultural a través de la protección de sus costumbres y tradiciones. Sin duda alguna, uno de los elementos claves para emerger de la crisis alimentaria que ha venido afrontando el departamento de La Guajira, es el fomento de la investigación para la producción y la elaboración de alimentos que estén al alcance de todos, propiciando la calidad, cantidad y que adicionalmente se adapten a las características o necesidades de cada sector de la población Guajira.

Por lo antes expuesto, es de vital importancia que el departamento estudiado cuente con profesionales capacitados para afrontar y proponer soluciones que garanticen la seguridad alimentaria, propiciando la producción agrícola, preservación alimenticia, uso de tecnología apropiada, mejora de la calidad de los alimentos y mayor aprovechamiento de los productos bases con alto valor nutritivo que tienen en algunas zonas del departamento y que en la actualidad no tienen ningún uso.

3.5. Contextualización del término Wayuu

A modo de identificar el término wayuu, se hace referencia a distintos conceptos para poder considerar su referencia en el tema.

Según Guerra (2003), el territorio wayuu, está determinado por el “II” del clan matrilineal, es el territorio extenso que abarca el escenario familiar. El “II”, es el origen territorial de un clan determinado y, representa la primera cabeza dadas a las deidades primigenias según la generación Wayuu y, su ubicación está dentro de los sitios sagrados que puede estar en los cerros, los ojos de agua, grandes piedras y a orillas del mar. El territorio Wayuu comprende el espacio de las personas y el espacio de los animales. Estos espacios son aquellas zonas que comprenden las viviendas y los lugares de trabajo, tales como: Piichipa>a (la casa), Lumaapü (la enramada), Likiru>u (la cocina), Apainru>u / Yüüjalu>u (la parcela), Chikeeralu>u (el chiquero), Amuuyupa>a (el cementerio), Palaairuku (la mar).

La comunidad indígena wayuu, es la más cercana al complejo minero donde se realiza la explotación de carbón en las zonas del municipio de Uribí. Por allí se transportan diariamente miles de toneladas de carbón, azotando el hambre, la desolación y la pobreza. Conforme la Rendición de Cuentas del año 2015 para la gobernación de la Guajira (2017), se encontró que:

- a) La mayoría de niños se encuentran en el área rural o en las cabeceras municipales, aunque un grupo considerable habita en la zona desértica de la alta Guajira, territorio que conforma el municipio de Uribí, de los cuales algunos se han desplazado hacia las cabeceras urbanas por el agotamiento de las reservas de agua y escasas de alimentos.
- b) Condiciones de aridez: generadas por la sequía y la falta de agua en las comunidades aledañas al complejo minero, que hace aproximadamente 15 años se realizó la obra de represa del Rio Ranchería que dejó a varias comunidades sin el acceso al líquido vital para el ejercicio de la agricultura, ganadería y pesca como actividades que fundamentan la economía de la etnia wayuu. El proyecto de la represa del Rio en la actualidad sólo permite el equilibrio del caudal, sin embargo, no se les ha dado cumplimiento a los objetivos planteados en el CONPES (2005), cuya función socio ambiental de suministro de agua potable a los suministros de 9 municipios de la Guajira no se ha ejecutado, así mismo no se logró la ejecución de los distritos de riego ni se cumplió la meta de la generación de energía eléctrica a partir de una micro central. Por consiguiente, el agua represada; es utilizada en su mayoría por la empresa minera de explotación de carbón generando un impacto negativo hacia las comunidades indígenas aledañas, afectando así el desarrollo socio económico de las comunidades impactando en el estado de nutrición.
- c) No se evidencian los procesos administrativos gubernamentales dirigidos a la consecución de recursos para la culminación del proyecto, lo que afecta

directamente la política alimentaria con impacto en la calidad de vida de la población.

- d) Se encontró que no existen condiciones óptimas para la agricultura, lo que incrementa los índices de mortalidad y desnutrición de los niños menores de 5 años y los niños entre los 6 y 12 años se ven obligados a aportar recursos para el sustento y supervivencia propia y de la familia, ejerciendo labores en condiciones míseras, sometidos a altas temperaturas entre otros aspectos ambientales como en el caso de niños wayuu recicladores que están expuestos a infecciones por la manipulación de residuos sólidos sin la protección que se requiere para estas actividades.
- e) Se abordaron los efectos de la sequía, que en el año 2014 generó una declaratoria de emergencia en el territorio con una crisis nutricional de la infancia wayuu, consistente en: la dificultad de acceso y calidad de servicios, deterioro ambiental y bajo rendimiento económico.
- f) La comunidad indígena wayuu a lo largo del tiempo se ha caracterizado por la comercialización de caprinos como los chivos, el carnero, el ovejo y la cabra. Del mismo modo, en el departamento se cuenta con productos vegetales que son abundantes y pueden servir de materia prima para la elaboración de alimentos, entre los cuales se encuentra el cardón, el trapillo, el guanaco, la tuatúa, etc.

A pesar de contar con una producción de estos animales no existen lugares como frigoríficos para su procesamiento, que cumplan con los estándares de calidad establecidos por los organismos competentes. Estos alimentos, contienen altos valores de proteínas y vitaminas, pero por desconocimiento de los habitantes y profesionales de la región; generalmente no se les da ningún uso alimenticio, además su proceso de obtención y elaboración no cuenta con medidas sanitarias lo que dificulta su total aprovechamiento. Otros se pierden en tiempo de cosecha, debido a que no se preservan, y en ocasiones la comunidad no conoce su utilidad y beneficios; paradójicamente varios de estos productos básicos y alimentos se dan en la Alta Guajira a pesar de las condiciones climatológicas.

3.5.1 Agricultura, ganadería y pesca. bromatología en el departamento de la Guajira.

La etnia Wayuu, es la más numerosa del país, se concentra principalmente en el centro y norte de la península (media y alta Guajira respectivamente). Tiene costumbres ancestrales como la caza, la recolección y la horticultura; sus principales ejes socioeconómicos son la pesca y el pastoreo, de acuerdo con lo señalado por Guerra (1990); Rueda, et al (1992); Borrero, et al (1996); Delgadillo & Lara (2006), citados por INVEMAR (2008).

En orden de comprender la situación de la etnia mencionada, se ha descrito la producción agrícola como la situación bromatológica de esta manera:

- a) **Producción agrícola:** Según el Censo Nacional Agropecuario de 2014, es poco representativa la producción agrícola de La Guajira, frente al total nacional. Como lo muestra la Tabla 4, las plantas aromáticas, condimentarias y medicinales son los cultivos de mayor importancia, junto a las hortalizas, verduras, legumbres, banano de exportación, tubérculos y cereales. El sector agropecuario representa apenas el 3,4 % del Producto Interno Bruto (PIB) departamental.

La principal dificultad que enfrenta esta actividad en el departamento es el acceso al agua.

Por un lado, en la Alta Guajira se siembra ancestralmente en periodos de lluvia debido a la inexistencia de fuentes superficiales y la imposibilidad de capturar y canalizar el agua. No obstante, los cambios climáticos de los últimos años han impedido establecer con certeza las épocas de lluvia y verano, así como la realización de dos cosechas anuales y, por ende, ha reducido la disponibilidad de alimentos (UNGRD, 2013).

b. Producción ganadera: La Guajira ocupa el primer lugar en ganado caprino, tenemos el 80% de participación frente a otros departamentos; ovino se cuenta con el 43% del cupo nacional, además se tiene aproximadamente 900 mil cabezas de ganado caprino, con mejoras en la raza, en este proceso es necesario involucrar a la etnia wayuu para potencializar los mercados de forma industrial, lo anterior convierte en generación de ingresos para las comunidades indígenas, como fuente del proceso de seguridad alimentaria. (Censo Nacional Agropecuario 2014).

En la Media y Baja Guajira la siembra se ha visto restringida por la disminución del caudal y la disponibilidad de recurso hídrico en las fuentes superficiales, tanto en el río Ranchería como en sus afluentes. Desde el punto de vista pecuario, el departamento es líder a nivel nacional en la producción de especies ovinas y caprinas, ya que más de la mitad de la producción proviene de la Alta Guajira, particularmente de Uribí.

c. Producción pesquera artesanal: En Colombia existen asentamientos o grupos étnicos que se dedican a la actividad de la pesca artesanal; como es el caso especial del departamento de la Guajira, el cual está considerado como una de las regiones con mayor producción pesquera en el Caribe colombiano, debido al evento de urgencia que se genera durante la mayor parte del año en este sector, según Álvarez-León, et al (1995), citado por INVEMAR (2008), por lo que la explotación de los recursos marinos como crustáceos, moluscos, tortugas y peces han sido durante siglos el principal sustento para las comunidades costeras de pescadores y nativos Wayuu .

La actividad pesquera, además de ser una actividad generadora de ingresos, también representa una parte del patrimonio cultural de la etnia wayuu en el Municipio de Uribí, (Departamento de la Guajira) pues esta actividad les

ayuda a cubrir solamente con sus obligaciones sociales: gastos de velorios, yanama, pagos de ofensas y dotes de matrimonio, entre otros.

No obstante, la pesca artesanal no constituye una actividad productiva de impacto, debido a que los habitantes de la comunidad wayuu, no cuentan con embarcaciones de gran envergadura y aparejos que permitan una navegación óptima en las fuertes mareas de la península.

Además; aún se emplean métodos obsoletos de pesca y no se cuenta con canales de comercialización externos. A lo anterior se suma el notable desabastecimiento de productos pesqueros (peces, camarón, langosta, entre otros) que se ha dado en los últimos 36 años en la zona costera, lo cual ha afectado la seguridad alimentaria de sus habitantes. A pesar de ello, la pesca de langosta espinosa, caracterizada por la extracción artesanal con nasas o refugios artesanales y buceo a pulmón, constituye una fuente de proteína para la seguridad alimentaria y la generación de ingresos, especialmente para la población wayuu de la Alta Guajira. (UNGRD, 2013).
Unidad Nacional para la Gestión del riesgo de desastres.

Vale la pena destacar que el 74,5 % del área rural del departamento se concentra en usos agropecuarios (DNP, 2016). No obstante, según se observa en el Mapa 1, el 25,5 % del área departamental presenta conflictos por uso del suelo (14,3 % por subutilización y 11,2 % por sobreutilización), sobre todo en la Media y la Baja Guajira (DNP, 2016a). De acuerdo con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), las principales causas de conflicto son la deforestación, el cambio climático, el uso indiscriminado de las tierras de montañas, la concentración de la tierra y la ganadería extensiva (IGAC, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Instituto Colombiano de Desarrollo Rural [INCODER], Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria [Corpoica], 2012).

d). En cuanto a la bromatología: Es necesario que los profesionales del departamento de La Guajira, adquieran las competencias académicas e investigativas que les permitan participar en la generación de políticas públicas o proyectos que promuevan la seguridad alimentaria y el desarrollo agroindustrial sostenible del departamento de la Guajira.

La formación especializada en áreas como la Bromatología permitirá que como bien lo dice esta disciplina se estudien las propiedades de los alimentos propios del departamento de La Guajira y que finalmente se pueda replicar a través de la formación y asistencia técnica de pequeños productores con el fin de que estos produzcan sus propios alimentos y adquieran autonomía alimentaria. Se debe además incentivar la creación de proyectos que sirvan para la elaboración de alimentos a base de materias primas exóticas propias de la región. (Sierra, 2010).

La bromatología y tecnología aplicada a la industrialización de alimentos permite aportar soluciones a problemas alimentarios como el que aqueja durante los últimos tiempos el departamento de La Guajira, lo que es posible a través del análisis de los alimentos, el estudio de su composición y las propiedades para su preservación, producción y saneamiento desde su materia prima hasta su transformación final.

En conclusión, el estudio de los alimentos es competencia de la bromatología e industrialización de alimentos, la cual es pertinente para el desarrollo del departamento debido a que es un área de estudio que ayuda al desarrollo y al fortalecimiento agropecuario y agroindustrial sostenible. El cual, busca la promoción de las buenas prácticas de producción, elaboración, manipulación, control de calidad de los alimentos. Esta formación académica contribuirá al planteamiento de estudios que propongan una solución que permita erradicar la desnutrición y enfermedades a causa de la ingesta de alimentos inadecuados o insalubres,

al mismo tiempo que propicia el desarrollo agrícola e industrial del departamento de La Guajira.

3.6 Efectos ambientales de la minería a cielo abierto sobre la seguridad alimentaria del departamento de La Guajira - municipio de Uribia

Teniendo en cuenta la información antes expuesta, se procede a referir los diferentes efectos ambientales producto de la explotación minera de carbón a cielo abierto que impacta en la Seguridad Alimentaria, tal como la contaminación del aire, la depredación ambiental y la afectación de los diferentes sistemas hídricos y en la pesca en particular.

- a) En cuanto a la contaminación, González y Alcalá (2006), se entiende por tal a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico) o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o todo aquello que pudiere perjudicar la vida vegetal o animal;
- b) La contaminación por residuos, es una forma de contaminación ambiental que se refiere a la incorporación a los cuerpos receptores de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, o mezclas de ellas, que afecten de manera desfavorablemente las condiciones naturales del mismo.
- c) La contaminación del aire referida a partir de la transmisión y difusión de humos o gases tóxicos a medios como la atmósfera y el agua, como también a la presencia de polvos, líquidos, gérmenes microbianos u otras sustancias extrañas, en suelo o el agua, provenientes de la explotación minera. Por lo anterior, es necesario tomar medidas específicas para el control de la explotación minera, lo que exige la intervención de personas debidamente capacitadas y equipadas.

Todo lo anterior ha impactado negativamente en el territorio indígena wayuu del municipio de Uribí, pues se han contaminado las fuentes hídricas y el aire.

Según el DANE (2005), las actividades extractivas representan el 56,9% del PIB y sólo generan el 2,9% de los empleos; por su parte, la agricultura registra el 7,5% del PIB, generando el 17,6% de los empleos, mientras que el comercio cuenta con apenas el 1,3% en la composición del PIB y aporta el 29,7% de los empleos (“El Cerrejón, carbón para las potencias y miseria y pobreza para Colombia y La Guajira”,2015).



Figura 4. Tajo de Carbón producida por el Cerrejón
Fuente: Elaboración propia (2019)

De modo que la minería de carbón a gran escala ha cambiado la vocación productiva del departamento más no se ha convertido en una fuente de empleo, ni ha incentivado la economía. La explotación de carbón es una actividad caracterizada por ser de escaso encadenamiento con otras actividades productivas. En el caso de la multinacional Cerrejón, solo el 10% de las compras y contratos que ejecuta anualmente tienen lugar en Colombia, y una fracción cercana al 1% tiene lugar en La Guajira (*Ibíd.*).

Por ejemplo, las oficinas de la multinacional minera no están ubicadas en la ciudad Riohacha capital del departamento de la Guajira, sino en ciudad Barranquilla, numerosos servicios son contratados a empresas de diferentes ciudades de

Colombia y la mayoría de trabajadores provienen de departamentos aledaños. Y aunque la presencia de la mina también ha motivado a las instituciones locales de educación a ofrecer carreras destinadas a proveer empleados a la empresa, la multinacional recibe sus hojas de vida, pero muchos se quedan esperando ser llamados. (Misión de Observación, Salud, Ambiente y Minería en la Guajira, 2018).

El cambio de vocación productiva causado por las empresas extractivas es aún más preocupante en la medida que la zona donde se realiza la minería de carbón (Baja y Media Guajira) constituye el área de seguridad alimentaria del departamento (ver figura 5 y 6). En efecto, el valle formado por la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá en el sur de La Guajira constituye una planicie aluvial que cuenta con un sistema hídrico de escorrentía con el potencial de producir alimentos para abastecer incluso a la Alta Guajira, región que enfrenta una grave crisis humanitaria, protagonizada por la escasez de agua y la desnutrición infantil. En épocas anteriores, este abastecimiento se realizaba a través de la itinerancia y el trueque, propios de la economía tradicional wayuu, a través del cual las familias ubicadas en las diferentes regiones del departamento lograban acceso a diversos productos y alimentos.

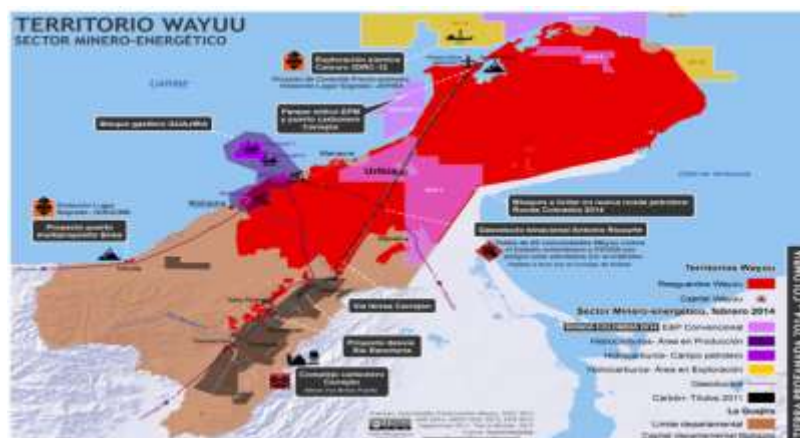


Figura 5. Influencia minera en territorio indígena.
Fuente: Ramírez (2019).

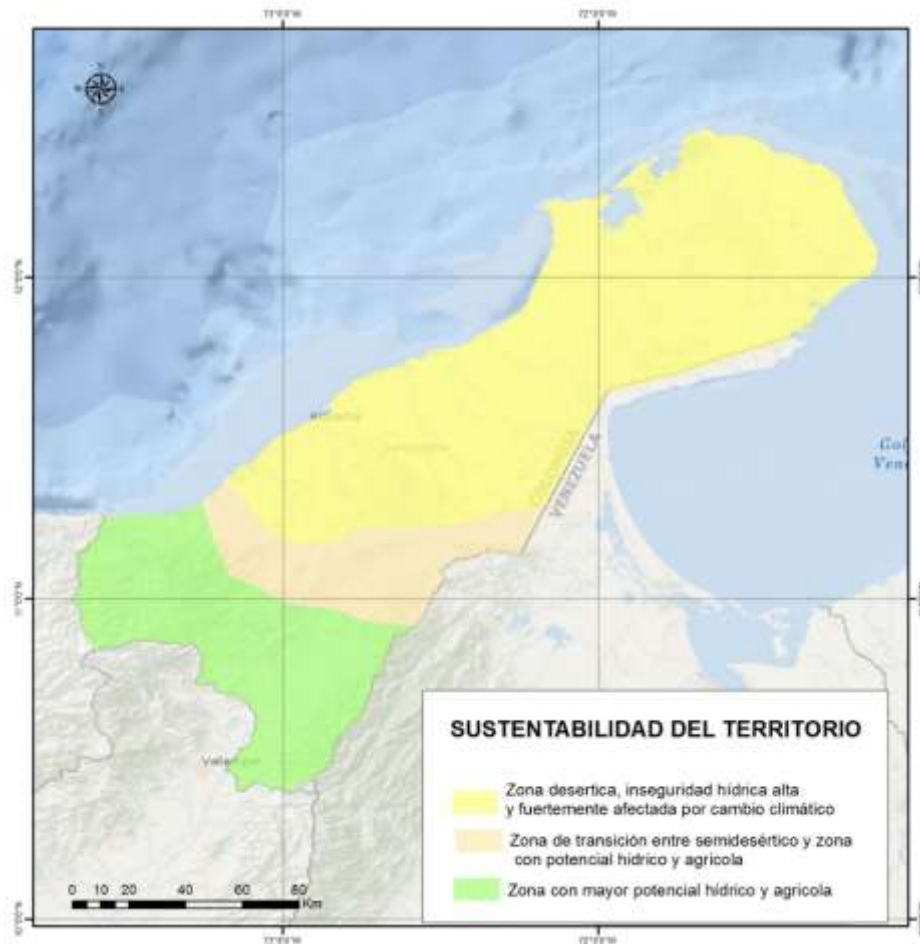


Figura 6. Sustentabilidad del territorio.
Fuente: Ramírez (2019)

Las comunidades ubicadas en el área de influencia de la mina, como el municipio de Uribí, no sólo padecen la carencia de fuentes de empleo que afectan al departamento en general, sino que la expansión de la mina también ha conducido a la desaparición de los modos de trabajo y subsistencia tradicionales, pues la multinacional ha adquirido varias fincas que empleaban a los wayuu como jornaleros, o por donde se les permitía pastorear su ganado. Adicionalmente, el polvillo de carbón y la sedimentación de residuos generados por la explotación de carbón a cielo abierto han deteriorado la calidad de los suelos, factores que, sumados a la alteración de las estaciones de lluvia y los insuficientes sistemas de riego, vulneran la seguridad alimentaria de la región.

La minería de carbón en La Guajira está relacionada con diversos efectos ambientales, entre ellos: contaminación del aire con polvillo de carbón, alteración de ecosistemas y contaminación, acaparamiento de grandes volúmenes de agua provenientes del río Ranchería, arroyo Bruno, arroyo Tabaco, pozos, acuíferos y pozos de despresurización. A esta demanda de grandes volúmenes de agua, hay que sumar el hecho de que la extracción de carbón también ha pretendido el desvío del río Ranchería y el arroyo Bruno (de los que tradicionalmente se abastecen las comunidades) con el fin de explotar el carbón subyacente a sus caudales.

La presencia de carbón térmico existente a escasa distancia del manto superficial de la tierra en el sur de La Guajira ha motivado la adquisición de gran cantidad de tierras de la región para su explotación, desplazando y despojando a las comunidades que se encuentran en el corredor minero. Las áreas dadas en concesión comprenden amplias franjas territoriales de la península de la Guajira con espacios ancestrales y sagrados del pueblo wayuu y de comunidades afrodescendientes, las cuales han sido apropiadas para la infraestructura de la mina, el puerto de embarque, el ferrocarril, la carretera alterna al mismo y complejos habitacionales para sus empleados. (Misión de Observación, Salud, Ambiente y Minería en la Guajira, 2018).

En esta medida, todo el desarrollo de la infraestructura minera ha implicado atropellos a las comunidades indígenas, campesinas y afrodescendientes. Estas últimas han sido igual o más afectados que los indígenas, ya que, al momento de la intervención minera en La Guajira, no contaban con el reconocimiento estatal como comunidades étnicas con figuras de tenencia colectiva de la tierra (Consejos comunitarios), haciéndolas menos visibles ante la legislación colombiana y más susceptibles a ser despojadas de sus territorios.

La insuficiente regulación de la industria extractiva en Colombia, una institucionalidad orientada más hacia la protección de los intereses económicos que de los derechos de la población de La Guajira y el alto grado de impunidad de las violaciones a los derechos de las comunidades afectadas, dibujan el escenario de la expansión de la explotación de carbón en la región. A ello se suman la debilidad institucional y el limitado acceso a los servicios del Estado, los cuales aumentan la vulnerabilidad de las comunidades locales.

Otra situación preocupante tiene que ver con la insuficiente respuesta del Estado a las alteraciones ambientales relacionadas con la creciente desertificación de La Guajira, el cambio climático y la actividad minera. Esto se suma a que el Gobierno nacional, ni los gobiernos locales han desarrollado las acciones necesarias para garantizar el derecho al agua, como la construcción y mantenimiento de pozos de agua y acueductos, con el fin de hacerle frente al secamiento de jagüeyes y arroyos, situaciones que se añaden a la reducción del caudal y contaminación del Río Ranchería, del cual se han abastecido históricamente las comunidades ubicadas en sus valles y riberas en buena parte del sur de La Guajira.

En cuanto a las consecuencias de la minería de carbón a cielo abierto, no se evidencian acciones por parte de entidades como Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira (Corpoguajira) y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, frente a las afectaciones a la calidad del aire y el agua, alteración de la composición de los suelos y devastación de los ecosistemas de la Media y Baja Guajira ocasionadas por la extracción del mineral.

La crisis humanitaria y ambiental de La Guajira ocurre además en un escenario de corrupción y debilidad de las instituciones gubernamentales a nivel local. Los escasos recursos con los que en realidad funcionan las entidades públicas del departamento se suman la inestabilidad administrativa generada por el constante cambio de gobernadores (electos y encargados), que además repercute en la desarticulación de las instituciones locales y limita la gobernanza.

Vale la pena precisar que, en vista de las deficiencias de los gobiernos locales para la prestación de los servicios de salud, educación, alimentación escolar, y agua potable y saneamiento básico, estas competencias han sido asumidas por el gobierno nacional (a través de los ministerios de Educación Nacional, Salud y Protección Social, y vivienda, Ciudad y Territorio), mediante la expedición del documento CONPES 3833 del 21 de febrero de 2017, con una vigencia de tres años. Por tanto, estos apremiantes asuntos son ahora responsabilidad del gobierno central.

La problemática que presenta la región es agravada por la tergiversación y limitada información acerca de la misma promovida por los medios masivos de comunicación en Colombia. El drama de La Guajira hace parte de la agenda mediática solo por temporadas y de manera superficial. Durante décadas, los medios de comunicación han propiciado la marginación y estigmatización de las culturas de los pueblos originarios, y en el caso de La Guajira, con frecuencia se responsabiliza a las mismas comunidades de situaciones como la desnutrición y la muerte de niños. Por el cual, los medios presentan casos de familias wayuu que niegan a sus hijos la atención en salud o que “dejan morir a sus niños de hambre”, ignorando las condiciones del territorio que habitan, los inadecuados programas de asistencia alimentaria y social, las dificultades que enfrentan a la hora de ser atendidos por los servicios de salud (que empiezan, por ejemplo, por el hecho de que muchos wayuu no hablan español y no comprenden el tratamiento que los

médicos *arrijunas*¹ brindan a sus hijos), y sobre todo, la responsabilidad del Estado y las empresas de explotación minera en el deterioro de sus condiciones de vida.

Desde el punto de vista ambiental, el departamento de La Guajira es diverso y a la vez muy frágil. Posee todos los pisos térmicos y su biodiversidad se aprecia en la existencia de 13 zonas de vida, que van desde el matorral desértico hasta páramo subnivel en el norte y en la Serranía de la Macuira. Su territorio cuenta con ecosistemas únicos en el mundo y áreas estratégicas de importancia para la conservación del patrimonio natural, las cuales determinan una gran oferta de servicios ambientales como son la producción de agua, biodiversidad, potencial paisajístico, ecoturismo, calidad de aguas marinas y áreas de manejo especial, como la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía de Perijá, importantes proveedoras de agua (Rodríguez, 2015).

No obstante, La Guajira es un departamento en importantes condiciones de estrés hídrico, con fuertes sequías y altas temperaturas que oscilan entre los 27°C y los 30°C, adicionales a bajas precipitaciones. En el departamento sólo hay dos temporadas de lluvias, no constantes durante el año, que sirven para sembrar cultivos de corta duración, mientras el resto del año sus pobladores dependen directamente del cauce de los cursos de agua cercanos y de los pozos y aljibes para abastecer a sus comunidades y cultivos (CENSAT Agua Viva & Sindicato Nacional de Trabajadores de la Industria del Carbón, 2015).

Debido a su posición geográfica, a su territorio semidesértico en su gran mayoría, escasas precipitaciones y a los vientos alisios, esta región será una de las más afectadas por el fenómeno de cambio climático en el país (*Ibid*). Según el IDEAM, la temperatura aumenta en una tasa promedio de 0,13°C/década. Lo anterior indica que la temperatura media aumentaría 1,4°C grados para el periodo del 2011-2040; 2,4°C para el lapso de 2041-2070 y 3,2°C para el periodo comprendido entre los

años 2071 a 2100. En cuanto a las precipitaciones, en La Guajira se presentará una reducción grave que puede sobrepasar el 50%. Esto conllevaría impactos altos y muy altos en la vegetación. Los periodos extremos de sequía representarán la reducción de las escorrentías de los ríos guajiros en un 30%. De otro lado, la elevación del nivel del mar generará mareas altas, inundaciones y retroceso de la línea costera con una consecuente salinización de las aguas subterráneas, principal fuente de abastecimiento hídrico de la población de toda La Guajira (Indepaz, 2012).

Estos factores que dificultan las condiciones de vida en el departamento, especialmente del pueblo wayuu, se suman y son agravados por los efectos de la minería de carbón a cielo abierto. Dentro de las problemáticas ambientales que se derivan de esta intervención en el territorio y que fueron evidenciadas o reportadas a la Misión de Observación, se encuentran: contaminación, acaparamiento y agotamiento de fuentes de agua, específicamente del río Ranchería; depredación ambiental y desaparición de especies animales y vegetales; cambios en el clima y en las lluvias; y contaminación del aire a causa del polvillo de carbón y gases emanados de la combustión del carbón.

A manera de síntesis, se destaca que:

- **En cuanto a la contaminación del aire:** Al visitar el asentamiento de Luttamana, los representantes de esta y otras comunidades relataron a la misión sus vivencias, conflictos y perspectivas casi exclusivamente en wayuunaiki; a pesar de no entender el idioma, una palabra en castellano se repetía con frecuencia: “contaminación”. En la lengua wayuu no existe un nombre para el fenómeno que enrarece el aire de quienes habitan alrededor de la mina; se trata de algo reciente, traído por arijunas a su territorio sin contemplar las consecuencias de la intervención.

Diariamente, poco después del mediodía, se realiza por lo menos una mega explosión para fracturar las capas de tierra y roca que se intercalan entre los mantos de carbón. Esta actividad genera movimientos en la superficie de la tierra que afectan las viviendas ubicadas alrededor de la mina, generándoles daños significativos. La comunidad de Provincial menciona que estos movimientos se asemejan a la vibración de un teléfono celular. El consorcio minero ha reparado algunos daños, pero año tras otro se vuelven a presentar grietas y fisuras en las casas.

El polvillo de carbón que desprende la explotación minera de los tajos es llevado por los vientos a las zonas aledañas. El tráfico de equipos y vehículos en las vías mineras también generan emisiones de material articulado. La carbonilla no sólo se respira: además, es imposible recoger agua lluvia sin encontrarla asentada en el fondo de cualquier recipiente, desde tanques hasta vasos y el polvillo cubre cuanta superficie se encuentre expuesta, el carbón que no es puro, y por ende no es apto para el comercio, es llevado a botaderos donde se enciende y emite gases a la atmósfera, generando un olor a azufre al que las comunidades atribuyen molestias respiratorias y dolores de cabeza.

Los efectos en la calidad del aire no afectan solamente a las zonas rurales aledañas, sino también a la cabecera municipal de Barrancas, donde funcionarios del hospital y de la personería municipal manifiestan encontrar el polvillo acumulado en tanques de almacenamiento de agua e impregnando en la ropa puesta a secar al sol, y en general.

A pesar de las precarias condiciones de salud que presentan los habitantes de las áreas de influencia de la mina, existen limitaciones para determinar la calidad del

aire en la zona y sus efectos en la salud. Según refiere la comunidad de Provincial, el monitoreo realizado por el consorcio Cerrejón y Corpoguajira reporta que el material articulado se encuentra dentro de los límites estipulados por las regulaciones nacionales. Sin embargo, los habitantes de Provincial aseguran que los medidores instalados en su resguardo están ubicados de manera estratégica para captar la menor cantidad de partículas nocivas, y refieren que cada vez que se encuentran resultados por encima de los límites permitidos, la empresa alega que estos han sido “manipulados” o “vandalizados” por la comunidad.

En el informe de CINEP/Programa para la Paz (2016) sobre minería y conflictos agrarios y ambientales en La Guajira, se analiza el comportamiento de las concentraciones de PM10² reportadas en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) para un record de siete y seis años, evaluando el cumplimiento de los valores de referencia indicados tanto por la Resolución 610 de 2010 como por la OMS. De acuerdo con la Resolución 610 de 2010, el nivel máximo permisible de PM10 en un tiempo de exposición anual es de 50 µg/m³; mientras que la Organización de la Salud (OMS) establece para el mismo periodo una concentración de 20 µg/m³.

- **Depredación ambiental y alteración de ecosistemas:** Las comunidades abordadas por la misión refieren cambios en el paisaje y la vegetación de sus territorios producto de la minería de carbón. Donde más perciben alteraciones es en el río Ranchería, en cuya cuenca han desaparecido árboles y plantas, algunas de ellas medicinales, afectando el carácter sagrado de estas riberas. En el Resguardo Provincial, los integrantes de la Misión observaron árboles caídos en las orillas del río, según la comunidad debidos a la pérdida de bancada. La comunidad también menciona que la explotación de carbón ha causado la desaparición de fauna, especialmente aves (cuyo canto se ha dejado de escuchar) y especies de caza.

De acuerdo con Felipe Rodríguez, en el texto “La desviación del río Ranchería ¿Un crimen de lesa humanidad?” (2015), la cobertura vegetal en el valle del Río Ranchería ha sido intervenida en más de un 90%. Esta corresponde a la zona de vida bosque seco tropical en un 85% del área y algunas zonas correspondientes a bosque seco pre- montano. A lo largo de 30 años, la explotación carbonífera ha afectado 12.000 hectáreas, de las cuales la empresa sólo ha recuperado 3.000. Según Rodríguez, al llegar el 2033 – que es cuando teóricamente culmina el contrato de concesión– el área de recuperación no llegará siquiera al 50% del área intervenida.

- **Afectación de sistemas hídricos:** El acceso a agua potable es uno de los principales problemas que actualmente enfrentan las comunidades wayuu aledañas a los tajos de explotación. Algunas de ellas no cuentan con acueductos ni pozos, y en otras son inservibles o el agua no es potable. Lo anterior obliga a las comunidades a depender del envío de carro tanques y a comprar bolsas de agua para el consumo, ya que las fuentes de las que tradicionalmente se abastecen –el río Ranchería, jagüeyes y pozos– están secos o contaminados. Al visitar este río en su curso por Resguardo Provincial, los integrantes de la misión observaron aguas bastante turbias con presencia de fragmentos de carbón, cuya calidad difiere significativamente de la encontrada en puntos anteriores, como por ejemplo en Fonseca (ver Fotos 7 y 8). Además del deterioro de la calidad del agua del Río Ranchería, habitantes rurales y urbanos de Barrancas mencionan el cambio de las aguas de arroyos, los cuales solían considerarse “dulces” y ahora se han salinizado. Varios de ellos han desaparecido o están en vía de perder su cauce, como también le ocurre al Río Ranchería.

El Río Ranchería es el río más importante de la región, de vital importancia para las comunidades wayuu, así como para todos los guajiros. Nace en la Sierra Nevada

de Santa Marta, al sudoeste de La Guajira, en el páramo Chirigua a 3.875 m.s.n.m, para luego dirigirse al este y posteriormente al norte, a través del área de concesión de Cerrejón, antes de girar hacia el noroeste y recorrer aproximadamente 248 km., hasta desembocar en el mar Caribe en la ciudad de Riohacha. Sus aguas provienen casi exclusivamente de las escorrentías de las Sierra Nevada de Santa Marta, aunque en su parte media recibe los aportes estacionales de arroyos menores, originados en la serranía del Perijá. El rendimiento hídrico total de la cuenca es de 5,98 Lts/k km², uno de los más bajos del país.

En general las cuencas medias y baja son deficitarias en agua, y solo en los meses lluviosos del año el río logra depositar sus aguas al mar. Aun así, su cuenca media sirve de fuente hídrica que abastece directamente a los acueductos de los municipios de Distracción, Fonseca, Barrancas y de forma indirecta a Hatonuevo y Albania. También abastece en proporciones menores a las cabeceras y el área rural de Manaure Uribia, Maicao y San Juan del Cesar, y además soporta actividades agrícolas y ganaderas (Rodríguez, 2015).

Aunque la explotación de carbón no es el único factor contaminante del río Ranchería – pues también es afectado por vertimientos de comunidades anteriores a su paso la mina, reubicadas como consecuencia de los efectos de la minería, así como por el uso de agroquímicos a la altura del municipio de Fonseca–, aquella sí es una importante fuente de residuos que afectan su cuenca. De acuerdo con Rodríguez (2015), los principales residuos tóxicos que expulsa la mina, producto del lavado de tanquetas y vehículos, son sustancias químicas inorgánicas como ácidos y compuestos de metales pesados que alteran el agua comportándose como sedimentos, materia suspendida o partículas insolubles de suelo.

En épocas de lluvia se presentan efluentes con trazas de nitrato de amonio de la planta de explosivos, aguas residuales de la planta de lavado de equipos con contenidos de grasas, aceites, trazas de combustible y carbón mineral. A esto se suman las consecuencias de los botaderos, en los que se acumula carbón impuro y que, por acción de la gravedad y el viento, sus escombros caen en el agua.

Aunque Cerrejón lleva un monitoreo de los efluentes de aguas residuales domésticas e industriales, la empresa ha incumplido lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental Integral y en las resoluciones 2097 de 2005 y 1632 de 2006, según las cuales debe monitorear las aguas correspondientes al río Ranchería y Bruno. Este monitoreo debe incluir el análisis de los siguientes metales: Cadmio, Mercurio, Arsénico, Plomo, Selenio, Cianuro, entre otros.

Según el informe de CINEP/Programa para la Paz (2016), los registros de monitoreo anuales para 2007-2014 no presentan mediciones de especies metálicas como Mercurio, Plomo, Arsénico, Cadmio o Cromo y sólo en los años 2007 y 2014 se incluyeron mediciones de Plomo, Cadmio, Cromo y Zinc. Según la informe misión de observación salud, ambiente y minería en La Guajira, no se han reportado datos oficiales de contaminación por dichos metales, aunque según el CINEP (2018) en análisis realizados a los acuíferos de conductividad y ph evidencian alteraciones en la calidad del agua producido por la actividad minera a cielo abierto.

3.7. Impacto ambiental de la minería a cielo abierto en las comunidades Wayuu del departamento de La Guajira.

Además de los efectos en la contaminación del aire, la depredación ambiental y la afectación de los diferentes sistemas hídricos, la explotación de la minería afecta otros aspectos, tal como: el acceso al ganado, impacta sobre el medio ambiente,

genera enfermedades, vulnera derechos y a su vez, afecta a todo el espacio territorial. La extracción de carbón incide de diversas formas en la situación de Seguridad Alimentaria de las comunidades impactadas por la explotación, así como en el departamento de La Guajira en general.

Tal como se ha mencionado, la expansión minera a lo largo del valle formado por la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá, limita el potencial agrícola del sur de La Guajira, que por sus características hídricas y de suelos podría producir alimentos para abastecer al departamento (Ver figura 3, mapa orográfico de la Guajira). Por otro lado, el acceso a una alimentación suficiente y de calidad en las comunidades del área de influencia es vulnerado por factores asociados a la minería de carbón como efectos ambientales, acaparamiento de tierras y declive de las actividades productivas y de subsistencia tradicionales.

En cuanto a los impactos ambientales, es notable destacar que los residuos producidos por la mina desembocan en el río Ranchería e incrementan la capa de sedimentos en las riberas del río, lo cual arrasa la calidad de la tierra; el polvillo de carbón quema el follaje de las plantas y altera la composición de los suelos, lo cual dificulta la actividad agrícola. A ello se suma la alteración de las estaciones de lluvia y la consecuente escasez de agua, especialmente crítica entre 2012 y 2016, cuando la Guajira experimentó una larga sequía.

Entonces en paralelo, es importante mencionar que numerosas comunidades del sur de La Guajira, carecen de sistemas de riego como así también de la formación técnica necesaria para facilitar su manejo. Estos factores inciden en el declive de la producción de cultivos como frijol, maíz, yuca, patilla, aguacate y cítricos en la zona, y han obligado a comunidades cercanas a la mina (como Provincial y Tamaquito II) a abandonar el cultivo de alimentos en su territorio, mientras que

comunidades menos afectadas, por la minería, como la vigía, ubicada en el municipio de Distracción.

En este orden: “La improductividad de los suelos por la contaminación, las aguas contaminadas del río ranchería por la intervención de las empresas y las enfermedades asociadas a la contaminación, impide que se retomen en su integralidad los planes de vida y se construya soberanía alimentaria como es el deseo y como convendría a la nación colombiana”.

A su vez, los animales se han visto afectados por los efectos de la minería a cielo abierto: el ruido y la luz de las máquinas con que se realiza la explotación ahuyentan a las aves y a los animales de cacería. Y así como el material articulado afecta la salud de los seres humanos, también genera alteraciones en el ganado. En Provincial se han presentado varios casos de abortos y deformidades en chivos, algo que no se había visto antes. Hay temporadas en las que estos animales se enferman, presentan tos en las noches y sufren de baja visión, situaciones que han llevado a la muerte de algunos de ellos. De otro lado, cuando se sacrifican y preparan chivos para el consumo, los miembros de estas comunidades encuentran que algunos tienen los pulmones manchados, y anomalías en otros órganos, por lo que prefieren no consumir algunas de sus partes, pues se teme que al comerlas también se afecte la salud humana. (Misión de Observación, Salud, Ambiente y Minería en la Guajira, 2018).

A los impactos ambientales se suman las consecuencias del acaparamiento de tierras, como parte del proceso de expansión de la mina, la multinacional ha adquirido numerosos predios del sur de La Guajira. Esta concentración de los terrenos adyacentes a las comunidades ha reducido la posibilidad que antiguamente tenían los wayuu de ser empleados en dichas fincas, donde también se les permitía pastorear su ganado, el cual requiere grandes extensiones de tierra

para sostenerse. Por eso ahora, reducidos en pequeños reasentamientos, o acorralados por la mina, los wayuu del sur de La Guajira ven amenazada su soberanía y seguridad alimentaria, pues ya no cuentan con tierras sanas y suficientes para realizar su práctica tradicional de ganadería, y agricultura.

El acaparamiento de tierras también reduce el área en la que los wayuu pueden cazar, afectando aún más su dieta tradicional. Algunos datos son ilustrativos de este expansionismo de la mina, por ejemplo, en el año 2007, ocupaban 17.227 km², en el 2010: 30145 km² en el 2012: 32755 km² y en el 2017, 36.673 km². (Misión de Observación, Salud, Ambiente y Minería en la Guajira, 2018).

“Siendo productores, nos hemos convertido en sólo consumidores”, asegura Jairo Fuentes, líder de Tamaquito II. Hoy en día, la alimentación de estas comunidades depende casi completamente del mercado, situación complicada cuando no hay fuentes de empleo ni ingresos monetarios estables. Así, aun cuando los medios exponen la preocupante crisis humanitaria expresada en la desnutrición y muerte de los niños y niñas de la Alta Guajira, la situación en el sur de la Guajira no es muy diferente.

La asistencia alimentaria a través de la entrega de mercaderías a las familias consistentes en alimentos básicos a las familias, y complementos a niñas y niños, no constituye una verdadera solución a la desnutrición en estas comunidades. “Piensan que están resolviendo un problema alimentario, pero no se dan cuenta que el problema de fondo es ambiental”, asegura el líder citado. (Misión de Observación, Salud, Ambiente y Minería en la Guajira, 2018).

En lo que concierne al funcionamiento del sistema de salud, la red de atención es insuficiente y no se adecúa a la condición del departamento, ni a las particularidades de la población étnica. La cobertura de los servicios en salud es

especialmente deficiente en las zonas rurales, donde se presenta una alta dispersión de la población; solo los municipios más urbanos cuentan con centros de media y alta complejidad. Debido a la escasa y precaria infraestructura vial e insuficientes servicios de transporte, los habitantes de estas zonas tienen grandes dificultades para acceder a hospitales y centros de salud. Por ello, muchos casos son remitidos fuera de sus municipios, o a otros departamentos.

En cuanto a las intervenciones colectivas, las entidades prestadoras de salud realizan el trabajo de promoción de la salud y prevención de la enfermedad bajo esquemas estandarizados, sin un enfoque diferencial étnico, ni ajustados a las situaciones particulares que ocurren en el área de influencia de la mina. Adicionalmente, los análisis de situación en salud no reflejan las condiciones reales de la población y no se cuenta con estudios epidemiológicos suficientes que permitan establecer la dimensión de la crisis que atraviesa el pueblo wayuu. Por poner sólo un ejemplo, los actores abordados por la Misión de observación en el Resguardo de Provincial y en el municipio de Barrancas, denunciaron un subregistro en el reporte de enfermedades respiratorias.

El contexto hostil que se presenta en el ambiente en las comunidades colindantes a la explotación de carbón vulnera su derecho a la salud. En tiempos recientes, estas comunidades vienen presentando enfermedades respiratorias, dérmicas y oculares en aumento, aunadas a la incidencia de abortos y algunas malformaciones congénitas en personas y animales. Según funcionarios del Hospital Nuestra Señora del Pilar de Municipio de Barrancas, las enfermedades que se presentan con mayor frecuencia entre la población son enfermedades de la piel, cáncer de mama, cáncer de pulmón, infecciones respiratorias agudas y virosis. Por su parte, los empleados de la mina presentan frecuentes problemas dorsales y afectaciones pulmonares. En las comunidades también se han presentado casos de diarrea e infecciones en la piel debidos al precario abastecimiento y potabilidad del agua. Los

sectores poblacionales más afectados son los niños, niñas y los adultos mayores vulnerables, además, por situaciones de desnutrición e inseguridad alimentaria.

En niños y niñas, las enfermedades comienzan con infecciones cutáneas, deficiencias respiratorias (en sus propias palabras, “se aprietan”), tos seca y fiebres. Los síntomas son tan severos que los menores deben ser llevados recurrentemente a los servicios de urgencias, donde son hospitalizados y en varios casos internados en Unidades de Cuidado Intensivo (UCI). La sigla UCI es mencionada con una preocupante naturalidad en el recuento que hacen padres y abuelos acerca de las vivencias y los procesos de enfermedad que sufren las niñas y niños.

Los adultos mayores presentan síntomas respiratorios como tos y dificultad para respirar en las noches. También sufren de sangrados en la garganta, deficiencias respiratorias, infecciones en la piel, visión borrosa y ardor en los ojos. En el asentamiento de Luttamana, estas dolencias han obligado a los mayores a retirarse de sus deberes como autoridades indígenas, afectando el ejercicio de liderazgo y organización social de esta comunidad. (Misión de Observación, Salud, Ambiente y Minería en la Guajira, 2018). Algunas de las enfermedades y síntomas encontrados entre los habitantes wayuu se han destacado en la Tabla 4.

Particularmente, los habitantes del Resguardo de Provincial presentan síntomas como dolores de cabeza, molestias nasales y para respirar, tos seca, ardor en los ojos y visión borrosa; las dolencias parecen agudizarse con los olores azufrados que llegan hasta el resguardo cuando ocurre la quema de carbón del botadero del Tajo Patilla. Asimismo, relacionaron sus dolencias respiratorias y de visión con el polvillo o carbonilla que todas las tardes cae sobre las casas y lugares de habitación tras las detonaciones que realiza la empresa en el tajo mencionado. Hay presencia de malos olores, que ocurren frecuentemente cuando llueve y son descritos como “olores a azufre” u “olores a carbón quemado”; estos ocasionan fuertes dolores de

cabeza, los cuales pueden durar varios días. Existen, además, problemas de vista asociados con el polvillo.

En los informes autónomos sobre morbilidad y mortalidad y afectaciones por voladuras de la mina de carbón en el Resguardo de Provincial destacan las afectaciones en la salud de niños y adultos generada por la contaminación del polvillo, pues generan condiciones propicias para gripas y problemas en las vías respiratorias. La población en general, pero especialmente los niños, presenta estas enfermedades varias veces al año incluso cada dos meses las cuales tardan varias semanas y hasta tres meses en sanar.

A partir del estudio “Evaluación y caracterización de mezclas complejas generadas en una mina de carbón a cielo abierto y sus efectos biológicos en linfocitos humanos polimórficos” realizado por la Universidad del Sinú y de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, con el apoyo de Colciencias y Corpoguajira, en las comunidades de Provincial y Mayapo (como grupo de control), sus responsables socializaron los siguientes resultados a la comunidad del resguardo Provincial (Misión de Observación, Salud, Ambiente y Minería en la Guajira, 2018):

CUADRO 4. Enfermedades relacionadas

Síntomas	Enfermedades
Tos/seca/nocturna	Laringomalasia
Molestias nasales	Infección respiratoria
Fiebre	Broncolitis
Deficiencia respiratoria/"se aprietan"	Neumonía
Brotos cutáneos con supuraciones	Gripas
Pérdida de cabello	Asma
Convulsiones	Bronquitis
Sangrado en la garganta	

Dolores de espalda	
Bajo peso	
Visión borrosa/Miopía	
Ardor en ojos/con las lluvias	
Dolores de Cabeza	

Fuente: (Misión de Observación, Salud, Ambiente y Minería en la Guajira, 2018).

3.8. Sustancias o residuos encontrados en las muestras de aire de las rancherías del municipio de Uribia

Según la Misión de Observación, Salud, Ambiente y Minería en la Guajira 2018), las Mezclas complejas, como componentes orgánicos asociados a la quema de carbón + Haps.⁶ se encontraron en el aire de las zonas minera donde viven las de las comunidades wayuu, así como también se encontró elementos altamente enriquecidos como el azufre (S) y otros medianamente enriquecidos como el Cromo (CR), Cobre (Cu) y el Zinc (Zn).

En cuanto a las muestras de sangre, de algunos habitantes que viven bajo el corredor minero, mostraron altas concentraciones de Cromo (Cr), Níquel (Ni), Manganeso (Mn), y Bromo (Br). Elementos como el Azufre (S), Cromo (Cr y Bromo (Br) pueden dañar las células del cuerpo.

También a través de análisis de sangre, encontraron daños en las células de los pobladores del corredor minero, el cual puede relacionarse con algunas enfermedades respiratorias, del corazón, de la piel, estómago y cáncer.

Por otro lado, en la Sentencia T- 256 de 2015 de la Corte Constitucional, que responde a la acción de tutela instaurada por miembros de la comunidad ancestral de negros afrodescendientes de los corregimientos de Patilla y Chancleta del Municipio de Barrancas, contra la empresa Cerrejón, se presentan los siguientes conceptos de la Universidad de Los Andes y la Universidad Nacional de Colombia:

La Universidad de los Andes referenció el estudio “Consultation of children living near open-cast coal mine” que evidencia el aumento de probabilidades de enfermedades respiratorias en niños entre 0-11 años en zonas de extracción minera de carbón y una afectación por contaminación directamente proporcional al tiempo de exposición. Adicionalmente, se señala que los contaminantes del aire: NO₂ (dióxido de nitrógeno), PM_{2.5} (material articulado de tamaño 2.5 micrómetros), PM (material articulado grueso) y ozono, como agentes contaminantes de minería de carbón, están implicados en las enfermedades respiratorias. Además, observaron que los niños y niñas menores de 12 años, y en especial los menores de 5 años, al exponerse a material articulado producto del ciclo de la minería de carbón a cielo abierto, tienen síntomas respiratorios como tos nocturna, tos con esfuerzo y mayor riesgo de desarrollar enfermedades como bronquitis y asma (Misión de Observación, Salud, Ambiente y Minería en la Guajira, 2018).

Se indica que a corto, mediano y largo plazo se presentan enfermedades respiratorias debido a la directa relación entre las afecciones respiratorias y el volumen de producción de carbón. A mediano y largo plazo, los residentes de zonas mineras de carbón poseen mayor percepción de baja calidad en salud, especialmente la población femenina y mayor de 50 años de edad. El efecto de la exposición a carbón sobre las enfermedades cardiovasculares puede ser a corto o largo plazo.

En regiones mineras con tasas de producción de carbón superior a 4 millones de toneladas, se pueden presentar con mayor probabilidad enfermedades cardiovasculares como ataques al corazón, enfermedades coronarias e hipertensión. A largo plazo, se ha evidenciado un incremento del riesgo de mortalidad por cáncer de pulmón en personas que residen alrededor de 5 km o menos de una estructura minera. Específicamente, se ha establecido que los hombres presentan un mayor riesgo de mortalidad por cáncer de vejiga y colón,

mientras que el riesgo para las mujeres es mayor en caso de leucemia. Así como las afecciones renales, particularmente en zonas mineras con niveles de producción superiores a 4 millones de toneladas.

La Facultad de Medicina de la Universidad Nacional, expuso a la Corte Constitucional que los contaminantes del carbón contribuyen con cuatro de las cinco principales causas de mortalidad en los Estados Unidos, como: enfermedades cardíacas, cáncer, accidentes cerebrovasculares y enfermedades crónicas del aparato respiratorio inferior. Según esta institución, los contaminantes producidos por la combustión del carbón actúan sobre el sistema respiratorio causando una variedad de efectos adversos sobre la salud. Los contaminantes del aire afectan el desarrollo pulmonar en forma adversa, reduciendo el volumen de ritmo respiratorio forzado (FEV) en los niños, lo que a menudo precede el posterior desarrollo de otras enfermedades pulmonares. (Misión de Observación, Salud, Ambiente y Minería en la Guajira, 2018).

En relación con la incidencia y síntomas que genera la explotación minera de carbón a cielo abierto en la salud de una persona, y sus efectos a corto, mediano y largo plazo, se informó que el polvillo de carbón mineral supone un alto riesgo para la salud, pues en los componentes del carbón se han encontrado sustancias como son el dióxido de azufre y sus derivados, los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) considerados como agentes cancerígenos y mutagénicos, así como múltiples metales pesados como plomo, cadmio, cobre, níquel, vanadio y zinc los cuales tienen diversas implicaciones sobre la salud humana y el medio ambiente.

En cuanto a las alteraciones pulmonares: se indicó que con base en investigación en animales de experimentación y en trabajadores expuestos al

polvillo de carbón, se ha podido demostrar que éstos almacenan un depósito directo de las partículas de carbón a nivel pulmonar. El depósito de estas partículas a largo plazo causa una enfermedad pulmonar llamada neumoconiosis; el material articulado de carbón produce una reacción de las células de defensa pulmonar llamadas macrófagos y genera sustancias que aumentan el daño y la inflamación a nivel pulmonar, lo que puede producir Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), la cual se presenta como bronquitis crónica o enfisema pulmonar y fibrosis pulmonar, tres patologías que se presentan de manera crónica después de largo tiempo de exposición, incluso después de 30 años. (Misión de Observación, Salud, Ambiente y Minería en la Guajira, 2018).

La incorporación en cuerpos de agua de metales pesados, efluentes con trazas de Nitrato de Amonio de la planta de explosivos, aguas residuales de la planta de lavado de equipos con contenidos de grasas, aceites, trazas de combustible y carbón mineral y los drenajes líquidos que produce la actividad minera produce daño a nivel molecular, celular y tisular, dadas las posibilidades de consumo de agua y biota contaminada. Por otra parte, una de las principales consecuencias y la que genera mayor preocupación en los estudios sobre los impactos de la minería de carbón, es la generación del polvillo de carbón (hidrocarburos aromáticos polinucleares, derivados de hidrocarburos) o carbonilla).

Esta generación de polvillo de carbón se puede producir durante la explotación y transporte de carbón y puede incorporarse fácilmente al aire y al suelo, de tal manera que su inhalación puede traducirse de igual manera en daño a nivel molecular, celular y Tisular. Algunos de los efectos del polvillo de carbón sobre la salud humana, como por ejemplo: desarrollo progresivo de nódulos redondos en el pulmón, cicatrización y enfisema, aparición de racimos de nódulos amorfos y necrosis, formación de cicatrices en gran parte del pulmón, destrucción del tejido pulmonar y de los vasos sanguíneos de los pulmones, inflamación de las vías respiratorias, irritación constante secreción excesiva de mucosidad, muerte

prematura, disminución de la capacidad respiratoria y reducción de la elasticidad de la mucosa (Olivero, J (s.f) pág. 15).

Debido a la amenaza que representa la mina para la salud de la población indígena en su área de influencia, los médicos han recomendado a los padres de las niñas y niños enfermos salir de su territorio, para que no sigan siendo afectados o de favorecer los tratamientos suministrados. Sin embargo, muchas familias resisten en su comunidad, pues este es su territorio, en el que han habitado desde antes de que se instalara el Cerrejón, donde nacieron y crecieron y el cual se rehúsan a abandonar.

En este sentido se reconoce que puede llegar a haber una relación entre la actividad minera relacionada con la extracción de carbón y “la alta prevalencia e incremento de la mortalidad por enfermedades cardiopulmonares, cáncer y enfermedades renales, en habitantes de las cercanías a las minas de carbón” (Olivero, J (s.f) pág. 16).

Por último, vale la pena mencionar que el polvillo de carbón también ha diezmando y contaminado las plantas medicinales, que sólo se encuentran en medio del bosque seco de los territorios tradicionales, amenazando así la práctica de la medicina tradicional de estas comunidades, la cual podría paliar algunos de los síntomas, pero que aun así no conoce remedios para las nuevas enfermedades que se relacionan con la minería (Misión de Observación, Salud, Ambiente y Minería en la Guajira, 2018).

3.9. Vulneración de derechos y desarrollo esencial y vital de la niñez

Las niñas y niños de las comunidades con las que dialogó la Misión de observación han visto sistemáticamente vulnerado su derecho a la vida y a un ambiente sano.⁷ La contaminación del aire por partículas de carbón, la escasez de agua potable y la mala calidad del agua que consumen tiene como consecuencia un permanente

riesgo de contraer enfermedades prevenibles como la Infección Respiratoria Aguda –IRA o la Enfermedad Diarreica Aguda-EDA (Corte Constitucional, Sentencia T-256 de 2015).

De acuerdo con los conceptos brindados a la Corte Constitucional por las facultades de medicina de Universidad Nacional de Colombia y Universidad de Los Andes, los niños son más vulnerables a los efectos tóxicos de las sustancias contaminantes producidas por la extracción del carbón, por tener sistemas orgánicos en proceso de maduración y desarrollo y en el caso de la exposición por vía inhalatoria por tener una frecuencia respiratoria mayor, el contacto con las sustancias puede aumentar. Esta población se encuentra más expuesta a dicha contaminación, dadas las actividades cotidianas recreativas que realizan al aire libre. (Art. 6 de la Convención Internacional de Derechos del Niño); Corte Constitucional Sentencia T-256 de 2015.

Varios niños, niñas y adolescentes afectados no pueden caminar, correr, jugar, dormir o siquiera llorar sin sentir que les falta el aire. A muchos de ellos les ha sido recetado el uso de inhaladores y se les ha recomendado el uso permanente de barbijo. La salud de muchos niños y niñas depende de medicamentos desde la edad de dos años. Debido a la inexistencia de un servicio de transporte escolar para el resguardo de Provincial, varios niños, niñas y adolescentes dejan de asistir al colegio en el municipio de Barrancas, pues sus padres no cuentan con los recursos suficientes para pagar otros medios de transporte.⁹

En el caso de los adolescentes, la comunidad de Provincial percibe la transformación de las actividades del tiempo libre y la necesidad de ocuparlos en actividades adecuadas a su edad y acordes a sus usos y costumbres. Atribuyen a este vacío una creciente tendencia al alcoholismo, embarazos adolescentes y suicidios. En los últimos tres años se han presentado cuatro suicidios de

adolescentes y jóvenes de 18, 19 y 22 años. La cifra preocupa, sobre todo, por tratarse de una población de 679 habitantes.

La situación en la que vive y crece la infancia, adolescencia y juventud indígena del Resguardo Provincial evidencia la falta de garantías y protección de su vida y supervivencia, particularmente en lo que atañe a una oportuna y adecuada implementación de la Convención de Derechos del Niño-CDN en su contexto. Vale la pena recordar que los Estados que han firmado la CDN deben, entre otras tantas acciones, asegurarse de que exista una coordinación sistemática entre todos los niveles de gobierno y sector privado y asignar recursos suficientes para garantizar los derechos de los niños y velar porque los niños estén protegidos de los efectos de cualquier crisis económica. En este territorio, infortunadamente como en tantos otros territorios indígenas, la coordinación interinstitucional y la inversión en la niñez son insuficientes, contrariando el carácter supraconstitucional de la CDN y del Interés Superior del Niño. La coordinación entre el sector público y privado en el caso de la niñez indígena en Provincial debe contribuir a mejorar la vida y el desarrollo y no lo contrario.

3.10. Afectaciones territoriales, sociales y culturales

La explotación de carbón ha generado diversas afectaciones territoriales en numerosas comunidades negras, afrocolombianas e indígenas de La Guajira, privándolas de su derecho a vivir una vida digna. Muchas de estas comunidades han sido despojadas de sus territorios como parte del proceso de expansión de la mina, algunas desalojadas a la fuerza (como el poblado afrocolombiano de Tabaco), mientras que otras son gradual y sistemáticamente presionadas (con la intervención del Estado) a abandonarlos con el fin de evitar o mitigar los impactos de la minería en la salud y la vida cotidiana.

A pesar de que algunas de estas comunidades han acordado su reubicación con el Estado y la multinacional, son numerosos los casos en los que se incumplen los acuerdos pactados, las características de los reasentamientos no se ajustan a los modos de vida de estas poblaciones, o los nuevos territorios se encuentran en corredores de actores armados, aumentando la vulnerabilidad de estas comunidades.

3.11. Importancia de la educación ambiental, reforestación, cuidado del agua y pesca en la concientización de la contaminación

De acuerdo a lo expresado con anterioridad, la extracción de carbón y el desarrollo de la explotación de la minería a cielo abierto han generado una serie de problemas de difícil solución en toda la población como en la Seguridad Alimentaria que hace inviable su supervivencia en la zona. Por ello se considera necesario destacar la importancia de la educación ambiental para poder lograr una reacción frente a la contaminación causada por la actividad antes descrita.

- a) **Naturaleza:** Aunque la ciencia y tecnología avanza en sentido positivo, la naturaleza decrece de manera alarmante, y el hombre no se ha concientizado que esta ha sido durante la historia la proveedora de la materia prima para crear e innovar, construir y desarrollar y existe el peligro que se agoten los recursos que permiten nuestra actividad; el contraste del panorama que a través de la historia del hombre como ser dotado de capacidades excepcionales y únicas utiliza su intelecto para satisfacer necesidades que se van presentando a medida que emergen situaciones complejas que generan cambios y estos cambios obligan a actuar de manera rápida para sobrevivir en el mundo de consumo. Según el documento de

Parody (2014): tratamiento de residuos sólidos, el principal problema entonces no es la producción de los residuos sólidos si no la eliminación, ya que su existencia produce malestar y rechazo, nadie quiere ni siquiera tenerlo a la vista; es por ello que la solución inmediata ha sido, arrojar en las aéreas periféricas de la ciudades, ríos o mares o enterrándola. En la actualidad se han empezado a gerenciar procesos encaminados a la búsqueda de recursos económicos buscándole uso a los residuos sólidos a través del reciclaje como fuente de empleo, pero aún falta compromiso autónomo, comunitario y gubernamental.

- b) **Deforestación:** Según Gelfius (1994), existen consecuencias de la deforestación como lo es la degradación del suelo y el clima, es decir que se pasa de la deforestación a la desertificación, producto de la desaparición de los árboles. Es decir que la desaparición de los arboles acompaña la extensión de la miseria, de las desigualdades y del hambre en las zonas rurales, naturalmente la deforestación puede considerarse como una de las manifestaciones más visibles del subdesarrollo creciente.

Por lo anterior se considera al árbol como un elemento muy importante en los proyectos de las comunidades rurales, para que la comunidad pueda satisfacer sus necesidades básicas, necesita la presencia del árbol con sus productos y servicios. Donde la deforestación no ha golpeado duramente todavía, se requiere mantener los arboles por la explotación racional de los bosques y el mantenimiento y mejoramiento de los sistemas forestales; donde los arboles estén escasos el proceso de desarrollo debe incorporar la reforestación y la arborización.

- c) **Cuidado Del Agua:** Para Téllez (2003) “El agua es una sustancia primordial para los seres vivos. Forma parte de ellos y deben ingerir una gran cantidad, para satisfacer las necesidades de su organismo y compensar la cantidad eliminada por el efecto de la transpiración, la respiración y por la excreción de la orina y el sudor”. Uso del agua: se ha clasificado los usos del agua en tres órdenes:

- Uso del primer: orden son aquellos en los cuales el hombre la utiliza directamente: a) como bebida necesaria en su dieta alimenticias; b) como higiene general en el aseo general del cuerpo y de los utensilios que emplea.
- Uso del segundo: orden son los que corresponden a la utilización del agua para regar sus cultivos y en la cría de animales que le son dispensables, para su alimentación y sus industrias.
- Uso del tercer orden: Corresponde a los usos del agua para otras actividades del hombre como disolver materias en el proceso industrial, para enfriar maquinas generadoras de electricidad como turbinas, para el transporte (ríos, lagos, mares) para su recreación (nadar, navegar, práctica otros deportes) o como fuente de energía hidráulica.

d) **Importancia de la pesca para la alimentación:** El deterioro en la salud, debido a la falta de una buena nutrición, hace que enfermedades comunes se conviertan en problemas graves. El déficit alimenticio también se observa en el aspecto social, ya que una dieta pobre en, proteínas, vitaminas y minerales, afecta el rendimiento en el trabajo y obstaculiza las buenas relaciones humanas, siendo esto más común en los países subdesarrollados.

Para ayudar a resolver este problema, el hombre está incrementando la utilización de los organismos marinos, aunque en la actualidad, según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), los pescados y mariscos apenas representan la centésima parte de los alimentos humanos.

La mayoría de embarcaciones utilizadas en la Guajira son de pequeño tamaño y reducida potencia de motor por lo que, en general, las operaciones de pesca tienen lugar, generalmente, en una estrecha franja costera, utilizándose artes y métodos de pesca similares en los diferentes puertos, y efectuando mareas o salidas cortas, en general de unas pocas horas de

duración y que, en cualquier caso, no superan las veinticuatro horas, ya que así está establecido legalmente para estas embarcaciones.

La mayoría de las embarcaciones utiliza regularmente más de un arte de pesca, bien simultáneamente o bien de forma estacional, los diversos tipos de trasmallos, las sueltas o redes de pelo y los palangres son los que aportan la mayor parte de los desembarcos. Por otra parte, y aunque todos ellos tienen alguna, o algunas, especies como objetivo principal, capturan una gran diversidad de especies, en realidad más de las que indica la tabla, ya que, en los desembarcos, y los consiguientes registros de venta en lonja, no se identifican muchas de las especies que aparecen mezcladas y vendidas bajo las diferentes denominaciones comerciales que se aplican a estas mezclas.

- e) **Pesca artesanal:** Según lo expuesto por Bate (1882) citado por Fernández (2009), de acuerdo con la definición de pesca artesanal, se considera como embarcaciones artesanales aquellas que faenan en la franja costera litoral, que efectúan mareas de menos de 24 horas de duración, y que utilizan una variedad de artes de pesca tradicionales, como redes de enmalle y enredo, aparejos de anzuelo, artes de marisqueo y trampas de diverso tipo. En su gran mayoría son embarcaciones de menos de 10 metros de eslora y 100 C.V. de potencia de motor y con una tripulación compuesta, generalmente, de uno a tres tripulantes y se corresponden con las que en el Censo de Flota pesquera están autorizadas para la pesca con “artes menores”.

Aunque efectúan mareas diarias, no se consideran embarcaciones artesanales las dedicadas a la pesca con redes de arrastre de fondo, ni las que emplean redes de cerco para la pesca de especies pelágicas. Tampoco se han considerado como embarcaciones artesanales las autorizadas oficialmente para la pesca con palangres de fondo, palangres de superficie o nasas para camarones *Plesionikaspp*.

Debido, a pesar de emplear artes o aparejos tradicionales, o bien efectúan mareas de varios días o bien su tamaño es significativamente mayor que las

embarcaciones artesanales típicas. Sin embargo, la crisis de capturas que en los últimos años ha experimentado la flota palangrera de superficie ha originado que un determinado número de embarcaciones que practicaba este tipo de pesca, cuya eslora y potencia están muy por encima de las embarcaciones artesanales clásicas, haya cambiado su licencia de pesca pasando a operar como embarcaciones de artes menores.

3.12. Necesidades básicas y situación de desnutrición en la comunidad Wayuu del municipio de Uribia

Según Maslow (1991), las necesidades humanas se clasifican dentro de varias categorías donde se tienen en cuenta la parte fisiológica, psicológica y social. Las necesidades fisiológicas o primarias son aquellas que surgen de la necesidad de mantener la vida como alimentación, agua, sueño, descanso, seguridad, sexo, entre otras. El modelo de hombre económico presume que tales necesidades son absolutas. Pero además es importante tener la garantía de que dichas necesidades van a seguirse satisfaciendo, esta seguridad es una necesidad vital con una alta prioridad para la mayoría de las personas y cuando estas se ven amenazadas surge entonces un movimiento de autodefensa.

Por otro lado, las necesidades secundarias varían en intensidad de una persona a otra, en la categoría social está la aceptación, que se fundamenta en las relaciones, el hombre tiene la necesidad de recibir afecto y amor de al menos pocas personas. Aunque se forman y mantienen lazos de familiaridad y amistad, las relaciones con los demás están afectadas por las prácticas y políticas de la organización empleadora.

Por cuanto que la necesidad de aprobación o aceptación social, también se refleja en factores tales como estilos, tradiciones, costumbre y valores éticos; es una

necesidad muy fuerte, la cual da fundamentos a cualquier organización social. Varios psicólogos están de acuerdo en que la necesidad más alta presente en el hombre es la de la auto realización ya que lleva consigo la necesidad de realizar algo muy importante, por ello el cargo puede significar la realización máxima representando la mayor fuente de satisfacción de esta necesidad.

Es decir que consciente o inconscientemente, las necesidades desarrollan en los individuos ciertas tensiones las cuales estimulan el comportamiento que lo alivia de las mismas, por lo cual los objetivos de los actos del comportamiento es el de satisfacer las necesidades. También se puede afirmar según lo que se observa en la vida cotidiana que el ser humano nunca tiene satisfacción total de sus necesidades ya que siempre aspirara a realizar metas más altas.

Por lo anterior cuando una persona es capaz de satisfacer sus necesidades de manera aceptable para sí mismo y para la sociedad se puede afirmar que se encuentra en estado de equilibrio y cuando no lo logra entonces está en desequilibrio, así pues, el comportamiento es un proceso de búsqueda del equilibrio respecto de ciertas necesidades y el objetivo es la satisfacción de las mismas.

Sin embargo, cuando las necesidades no son satisfechas surgen comportamientos de frustración; la frustración se reconoce como cierto tipo de comportamiento desencadenado agresión, resignación, entre otras; esto ocurre cuando una persona trata de ejecutar algo que no es capaz de hacer.

3.12.1 Desnutrición

Para Zubiria (2013), la desnutrición en sus diversas formas es la más común de las enfermedades. Sus causas se deben en general a deficientes recursos económicos o a enfermedades que comprometen el buen estado nutricional. Según el Manual Internacional de Clasificación de Enfermedades (2011) es una complicación médica posible pero que puede prevenirse y que tiene impacto muy importante sobre el resultado de los tratamientos.

La desnutrición infantil es un síndrome clínico, caracterizado por un insuficiente aporte de proteínas y/o calorías necesarias para satisfacer las necesidades fisiológicas del organismo. La infancia es el período caracterizado por el crecimiento corporal, que requiere una cantidad determinada de nutrientes para sintetizar nuevos tejidos o culminar etapas importantes, como el desarrollo neurológico Piovani (2014).

Algunos estudios hablan de niños aparentemente normales o aún “gorditos” pero “acortados” en relación a la talla esperable para su edad. Se habla de “petisos sociales”. Para el CESNI (Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil), en estos niños la dieta no cubre los requerimientos de hierro, calcio y en menor medida zinc y vitamina A; es la llamada desnutrición oculta. Este problema abarca varias deficiencias nutricionales, aunque la más común es la falta de hierro, que provoca anemia por falta de hierro

El 96% de la población del municipio de Uribe tiene necesidades básicas insatisfechas (NBI), pero la afectación en las áreas rurales es muy superior a la del casco urbano (98 % rural versus 43% urbanas). El acceso de los hogares a los servicios básicos es muy bajo; solo el 6.1% tiene acceso a la energía eléctrica, el 3.5% al servicio de alcantarillado y el 5.3% a acueducto.

Los impactos de las actividades mineras pueden afectar súbitamente la calidad de vida y el bienestar físico, mental y social mencionados en la definición de salud de por la OMS. Los campamentos mineros improvisados con frecuencia pueden afectar la disponibilidad de alimentos y seguridad (calidad y cantidad) aumentando el riesgo de desnutrición. No solamente por la exposición a sustancias tóxicas sino también por deficiencias nutricionales.

No es extraño ver efectos indirectos de la minería en la salud pública tales como un aumento de la incidencia de tuberculosis, asma, bronquitis crónica y enfermedades gastrointestinales.

Lo anterior supone que la desnutrición no solamente es efecto de la disponibilidad de alimento que los veedores de los niños y niñas tengan en sus comunidades, para suministrar sino de las enfermedades asociadas a las causas de contaminación de los suelos, afectando la disponibilidad y calidad de los mismos.

En la literatura se ha estudiado el papel de la nutrición como uno de los determinantes en la reducción de la mortalidad en el mundo (McKeown, 1976; Fogel, 1994).

La desnutrición suele medirse usando dos tipos de indicadores: antropométricos y bioquímicos. Los primeros comparan la talla y peso del niño con unos valores estándar de acuerdo a su edad y sexo, producidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Los segundos son pruebas que se hacen mediante exámenes de sangre y buscan encontrar deficiencias de vitaminas y minerales. Es de particular interés la prevalencia de anemia, que se genera cuando el niño presenta baja concentración de hemoglobina en la sangre.

La información sobre desnutrición más precisa en el país proviene de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN), realizada en el 2005 y 2010 por el

Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF). Estos datos han sido utilizados para estudiar la desnutrición en el tiempo y entre regiones del país. Por ejemplo, Acosta (2015) observa que la desnutrición global y crónica ha disminuido sustancialmente en los últimos años. A pesar de ello, todavía se presentan brechas regionales, tanto en los indicadores antropométricos como bioquímicos. Por su parte, Gaviria y Hoyos (2011) investigan la relación entre desnutrición y desempeño escolar. Los autores encuentran que niños con anemia tienen mayor probabilidad de permanecer más tiempo en el colegio, por lo que sugieren que las políticas de nutrición se enfoquen a disminuir las deficiencias de micronutrientes específicos

Para el caso específico de La Guajira hay varios estudios que diagnostican la problemática desde diferentes perspectivas:

- Maria Alejandra Zúñiga Hernandez (2015), se enfoca en estudiar la capacidad del municipio de Uribia para enfrentar sus dificultades en seguridad alimentaria. Concluye que existen falencias en los diferentes factores que hacen parte del concepto de gobernabilidad (eficacia/eficiencia, legitimidad y estabilidad), lo que no ha permitido que se alcance la seguridad alimentaria en ese municipio.
- Nubia Janeth Ruiz-Ruiz (2016), estudia la mortalidad y desnutrición en menores de cinco años para diferentes regiones, con énfasis en La Guajira. Hace un diagnóstico de la situación social y de pobreza usando los registros vitales entre 2002 y 2013. Para La Guajira encuentra que duplica la tasa nacional de mortalidad por desnutrición en menores de un año y que existe una alta concentración de casos en Riohacha, Dibulla, Maicao y Uribia. El autor plantea que esta situación se asocia con el desplazamiento de comunidades wayuu como consecuencia de la explotación de carbón, la alta pobreza y la escasez de agua potable.

3.12.2. Causas y consecuencias de la desnutrición infantil

No existe una causa única para que se presente la desnutrición en los niños, ni siempre está asociado con problemas de ingresos económicos, aunque éste es uno de los más frecuentes. En gran parte de los casos, el problema es de educación, porque alimentarse no es lo mismo que comer. Hay comidas que, aunque satisfagan el hambre, no nutren adecuadamente a nuestros niños y pueden acarrear la desnutrición tipo Kwashiorkor.

Entre las causas por las cuales se pueden presentar la desnutrición, aparecen los siguientes factores:

Socioeconómicos: la pobreza, que imposibilita a muchos colombianos el acceso a una canasta básica de alimentos. El Plan de Desarrollo de Antioquia (2016) indica que en el Departamento el 61% de la población está por debajo de la línea de la pobreza y el 21% vive en la indigencia; los bajos niveles educativos de los padres que les impide tomar decisiones acertadas sobre la alimentación; ausencia de carreteras, de escuelas y hospitales. De igual manera, el desplazamiento forzado que hace que las personas se establezcan en los centros urbanos sin las garantías de una vivienda digna y la posibilidad de tener un empleo. Según el Registro Único de Población Desplazada por Violencia de la Red de Seguridad Social, en febrero de 2004 había en Colombia 138 mil 787 niños entre los cero y cuatro años desplazados. Sólo en Antioquia se encontraban 18 mil de ellos.

- **Ambientales:** la carencia de agua potable e intradomiciliaria.
- **Biológicos:** enfermedades que inhiben el apetito o la capacidad de ingerir los alimentos. Por ejemplo, problemas dentales y labio leporino.
- **Nutricionales:** escasa alimentación con leche materna durante los primeros seis meses de vida, una baja alimentación durante el embarazo; falta de conocimiento sobre la variedad de alimentos y mala preparación de los mismos.

- **Psicosociales y comporta mentales:** sentimientos de culpa, tristeza, frustración y rechazo.

Entre las consecuencias podemos referenciar las siguientes:

La pérdida de peso y las alteraciones en el crecimiento son las principales manifestaciones del mal estado nutricional y basados en el peso esperado del niño (de acuerdo a su edad o estatura) hacemos el cálculo que determina el grado de desnutrición.

- ✓ Déficit del peso y de la estatura que se espera para la edad.
- ✓ Atrofia muscular (se observa un desarrollo inadecuado de los músculos). Retardo en la pubertad.
- ✓ Los signos psicológicos que siempre encontramos en la desnutrición son: Alteración en el desarrollo del lenguaje, alteración en el desarrollo motor y alteración en el desarrollo del comportamiento (irritabilidad, indiferencia u hostilidad). El médico también encuentra cambios en los exámenes sanguíneos y otros hallazgos que indican la cronicidad de la desnutrición y que, en muchos casos, son muy llamativos.

La piel luce seca, áspera y con escamas. Generalmente se observan fisuras en los párpados, labios y en los pliegues de codos y rodillas. Pueden verse pequeñas lesiones como hematomas en casos en que la vitamina C, se encuentre en bajos niveles. Si existe una desnutrición severa, el niño tendrá los dedos de las manos y los pies muy fríos y azulados debidos a trastornos circulatorios. Generalmente estos niños tendrán lesiones en piel sobre infectada con bacterias u hongos.

El cabello es seco, quebradizo, de color rojizo (o pajizo) y se desprende con facilidades. Es muy frecuente observar que el cabello del niño tiene varios colores (negruzco en la punta, rojizo en el medio y claro o amarillento en la base de éste) Igualmente, las uñas son muy delgadas y frágiles.

La falta de vitamina A produce úlcera en la córnea y puede llevar a la ceguera. Los niños, paradójicamente, tienen anorexia, crecimiento del hígado (hepatomegalia) y alteración en el ritmo de las deposiciones fecales. La frecuencia cardíaca está acelerada (taquicardia) y son frecuentes las continuas infecciones respiratorias.

El médico encuentra raquitismo, osteoporosis, escorbuto, debilidad muscular, anemia por falta de hierro o vitamina B12, anemia por falta de ácido fólico, anemia por falta de vitamina C o anemia por infecciones. Las condiciones de salud que ocasionan desnutrición por una inadecuada absorción o utilización de los nutrientes pueden ser las enfermedades renales crónicas, las enfermedades cardiopulmonares, las enfermedades digestivas, pancreáticas o hepáticas, el cáncer, los errores del metabolismo, etc.

Es muy común que los niños desnutridos tengan infecciones repetidamente; de hecho, es la principal causa de mortalidad en ellos. Esto es debido a que el déficit de nutrientes altera las barreras de inmunidad que los protegen contra los gérmenes y éstos pueden invadir fácilmente. Entre los gérmenes que más frecuentemente atacan a las personas desnutridas están el virus del sarampión, del herpes, de la hepatitis, el bacilo de la tuberculosis y los hongos.

3.13. Trabajo de campo y encuesta realizada en la comunidad Wayuu

A los fines de aportar datos relevantes sobre los efectos de la actividad minera de cielo abierto en la seguridad alimentaria de la infancia wayuu del municipio de Uribia; se ha tomado sobre una población de 675 habitantes, una muestra que corresponde al 37% de la misma.

Se realizó una encuesta al azar (muestreo probabilístico) con un total de 11 preguntas. De cada una de ellas se ha realizado una tabla y un gráfico y sacado las conclusiones pertinentes.

También se realizó un cuestionario con 10 preguntas cerradas como segunda medida, para el análisis de los factores antes escogidos.

3.13.1 Encuesta

Pregunta 1: ¿Se conservan en su hábitat las especies de animales originarias que sirven de sustento alimentario a las comunidades donde la empresa explota Carbón?

CUADRO 5. Conservación de la fauna

Frecuencia	Valores	Porcentajes
Siempre	4	2%
Algunas veces	12	5%
Nunca	234	93%
Total	250	100%

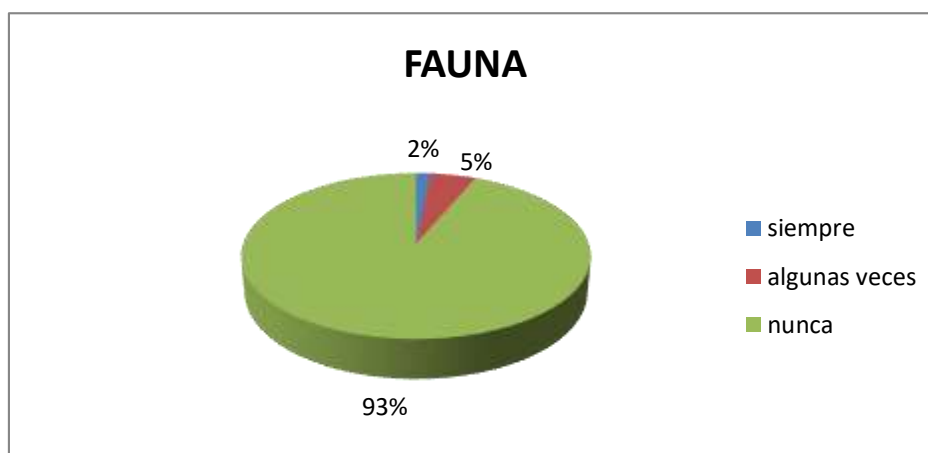


Gráfico 2. Conservación de la fauna.

Fuente: elaboración Propia (2019)

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada y como lo demuestra la gráfica anterior se puede determinar que el 2% de la población encuestada manifiesta que siempre se conservan en su hábitat las especies de animales originarias que sirven de sustento alimentario donde la empresa explota Carbón, el 5% algunas veces y el 93% nunca.

Pregunta 2. ¿Se conservan en su hábitat las especies vegetales como plantas medicinales y otras de uso y consumo tradicional, de la comunidad, donde la empresa explota carbón?

CUADRO 6. Conservación de Flora

Frecuencia	Valores	Porcentajes
Siempre	35	14%
Algunas Veces	18	7%
Nunca	197	79%
Total	250	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019)

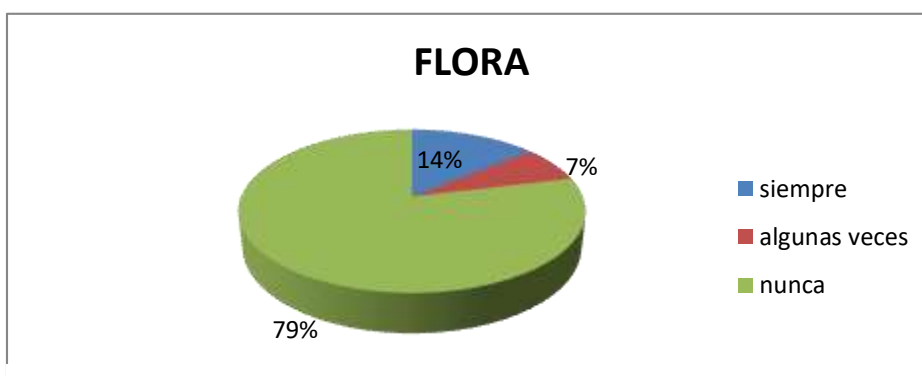


Gráfico 3. Conservación de la Flora.

Fuente: elaboración propia (2019)

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a los habitantes de las comunidades indígenas y como lo demuestra la gráfica No 3, se puede determinar que el 14% de la población encuestada manifiesta que siempre se conservan en su hábitat las especies vegetales como plantas medicinales y otras de uso y consumo tradicional, donde la empresa explota carbón, el 7% algunas veces y el 79% nunca.

Pregunta 3. ¿Existe alguna zona cercana a la mina de carbón Cerrejón que permita a la comunidad realizar la actividad de la pesca para autoconsumo?

CUADRO 7. Actividad pesquera

Frecuencia	Valores	Porcentajes
Siempre	3	1%
Algunas veces	10	4%
Nunca	237	95%
Total	250	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).

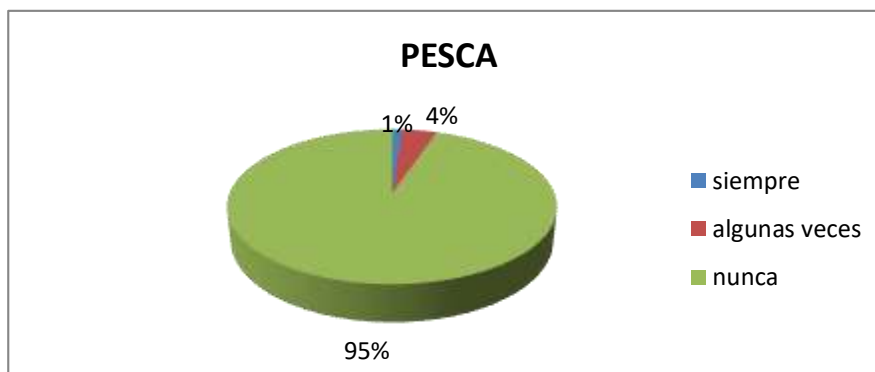


Gráfico 4. Actividad de pesca

Fuente: Elaboración Propia (2019).

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a los habitantes de las comunidades indígenas y como lo demuestra la gráfica anterior, se puede

determinar que el 1% de la población encuestada manifiesta que siempre existe alguna zona cercana a la mina de carbón Cerrejón que permita a la comunidad realizar la actividad de la pesca para autoconsumo, el 4% algunas veces y el 95% nunca.

Pregunta 4. ¿Existe alguna zona cercana a la mina de carbón Cerrejón que permita a la comunidad realizar la actividad de la ganadería para autoconsumo?

CUADRO 8. Ganadería

Frecuencia	Valores	Porcentajes
Siempre	53	21%
Algunas Veces	41	17%
Nunca	156	62%
Total	250	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).

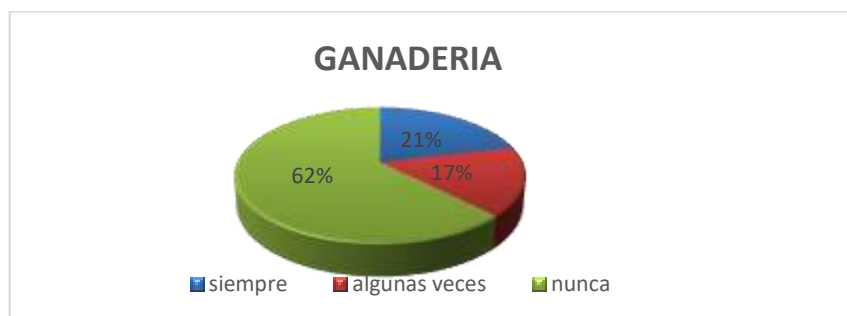


Gráfico 5. Actividad ganadera
Fuente: elaboración Propia (2019).

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a los habitantes de las comunidades indígenas y como lo demuestra la gráfica se puede determinar que el 21% de la población encuestada manifiesta que siempre existe alguna zona

cercana a la mina de carbón Cerrejón que permita a la comunidad realizar la actividad de la ganadería para autoconsumo, el 17% algunas veces y el 62% nunca.

Pregunta 5. ¿Existe alguna zona cercana a la mina de carbón Cerrejón que permita a la comunidad realizar la actividad de la agricultura para autoconsumo de la comunidad?

CUADRO 9. Agricultura

Frecuencia	Valores	Porcentajes
Siempre	53	21%
Algunas veces	41	17%
Nunca	156	62%
Total	250	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).

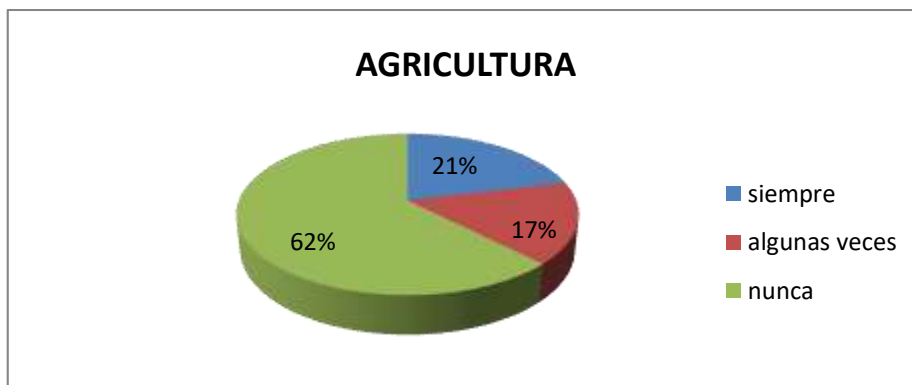


Gráfico 6. Actividad agrícola
Fuente: elaboración Propia (2019)

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a los habitantes de las comunidades indígenas y como lo demuestra la gráfica anterior, se puede determinar que el 21% de la población encuestada manifiesta que siempre existe alguna zona, cercana a la mina de carbón Cerrejón que permita a la comunidad realizar la actividad de la agricultura para autoconsumo de la comunidad, el 17% algunas veces y el 62% nunca.

Pregunta 6. ¿Con los recursos de las regalías provenientes de la explotación del carbón se ha logrado optimizar el servicio de saneamiento básico de la comunidad?

CUADRO 10. Saneamiento Básico

Frecuencia	Valores	Porcentajes
Siempre	13	5%
Algunas veces	26	10%
Nunca	211	85%
Total	250	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).

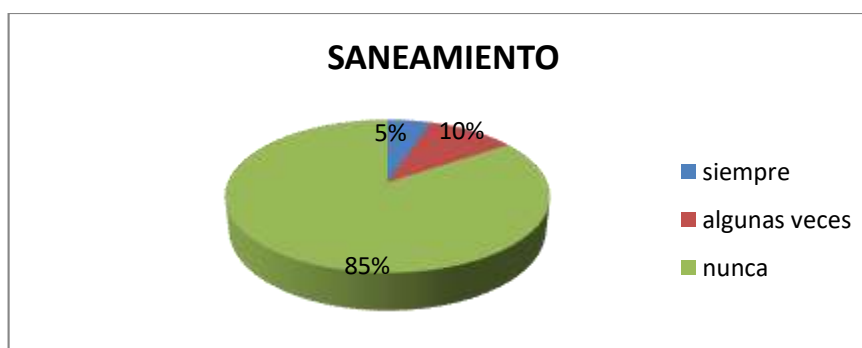


Gráfico 7. Saneamiento Básico.

Fuente: elaboración Propia (2019).

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a los habitantes de las comunidades indígenas y como lo demuestra el gráfico 7, se puede determinar que el 5% de la población encuestada manifiesta que siempre con los recursos de las regalías provenientes de la explotación del carbón se ha logrado optimizar el servicio de saneamiento básico de la comunidad, el 9% algunas veces y el 62% nunca.

Pregunta 7. ¿Se ha logrado implementar programas de atención alimentaria y nutrición para la primera infancia de las comunidades aledañas a la empresa minera con recursos provenientes de las regalías?

CUADRO 11. Alimentación y nutrición

Frecuencia	Valores	Porcentajes
Siempre	219	88%
Algunas Veces	26	10%
Nunca	5	2%
Total	250	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).

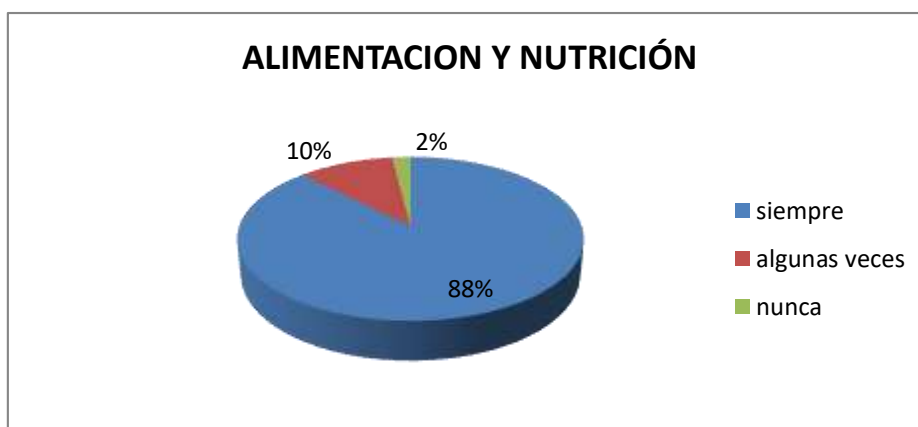


Gráfico 8. Alimentación y nutrición.

Fuente: elaboración Propia (2019).

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a los habitantes de las comunidades indígenas y como lo demuestra en el gráfico 8, se puede determinar que el 88% de la población encuestada manifiesta que siempre se ha logrado implementar programas de atención alimentaria y nutrición para la primera infancia

de las comunidades aledañas a la empresa minera con recursos provenientes de las regalías, el 10% algunas veces y el 2% nunca.

Pregunta 8. ¿Con los recursos de las regalías provenientes de la explotación del carbón se ha logrado optimizar el servicio de salud de la comunidad?

CUADRO 12. Salud

Frecuencia	Valores	Porcentajes
Siempre	45	18%
Algunas Veces	186	74%
Nunca	19	8%
Total	250	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).

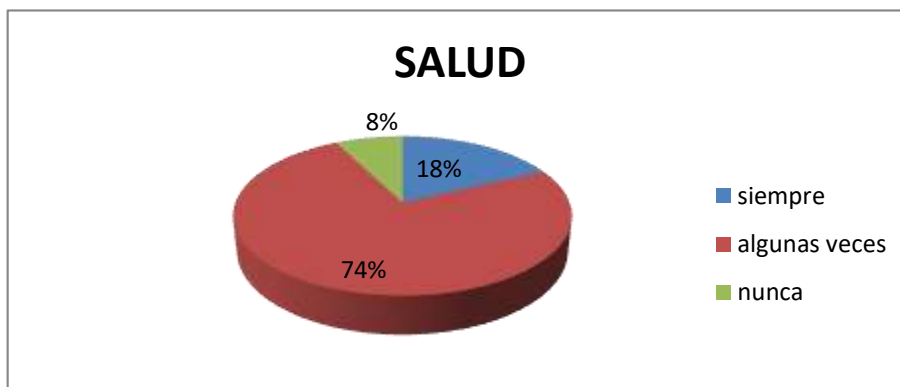


Gráfico 9. Salud

Fuente: elaboración propia (2019).

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a los habitantes de las comunidades indígenas y como lo demuestra en el gráfico 8, se puede determinar que el 18% de la población encuestada manifiesta que siempre con los recursos de las regalías provenientes de la explotación del carbón se ha logrado optimizar el servicio de salud de la comunidad el 74% algunas veces y el 8% nunca.

Pregunta 9. ¿Se realizan gestiones en la comunidad, para mitigar las enormes cantidades de polvo que levanta la explotación de carbón a cielo abierto?

CUADRO 13. Mitigación del polvo

Frecuencia	Valores	Porcentajes
Siempre	63	25%
Algunas Veces	176	71%
Nunca	11	4%
Total	250	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).



Gráfico 10. Mitigación del polvo

Fuente: Elaboración Propia. Benedetti (2019).

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a los habitantes de las comunidades indígenas y como lo demuestra el gráfico 10, se puede determinar que el 25% de la población encuestada manifiesta que siempre las empresas realizan gestiones en la comunidad, para mitigar las enormes cantidades de polvo que levanta la explotación de carbón a cielo abierto, el 71% algunas veces y el 4% nunca.

Pregunta 10. ¿Se conserva la pureza de los ríos y demás fuentes de agua del ecosistema que rodea a la comunidad y a la mina Cerrejón?

CUADRO 14. Conservación del agua

Frecuencia	Valores	Porcentajes
Siempre	4	2%
Algunas Veces	12	5%
Nunca	234	93%
Total	250	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).

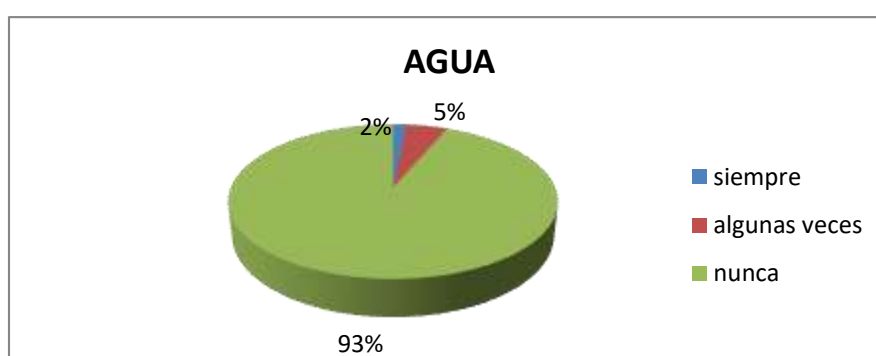


Gráfico 11. Conservación del agua.

Fuente: Elaboración Propia. Benedetti 2019

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a los habitantes de las comunidades indígenas y como lo demuestra el gráfico 11, se puede determinar que el 2% de la población encuestada manifiesta que siempre se conserva la pureza de los ríos y demás fuentes de agua del ecosistema que rodea a la comunidad y a la mina Cerrejón, el 5% algunas veces y el 93% nunca.

Pregunta 11. ¿Se realizan gestiones para eliminar los riesgos de contaminación por residuos sólidos y el polvo en las fuentes de agua de la comunidad?

CUADRO 15. Gestión del riesgo

Frecuencia	Valores	Porcentajes
Siempre	63	25%
Algunas Veces	176	71%
Nunca	11	4%
Total	250	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).



Gráfico 12. Gestión del riesgo de contaminación

Fuente: Elaboración Propia (2019).

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a los habitantes de las comunidades indígenas y como lo demuestra el gráfico 12, se puede determinar que el 25% de la población encuestada manifiesta que siempre se realizan gestiones para eliminar los riesgos de contaminación por residuos sólidos y el polvo en las fuentes de agua de la comunidad, el 71% algunas veces y el 4% nunca.

3.14. Connotaciones complementarias para la comprensión del contexto donde habitan los niños de la etnia Wayuu

Estas connotaciones que complementan el cuerpo de la tesis hacen referencia a 27 cuestionarios cerrados, tomados al azar, realizados a hombres y mujeres mayores de edad de la comunidad wayuu, asentadas en las zonas rurales del municipio de Uribia; para conocer acerca de sus hábitos de vida, condiciones de vivienda, saneamiento básico, nivel de escolaridad, seguridad social y consumo de alimentos. Es válido comentar que fue necesario recurrir a un traductor de la lengua indígena Wayuu ya que muchos de los encuestados solo manejan ese dialecto.

3.13.1 RESULTADO INSTRUMENTO 2

1. Género: Femenino: _____ Masculino: _____

CUADRO 16. Genero

FAMILIAR		
VARIABLE	RESULTADOS	PORCENTAJE
F	17	62%
M	10	38%
TOTAL	27	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).

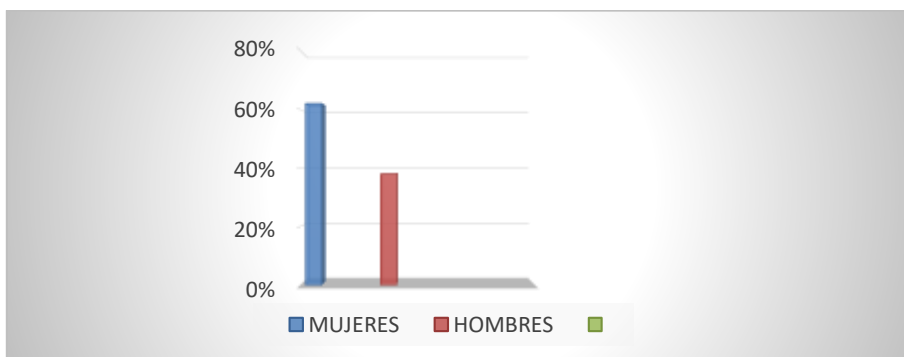


Gráfico 13. Distribución de la población por género
Fuente: Elaboración Propia (2019).

Según el gráfico 13,; las personas encuestadas correspondían un 62% al género femenino y un 38% al masculino.

2. Edad

0-20: _____ 20-40: _____ 40-60: _____ 60-80: _____

CUADRO 17. Edad Promedio

VARIABLE	RESULTADO	PORCENTAJE
0-20	14	52%
20-40	5	18%
40-60	4	15%
60-80	4	15%
TOTAL	27	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).

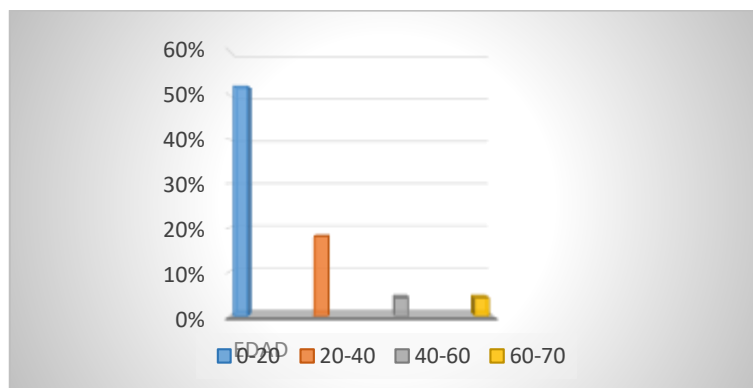


Gráfico 14. Edad promedio de la población en estudio
Fuente: Elaboración Propia (2019).

En el cuadro 17, puede observarse que la edad de los encuestados arroja como resultado un 52% de edad entre 0 y 20 años, un 18% de 20 a 40 años, un 15% de 60 a 80 años y un 15% se relaciona con edad de 60 a 80 años.

3. Nivel Educativo

Analfabeta: ___ Primaria: ___ Secundaria: ___ Bachiller: ___ Superior: ___

CUADRO 18. Nivel Educativo
EDUCATIVA

VARIABLE	RESULTADOS	PORCENTAJE
ANALFABETA	19	70%
PRIMARIA de 5 a 11 años	5	18%
SECUNDARIA de 12 a 14 años	3	12%
BACHILLER	0	0%

de 15 a 18 años		
SUPERIOR	0	0%
TOTAL	27	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).

En el gráfico 15, se observa que de las 27 personas, encuestadas el 70 % es analfabeta, el 18% cursó estudios primarios, el 12% curso secundaria y el 0% no ha tenido estudios de bachillerato ni superior.

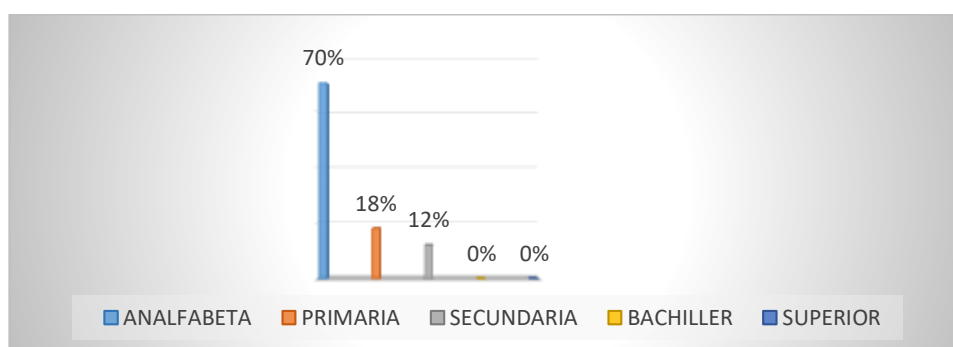


Gráfico 15. Nivel educativo de la población en estudio

Fuente: Elaboración Propia (2019).

4. Tipo de vivienda (material)

Barro: _____ madera: _____ ladrillo: _____

CUADRO 19. Tipo de vivienda

VARIABLE	RESULTADOS	PORCENTAJE
BARRO	26	96%
MADERA	0	0%
LADRILLO	1	4%
TOTAL	27	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).

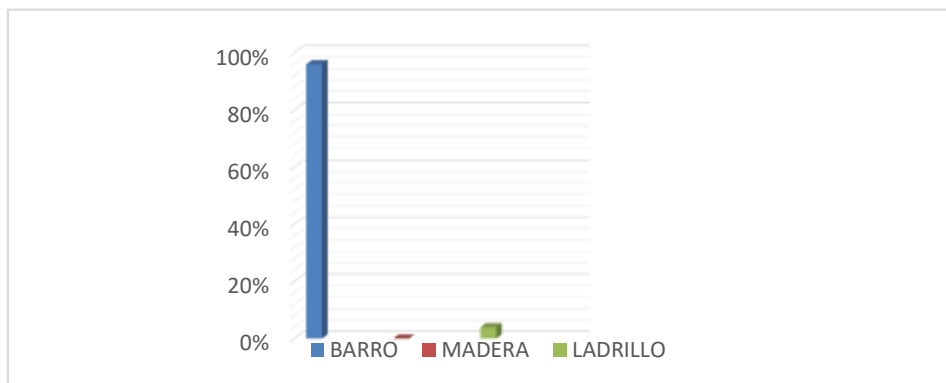


Gráfico 16. Tipología de vivienda

Fuente: Elaboración Propia (2019).

Teniendo en cuenta los resultados de la gráfica se observa que el 96% de las casas están fabricadas de barro, teniendo en cuenta que la influencia cultural acerca de la vivienda es de tipo ancestral y solo el 4% tienen casas elaboradas de ladrillos.



Figura 7. Viviendas tradicionales Wayuu

Fuente: BENEDETTI (2019)

5. Número de habitaciones

1: _____ 2: _____ 3: _____

CUADRO 20. Número de habitaciones

VARIABLE	HABITACIONES	
	RESULTADOS	PORCENTAJE
1	27	100%
2	0	0%
3	0	0%
TOTAL	27	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).



Gráfico 17. Número de habitaciones de las viviendas

Fuente: Elaboración Propia (2019).

Teniendo en cuenta los resultados se observa que un 100% de la población manifiesta que sus viviendas solo poseen una habitación.



Figura 8. Habitaciones Wayuu

Fuente: BENEDETTI (2019)

6. Servicios Públicos agua, energía y gas

Si: _____ No: _____

CUADRO 21. Servicios públicos

	SALUBRIDAD	
VARIABLE	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	0	0%
NO	27	100%
TOTAL	27	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).

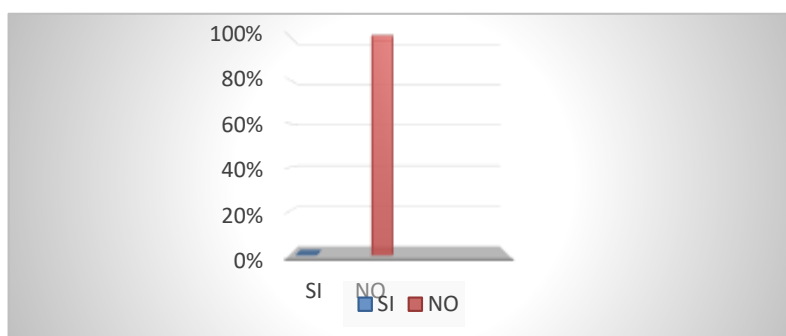


Gráfico 18. Servicios Públicos

Fuente: Elaboración Propia (2019).

Así mismo se observa que un 100% de la población manifiesta que en sus viviendas no cuentan con servicios públicos como agua energía y gas



Figura 9. Agua para el consumo Wayuu

Fuente: BENEDETTI (2019).

7. ¿Realiza alguna actividad Económica como la pesca, ganadería, artesanías, entre otras?

Si: _____ No: _____

**CUADRO 22. Actividad Económica
ECONOMICA**

VARIABLE	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	10	37%
NO	17	63%
TOTAL	27	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).

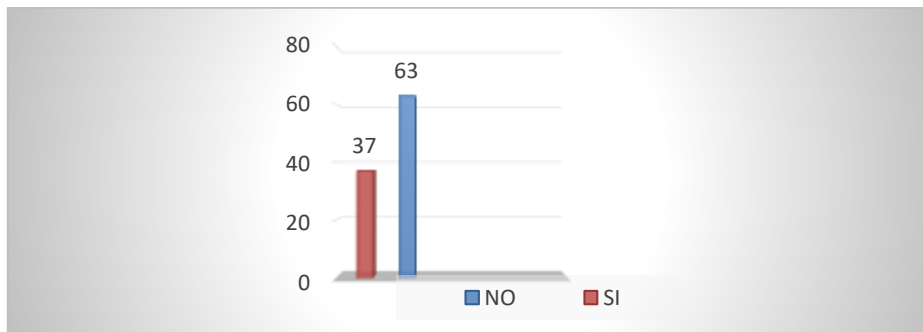


Gráfico 19. Actividad Económica

Fuente: Elaboración Propia (2019).

Según el gráfico 19, se observa que el 37% de los encuestados responden: que si realizan alguna actividad económica, como la pesca, ganadería, artesanías, entre otras, y el 63% no realiza ningún tipo de actividad económica.

8. Cuenta con seguridad social de salud.

Si: _____ No: _____

CUADRO 23. Seguridad social

SEGURIDAD SOCIAL		
VARIABLE	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	27	100%
NO	0	0%
TOTAL	27	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).

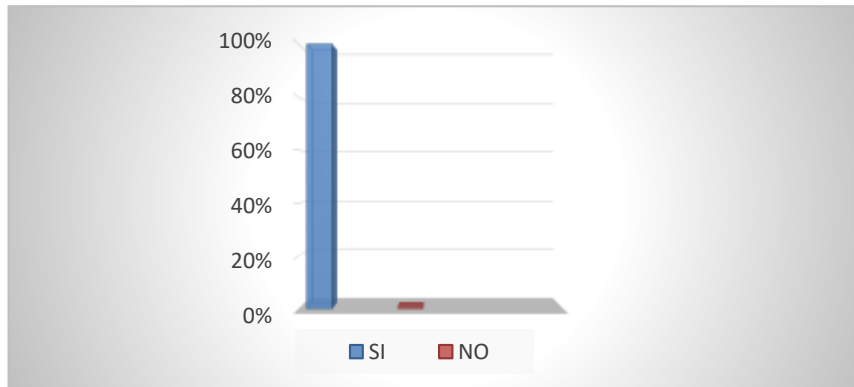


Gráfico 20. Seguridad Social

Fuente: Elaboración Propia (2019).

En el gráfico 20, hace referencia a que el 100% de los encuestados tienen seguridad social, es decir están protegidos en temas de salud por la nación colombiana.

9. Consumo diario de ración de alimento

1 Vez: _____ 2 veces: _____ 3 veces: _____

CUADRO 24. Consumo diario de ración alimento
CONSUMO DIARIO DE ALIMENTO

VARIABLE	RESULTADOS	PORCENTAJE
1	20	75%
2	7	25%
3	0	0%
TOTAL	27	100%

Fuente: Elaboración Propia (2019).

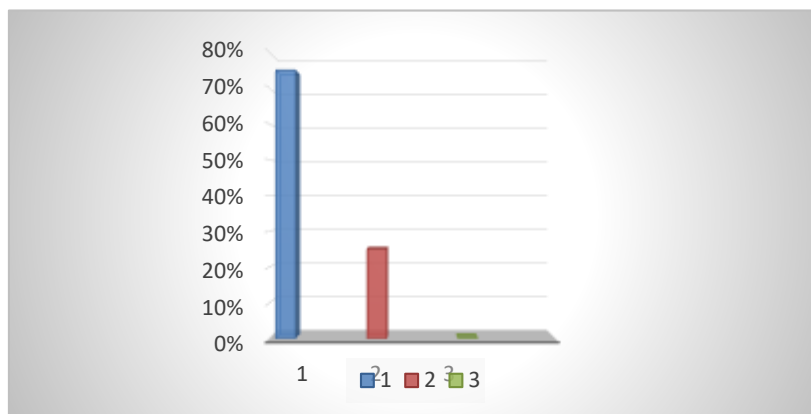


Gráfico 21. Consumo diario de ración de alimento

Fuente: Elaboración Propia (2019).

Se observa en el gráfico 21, que el 75% de los encuestados, solo consume una ración de comida al día, el 25% manifiesta que consume 2 raciones de comidas al día y el 0% no consume las tres raciones diarias.

Como resumen y en análisis de las 27 cuestionarios realizadas se obtienen las siguientes conclusiones:

- El 62 % corresponde a sexo femenino.
- El 52% tiene una edad entre 0 y 20 años.
- El 70 % es población analfabeta mientras que ninguno realizó estudios universitarios.
- El 96% habita en viviendas de barro.
- El 100% habita viviendas con 1 sola habitación.
- El 100% carece de servicios públicos (luz, agua, gas)
- El 63% no realiza ninguna actividad económica.
- El 75% consume solo 1 comida diaria.
- El 100% cuenta con Seguridad Social de Salud.

Como aporte estas características complementan a las conclusiones anteriores

A) Vivienda

Las viviendas de las comunidades wayyu, suelen ser de bahareque (barro y madera). La casa suele tener un solo cuarto que hace las veces de sala-dormitorio, y todos los miembros del hogar duermen en hamacas en ese único espacio.

La cocina es muy importante y es una construcción de 3 x 3 metros, hecha a las afueras de la casa y generalmente consta de tres paredes y techo y ahí se ubica el fogón; en muchas ocasiones ésta cocina es compartida para dos o más casas, que pertenecen a la misma familia. La escasez de madera en la zona conlleva a que las cocinas sean estructuras de poca altura, y en ocasiones ni siquiera permiten que las cocinera se paren.

El total de las viviendas identificadas carecen de servicios sanitarios, algunas cuentan con lugares improvisados solamente para bañarse. Las necesidades fisiológicas son realizadas al aire libre.

Existe un gran porcentaje de las viviendas que se encuentran en un estado lamentable, algunas se pueden considerar que son casi que inhabitables para el ser humano. El estado de pobreza de una gran parte de la comunidad se puede observar en el estado de las viviendas, algunas de ellas tienen techos y paredes improvisados, elaborados con cartones, telas o plástico proveniente del material de

impermeabilización de la laguna de oxidación del inconcluso alcantarillado de la comunidad de Camarones. Otras viviendas tienen el techo improvisado con pedazos de eternit, zinc y palma.

B) Enramada

También dentro de los resguardos, existen varias enramadas, que son construcciones que consisten de un techo plano que reposa sobre postes (generalmente 6). La enramada es un sitio importante para la comunidad, ya que ahí se desarrollan las actividades rutinarias del día, se realizan negocios, se elaboran las artesanías, se ubican las hamacas para descansar, y también es el lugar donde son atendidos los visitantes y donde se realizan reuniones importantes, como los arreglos de los conflictos entre clanes, y la ceremonia de la palabra del matrimonio.

El Corral, se construye en un lugar estratégico dentro de la ranchería, se ubica casi siempre donde se pueda observar desde la vivienda y desde la enramada. Se encuentran contruidos en madera rolliza aunque en algunos casos empiezan a utilizar otros materiales como el alambre de púas y otros materiales que se encuentre a mano como trasmallos o chinchorros de pesca en desuso, también existen corrales para la cría de caprinos.

C) El Cementerio

Para las comunidades Wayuu poseer un cementerio es signo de territorialidad o ancestralidad. Por medio de él se demuestra la propiedad del área o terrenos del clan al que pertenece el camposanto.

En la región existen dos cementerios pertenecientes a la comunidad. El primero, es el más antiguo y el más usado, se encuentra ubicado muy cerca de la entrada principal del Santuario por la vía que conduce de Camarones a la Boca de Camarones, fuera del resguardo. El segundo, es bastante reciente data de unos siete (7) años aproximadamente, se encuentra ubicado en el costado sur de los

terrenos correspondientes al resguardo y es el más utilizado por parte de los habitantes de las comunidades de Perratpu.

Por lo anterior, cabe aclarar que se menciona al cementerio como patrimonio cultural relacionado con la alimentación; por ser un lugar que durante las celebraciones en torno al funeral, se realiza una práctica de distribución de alimentos y es uno de los eventos en los cuales la etnia wayuu gestiona alimentos de manera abundante para atender a los asistentes de la ceremonia fúnebre.

D) El Jagüey y las Albercas

Cada comunidad tiene uno o más jagüey; son cuerpos de agua elaborados artificialmente que proveen de agua a la comunidad para actividades varias. Una de las principales es para la elaboración de alimentos, otra el lugar donde toman agua los caprinos y también se utiliza esta agua para actividades de limpieza del hogar.

En las comunidades existen jagüey, que es considerado de importancia cultural para la comunidad. Algunas personas comentan que este lugar es de origen natural (laguna), mientras que otros afirman que fue elaborada artificialmente. Las albercas están presentes en los tres sectores de la comunidad y fueron construidos para almacenar agua para el consumo.

E) Suministro de agua y alimentación.

El suministro de agua es quizás la mayor dificultad que enfrentan diariamente la comunidad indígena wayuu, pues en la actualidad, los nativos se surten de las aguas de lluvias en época invernal y en la temporada de verano se abastecen del agua suministrada en carros-tanques por algunas entidades del Estado como Corpoguajira, Secretaría de Salud del Departamento de La Guajira, Hospital

Nuestra Señora de Los Remedios, Municipio de Riohacha y Comfamiliar de La Guajira.

El agua suministrada por estas entidades es almacenada en albercas que se encuentran ubicadas estratégicamente en las distintas zonas del resguardo y del resto de la comunidad.

En la actualidad, respecto a alimentos como panela, arroz, azúcar, carnes de venado, pollo o conejos se consumen poco en las comunidades del resguardo Perratpu, ya que fueron desplazados en su gran mayoría por los alimentos de la cultura occidental.

CONCLUSIONES

Realizando un análisis e interpretación de la problemática que surge entorno al impacto de la minería en la comunidad indígena wayuu del municipio de Uribía, La Guajira; y de las políticas públicas mineras se llega a las siguientes conclusiones:

Se presentan serias afectaciones ambientales, especialmente en la cuenca del río Ranchería, el más importante caudal hídrico del departamento incluyendo al municipio de Uribía. Los habitantes de estos territorios presentan enfermedades y síntomas relacionados con el material particulado producido por distintas actividades de extracción de carbón, así como por la inseguridad hídrica y alimentaria, factores estrechamente vinculados entre sí.

La población infantil y adolescente tiende a ser la más afectada, debido a que se encuentran en pleno desarrollo y por las actividades que realizan al aire libre. Aunque los afectados reciben atención médica, esta no es suficiente ni el acceso a ella es oportuno, pues usualmente son remitidos a servicios de salud en otros municipios e incluso derivados a otros departamentos y en muchos casos los niños no son atendidos; tampoco es evidente que se desarrollen acciones en salud colectiva en las comunidades, particularmente en respuesta a la problemática que existe alrededor de la minería de carbón.

Por otro lado, la expansión de la mina conlleva distintas vulneraciones a la cultura y dignidad del pueblo wayuu, las cuales van desde el despojo territorial y confinamiento, hasta atentados contra su vida espiritual. El tejido social de estos resguardos y asentamientos indígenas, también ha sido afectado. Sin embargo, ante las situaciones de conflicto propiciadas por la interacción y negociación con representantes de la multinacional, las comunidades han encontrado oportunidades de reconfiguración organizativa, revisión de sus acuerdos internos y reivindicación de su autonomía.

En respuesta al primer objetivo:

- Reconocer los efectos de la contaminación que produce la minería a cielo abierto con la explotación del carbón en la agricultura, ganadería y pesca, como en el agua, aire y aspectos sanitarios en el departamento de la Guajira, Colombia durante el período 2013-2017.

Se puede evidenciar una notoria influencia negativa de la actividad minera, representado en los niveles de pobreza que se han incrementado paulatinamente a partir que se desarrolla la actividad minera, especialmente en la comunidad indígena wayuu del municipio de Uribía; la cual presenta una crisis aguda en la seguridad alimentaria de la comunidad, primariamente en los niños que han sido los más afectados, puesto que el complejo minero afecta directamente los reservorios de agua.

Además, el ruido de la voladura altera la estabilidad de aves nativas y otros animales de los ecosistemas del subsuelo, indispensables para el ciclo del nitrógeno que permite el crecimiento de la vegetación; lo anteriormente escrito son cambios que afectan la dinámica cultural de la etnia wayuu, puesto que dichos efectos influyen en los procesos ancestrales como el cultivo, el pastoreo, la pesca y otras actividades étnicas que generan la producción alimenticia de estas comunidades afectadas por la minería. (CONPES, 2018).

Lo anterior se explica teniendo en cuenta que el proceso de contaminación inicia su cadena durante la extracción y reubicación de las especies en las áreas de interés minero consecutivamente, por efectos de la ejecución de voladura de las capas del suelo se generan ondas, alejando las especies de aves y generando fuertes vibraciones en las placas terrestres por los efectos de los taladros y los explosivos.

Conjuntamente, los desvíos de ríos y caudales que anteriormente abastecían de agua a las comunidades wayuu del municipio de Uribía, impide el desarrollo óptimo de la gestión de la seguridad alimentaria puesto que sin agua no se puede llevar a cabo actividades determinantes como la agricultura y la ganadería lo que minimiza la producción y acceso de alimentos.

Lo anterior significa que según la teoría de Maslow, el acceso permanente al agua potable permite la satisfacción de necesidades básicas y satisfacer las necesidades alimentarias de sus pobladores, en este aparte en el indicador del alimento como una de las necesidades básicas de primer nivel presente en la comunidad.

Dado que en este caso las aguas se encuentran contaminadas con la polución ambiental y otros contaminantes propios de la explotación a cielo abierto, esto repercute en la cadena alimentaria y por ende en la salud de la población más susceptible como los infantes wayuu.

En el mismo orden de ideas, la escasez y la limitación del acceso de fuentes hídricas ha disminuido las posibilidades de ejercer la conservación de la fauna, de la flora, de la actividad pesquera, ganadera, de la agricultura, el saneamiento básico, la alimentación y nutrición, la salud y actividad ancestral como la pesca que fundamenta la alimentación de la comunidad.

Uno de los impactos más importantes identificados por las comunidades allí asentadas de Uribía es la restricción de actividad pesquera dentro de los radios de acción de la empresa minera. Esto es especialmente problemático cuando se recuerda que la península de la Guajira es una potencia pesquera en Colombia, y que la pesca en las zonas costeras es una de las principales fuentes de subsistencia del pueblo Wayuu.

A su vez, la pesca se ve afectada por la ubicación del puerto, como así también por el polvillo de carbón dispersado por el viento que llega al lecho marítimo, lo que produce afectación en las especies locales y se constituye en causa de

desplazamiento de familias pescadoras o de transformaciones de sus actividades productivas

También; a través de las encuestas se halló que la actividad minera impide a las comunidades aledañas desarrollar actividades de rebaño, lo que significa una dificultad para acceder a una alimentación balanceada y autóctona de calidad nutricional que suministre la ganadería de bovinos y caprinos, pues para el sostenimiento de la actividad ganadera se requieren de fuentes hídricas que en la actualidad no se encuentran al alcance de las comunidades, debido a la desviación y la represa del río ranchería el cual limitó el uso del agua a la comunidad, pero facilitó el acceso a la organización minera para el uso de varios miles de litro diarios.

Así mismo, la explotación y extracción del carbón en zonas de asentamiento de población indígena wayuu, atenta con el derecho de la seguridad alimentaria, porque elimina el recurso suelo, soporte de los sistemas productivos así como también afecta los recursos para la pesca, de esta manera perdiendo la capacidad de autoabastecimiento y la pérdida de oportunidades para adquirir recursos para adquirir alimentos (Defensoría del Pueblo, 2016).

En función de responder al segundo objetivo:

- Analizar las condiciones de seguridad alimentaria respecto a acceso y disponibilidad de alimentos que gozan los habitantes del área de La Guajira Colombia durante el período 2013-2017.

De la interpretación de las condiciones de Seguridad Alimentaria, es decir, acceso y disponibilidad de alimentos que goza el área de la Guajira, se identificó a través de la encuesta y cuestionario, que dichas condiciones son insuficientes y no asequibles, para la gestión alimentaria que permita satisfacer las necesidades nutricionales de la población de infantes del municipio de Uribía. Unos de sus

motivos son los efectos del polvillo sobre los cultivos y agua de los pobladores wayuu, además del impacto negativo que generan las fuentes hídricas de la zona sobre las actividades productivas propias de las comunidades como el pastoreo, la caza y la agricultura, lo cual afecta el acceso a la producción propia de los alimentos.

Los pobladores de la zona afirman que el polvillo del carbón es fácilmente dispersado por los fuertes vientos, llegando a los cultivos presentes en las comunidades y generando problemas en el crecimiento de las plantas. Ello ha causado desde la pérdida de cultivos hasta la infertilidad de la tierra por lo cual los cultivos de productos autóctonos de los wayuu, como maíz frijol y plantas medicinales son improductivos.

La escasa disponibilidad del recurso hídrico para uso agrícola y ganadero, afecta negativamente el desarrollo de las actividades que son fundamentales para permitir la autonomía alimentaria en las comunidades Wayuu del municipio de Uribí. La reducción en la disponibilidad de aguas superficiales y subterráneas está relacionada no solo con las condiciones climáticas ya descritas en esta tesis, sino también con el consumo que requieren las actividades como la minería de carbón a cielo abierto.

Finalmente, en respuesta del tercer objetivo propuesto en esta investigación:

- Evaluar los niveles de eficiencia de los programas y políticas públicas mineras dirigidos a la comunidad wayuu en el municipio de Uribí en el periodo de 2013-2017

Se estableció que las políticas públicas mineras, se encuentran dirigidas hacia la garantía de acceso al agua potable para satisfacer las necesidades básicas de los pobladores de la comunidad wayuu, sin embargo, teniendo en cuenta el panorama de insatisfacción; se deduce que dichas políticas no son eficientes pues no han

tenido los efectos esperados en la consecución de la seguridad alimentaria de la población wayuu.

Según Zubiría, M. (2014), las políticas públicas de seguridad alimentaria inician por garantizar el acceso de agua potable que es la necesidad más apremiante e insatisfecha de estas regiones aledañas al sector minero, puesto que la garantía de acceso al agua impacta positivamente en la ganadería, en la agricultura y en la pesca como ejes fundamentales de la actividad económica ancestral y cultural de la etnia wayuu, lo que sería una labor significativa para la gestión de la seguridad alimentaria de estos grupos humanos víctimas de la explotación minera. Además, la entidad de dichas políticas genera la restitución de derechos del niño y la niña wayuu sin afectar sus usos y costumbres ancestrales propias de la cultura wayuu.

Se estableció que dentro de las políticas públicas mineras mencionadas en el CONPES 2898 de 1997; “Estrategias para el fortalecimiento del sector minero”, a partir de regalías que el Departamento percibe como recursos destinados a mejorar la infraestructura para saneamiento básico, acueducto y alcantarillado en los diferentes municipios sin embargo no se ha logrado optimizar el servicio de agua potable en el departamento; lo que pone en riesgo la Seguridad Alimentaria de la región.

Se deriva que los recursos no son suficientes o no se ha dado el manejo ético y eficiente de los mismos, lo que se deduce que la empresa no está aportando a la satisfacción de las necesidades básicas de la comunidad en el área de saneamiento básico, pues según Zubiría, M; (2014), el agua potable es indispensable para el proceso nutricional y la gestión del recurso hídrico debe ser parte del plan de gestión propuesto, en la política pública alimentaria de la región.

Aunque la empresa explotadora de carbón ha participado en la creación de programas de seguridad alimentaria para la comunidad indígena wayuu, consistente en la promoción de alianzas institucionales para generar la producción

y gestión de alimentos nativos; las condiciones climáticas afectan cualquier proyecto de producción de alimentos dado a las condiciones áridas del entorno, otra variable que se suma al empeoramiento de la disponibilidad de alimentos autóctonos de las comunidades wayuu.

Además; los programas de seguridad alimentaria que atiende la empresa minera a través de fundaciones para zonas vulnerables de Uribía mediante la distribución de víveres para disminuir los índices de desnutrición infantil son insuficientes y no abarcan toda la cobertura de la población, sino que focalizan niños y niñas en estado de desnutrición aguda y crónica, dejando a los al resto de niños desprotegidos.

Los programas de asistencia alimentaria que ofrece el estado con la distribución de víveres para disminuir los índices de desnutrición infantil no son eficientes a la hora de disponer de alimentos, dado a diversos factores, como se dijo anteriormente el primero es la falta de agua, seguido de la dispersión de las comunidades que impiden la ubicación y límites de localización de las mismas, así como la falta de vías que promueven el distanciamiento de algunas comunidades que no pueden obtener oportunamente el agua y la disposición de alimentos; lo que quiere decir que las condiciones no son aptas para la gestión de la seguridad alimentaria,.

Además, la falta de servicios públicos como la energía impide la conservación y almacenamientos de alimentos que se ve condicionado por la distancia para su acceso y que pone en riesgo la cadena de conservación de alimentos; otro factor que incide en la salud de la comunidad especialmente la infancia wayuu dada su condición de vulnerabilidad representado en las cifras de mortalidad infantil.

Lo que ha alertado sobre la propuesta de políticas públicas enfocadas a satisfacer las necesidades básicas de salud; entre estas políticas se encuentra el fortalecimiento e infraestructura tecnológica de los puestos de salud, que en la actualidad carecen de elementos para la atención básica en todos los niveles. Así mismo se evidencia que estos puestos carecen de agua potable y combustible para la movilización de la planta de energía eléctrica. Sin embargo, en la actualidad, a

partir de las políticas públicas expuestas en el CONPES (2014) se ha puesto en funcionamiento una unidad móvil de salud con capacidad para atender a 1.800 personas, especialmente a los niños wayuu.

Sin embargo, se identificó que el desarrollo de la industria extractiva de minerales no ha obedecido a los criterios de desarrollo sostenible esperados a través de las políticas públicas mineras colombianas y en consecuencia su operación ha generado impacto al entorno y la comunidad más allá de los posiblemente esperados. Esto se ha visto en casos de intervención y afectación de zonas de alta biodiversidad y servicios eco sistémicos étnicos tales como reservorios de agua, ecosistemas flora y fauna, reservas de áreas rurales indígenas.

Del análisis de las encuestas realizadas a la población wayuu se pone en evidencia el alto porcentaje de pobladores que aducen no acceder a vegetales y plantas medicinales 79%, fauna 93%, actividad pesquera 95%, ganadera 62% y agrícola 62% para autoconsumo como sustento diario. Como también refieren el descuido de la conservación de la pureza de los ríos y otros afluentes de agua 93%. A su vez, el 85% hizo referencia a la carencia de servicio de saneamiento básico.

Esto permite considerar una falta de acceso a nutrientes esenciales que para la población wayuu sería de vital importancia, exponiendo a la misma a un déficit en el acceso y disponibilidad tanto de alimentos como de agua para consumo lo cual pone en riesgo la seguridad alimentaria de la población y en especial a la infancia wayuu.

A su vez, las gestiones realizadas para eliminar los residuos sólidos y de polvo tanto de las aguas como del aire no han sido lo suficientemente eficaces. Como así también los recursos para optimizar los servicios de salud.

La implementación de programas de atención alimentaria y nutrición para la primera infancia de las comunidades aledañas a la empresa minera con recursos provenientes de las regalías se han cumplido en un 88%.

En función de las connotaciones asociadas al estudio:

Es una población joven, en su mayoría de sexo femenino y analfabeta, que habitan en viviendas de barro de una sola pieza y con carencia total de servicios públicos (luz, gas, agua). El 63% no realiza ninguna actividad económica. El 75% consume solo 1 comida diaria. Todos cuentan con Seguridad Social de Salud.

Por lo antes expuesto es de considerar que es una población expuesta a Inseguridad Alimentaria y de alto riesgo social.

A su vez la implementación de programas de atención para la primera infancia con recursos de regalías no garantizan una solución a tal compleja situación.

Contar con organismos que implementen políticas públicas orientadas a la preservación del medio donde habita la infancia wayuu y a la mejora de su bienestar social sería una garantía para el resguardo de la alimentación, la salud y la calidad de vida de esta población.

Finalmente, se establece que la minería a cielo abierto ha impactado de manera negativa en la seguridad alimentaria de la infancia wayuu, por cuanto se acepta la hipótesis propuesta en la presente investigación.

“La minería a cielo abierto impacta en la seguridad alimentaria de la población infantil de la etnia wayuu en el municipio de Uribía del Departamento de La Guajira, Colombia entre el periodo 2013 -2017, generando riesgos en la salud”.

BIBLIOGRAFIA

- ❖ Agencia Nacional de Minería (2018); Carbón. Recuperado de <https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/carbon.pdf>
- ❖ Almanza A. (2003). Seminario Investigación I. Riohacha: Universidad de La Guajira
- ❖ America económica. (2018). Producción colombiana de carbón cae por lluvias en 2018 a 84,3M de toneladas. Recuperado el 21 de enero de 2019 de <https://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/produccion-colombiana-de-carbon-cae-por-lluvias-en-2018-843m-de-toneladas>
- ❖ Carmona C. (1997). Saberlo hacer. Bogotá. Ministerio del medio ambiente.
- ❖ CENSAT. (2011). Conflicto socio-ambientales por la extracción minera en Colombia. Casos de la inversión Británica Bogotá. ISBN 978-958-97996-7-3.
- ❖ CIPPEC (2015); Minería Responsable para el crecimiento con equidad; El caso de Mendoza, CIPPEC. Recuperado el 15 de febrero de 2019 de <https://www.cippec.org/wp-content/uploads/2017/03/1052.pdf>
- ❖ Commoner, B. (1992). En paz con el planeta. Ed. Crítica. Barcelona. Pág. 12.
- ❖ Constitución Política de Colombia. Artículo 363. (1991). El sistema tributario se funda en los principios de equidad, eficiencia y progresividad.
- ❖ Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) de Colombia. Recuperado el 21 de febrero de 2018 de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/instituciones/consejo-nacional-de-politica-economica-y-social-conpes-de-colombia>
- ❖ Córdoba Q J. (2005). Temas Mineros y Petroleros. Colegio de Abogados Mineros y Petroleros. Segunda Edición. Bogotá DC. Pág. 114.
- ❖ Chinchilla M. (1995). Hacia la Construcción de una Cultura de Derechos Humanos en Trabajo Social. México. Pág. 4, 5.6. 8, 10.
- ❖ Diccionario Enciclopédico. (2009). Vox 1. Larousse Editorial © S.L.

- ❖ Documento CONPES 2750. (1994). Políticas sobre manejo de residuos sólidos.
- ❖ Duarte N. (2011). La responsabilidad social empresarial ¿realidad o utopía? Citado por González. Bogotá.
- ❖ Fierro, J. (2011). La política minera en Colombia. Ponencia. En Seminario Internacional minería, territorio y conflicto en América Latina. Bogotá. Universidad Nacional. Pág. 8-22.
- ❖ Gallardo H. (2000). Política y transformación social. Discusión sobre derechos humanos. Quito: SERPAJ/Editorial Tierra Nueva. ISBN 9978-41-198-4. Pág. 15.
- ❖ Gelfius F. (1994). El árbol al servicio del agricultor. Editorial Enda Caribe Volumen 1. Turrialba Costa Rica. Pág. 69.
- ❖ Gewirth, A. (1984). The Epistemology of Human Rights. Social Philosophy and Policy, I. Pág. 2
- ❖ Giraldo E. (2008). Gestión y planeamiento de un sistema integrado de residuos municipales, capítulo III. Universidad de las Andes Bogotá.
- ❖ Gobernación de La Guajira. (2008). Proyecto de Apoyo Convenios Interadministrativo de Asociación y Cooperación y Aportes celebrados entre los Municipios no certificados y el Departamento de La Guajira, Alimentación PAE. Recuperado el 05 de febrero de 2018 de <https://laguajira.gov.co/web/la-gobernacion/programas-y-proyectos/4005-proyecto-de-apoyo-convenios-interadministrativo-de-asociaci%C3%B3n-y-cooperaci%C3%B3n-y-aportes-celebrados-entre-los-municipios-no-certificados-y-el-departamento-de-la-guajira,-alimentaci%C3%B3n-pae.html>
- ❖ Gómez. (2015). Teorías del Emprendimiento. Información obtenida del sitio web: ulavirtual.tecnologicocomfenalcovirtual.edu.co/aulavirtual/pluginfile.php/520365/mod_resource/content/1/TEORIAS%20DEL%20EMPREDIMIEN TO.pdf. Recuperado el 12 de septiembre de 2015.
- ❖ González, C. (2011). Renta Minera y el plan de desarrollo 2010 -2014, Bogotá.

- ❖ Hernández y Sampieri. (2006). Metodología de la Investigación. México: Editorial Mac Graw Hill. Pág. 62.
- ❖ Hernández R. (2003). Metodología de la Investigación. México D.F. Editorial McGraw-Hill Interamericana Pág. 207.
- ❖ Hernández y otros. (2003). Tratamiento De Residuos Sólidos. Recuperado el 15 de febrero de 2018 de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Residuos-Solidos/2977889.html>.
- ❖ Hurtado y León. (2007). Paradigmas y métodos de investigación en tiempo de cambio. Editorial CEC, SA. Caracas.
- ❖ INVEMAR. (2008) Descripción inicial de unidades de monitoreo de ecosistemas marinos en la bahía Portete. Determinación del área de influencia de Puerto Bolívar afuera de la bahía Portete. Informe final, Inst. Invest. Mar. Cost., Santa Marta. Pag.67
- ❖ Kerlinger. (2002). Diseños de investigación. Editorial Mac Graw Hill, 4 Edición Ilustrada.
- ❖ Martínez A. (2010). Revista académica de investigación La creación de las culturas organizacionales, En este modelo destaca, por supuesto, el estudio y análisis de las disfunciones burocráticas (Weber, 1965).
- ❖ Maslov A. (1991). Motivación y personalidad. Ed Mcg Graw Hill. New York: Harper y Row.
- ❖ Maslov A. (1991). Jerarquía de las necesidades. Ed Mcg Graw Hill. New York. Pag 16-22
- ❖ Moya J. (200). Carta dirigida a los asistentes del consejo iberoamericano del medio ambiente Citado por Álvarez Elena. Banco de la Republica. Bogotá.
- ❖ Ministerio de Mina y Energía (2017); Resolución N° 40391; Recuperado el 15 de febrero de 2018 de <http://legal.legis.com.co/document?obra=legcol&bookmark=bf1416d011d2b3e4bc0a92cb1942a631385nf9>
- ❖ Nosnik, A. (2005). Culturas organizacionales: origen, consolidación y desarrollo. Editorial Netbiblo. Coruña. Página 40.

- ❖ Oñate P. (2012). Análisis de las estrategias de posicionamiento. Uniguajira. Facultad de ciencias económicas. Pág. 32.
- ❖ Olivero, J. (s.f). Efectos de la minería en Colombia sobre la salud humana. Recuperado el 20 enero de 2019 de http://www1.upme.gov.co/sites/default/files/forum_topic/3655/files/efectos_mineria_colombia_sobre_salud_humana.pdf.
- ❖ Plataforma de seguridad alimentaria y nutricional SAN Recuperada el 13 de octubre de 2018 de <https://plataformacelac.org/politica/99>
- ❖
- ❖ Plataforma De Seguridad Alimentaria y Nutricional . (2008). Política Nacional De Seguridad Alimentaria Y Nutricional. Recuperado el 12 de enero de 2019. <https://plataformacelac.org/politica/99economica-y-social-conpes-de-colombia>.
- ❖ Pérez, J. & Vela, E. (1978). Introducción a La Gestión Financiera de la Empresa, Tomo I. Madrid: Gráfica DO-MO.
- ❖ Pérez & otros (2007). En busca de la excelencia. Banco de la Republica. Caracas.
- ❖ Prada, R. (2011). Defendamos nuestra agua de la gran minería. Ponencia. En Seminario Internacional minería, territorio y conflicto en América Latina. Bogotá Universidad Nacional. PP (3-6).
- ❖ Organización Mundial de la Salud (1946) Preámbulo de la Constitución de la OMS. Registros Oficiales de la OMS. No. 2, p. 100.
- ❖ Ramírez, F. (2011). Gran minería y derechos humanos en Colombia. PP. Ponencia. En Seminario Internacional minería, territorio y conflicto en América Latina. Bogotá. Universidad Nacional.
- ❖ Rodríguez G. (2011). Rebelión Contra la minería de oro en Colombia. Otramerica. Recuperado el 1 enero de 2019 de <http://otramerica.com/temas/rebelioncontra-la-mineria-del-oro-en-colombia/410>.
- ❖ Rudas, G. (2011). Minería, medio ambiente y cambio climático: una señal de alarma. Indepaz. Recuperada el 13 de octubre de 2018 de

http://www.indepaz.org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=537:mineríamedioambiente-y-cambio-climatico-una-senal-de-alarma&catid=73:mineria-petroleo-y-recursos-naturales&Itemid=103 >.

org.co/index.php?option=com_content&view=article&id=537:mineríamedioambiente-y-cambio-climatico-una-senal-de-alarma&catid=73:mineria-petroleo-y-recursos-naturales&Itemid=103 >.

- ❖ REPÚBLICA DE COLOMBIA, Congreso de la República, (1998) Decreto 1320, por el cual se reglamenta la consulta previa con las comunidades indígenas y negras para la explotación de los recursos naturales dentro de su territorio.
- ❖ República de Colombia. Congreso de la República. (2001) Ley 685 Por el cual se emite el Código de Minas.
- ❖ Schumpeter, J. (1935). Análisis del cambio económico. Ensayos sobre el ciclo económico. Ed. Fondo de cultura económica, México. Pág. 63-69.
- ❖ Tamayo y Tamayo. (2005). El proceso de investigación científica. Editorial Limusa. p 25.
- ❖ Téllez & Jiménez. . (2003). Ciencia Integrada. Editorial Voluntad. Bogotá. Pág. 58-59.
- ❖ Weber M. (2002). Economía y Sociedad. Ed FCE México 2ª edición.
- ❖ ZORRILLA Carlos (1978): Activista. Co-fundador de la DECOIN, de la Asociación de Caficultores de Intag y de la Red Nacional de Bosques del Perú. Residente de la zona de Intag desde 1978. Autodidacta en impactos de la minería a gran escala. Consultado en <http://www.rebelion.org/docs/138009.pdf>,. Recuperado 11 de abril de 2013

ANEXOS

Encuesta No 1

1. ¿Se conservan en su hábitat las especies de animales originarias de las comunidades donde la empresa explota Carbón?

Siempre: _____ Algunas veces: _____ Nunca: _____

2. ¿Se conservan en su hábitat las especies vegetales como plantas medicinales y otras de uso tradicional?

Siempre: _____ Algunas veces: _____ Nunca: _____

3. ¿Existe alguna zona cercana a la mina de carbón Cerrejón que permita a la comunidad realizar la actividad de la pesca?

Siempre: _____ Algunas veces: _____ Nunca: _____

4. ¿Existe alguna zona cercana a la mina de carbón Cerrejón que permita a la comunidad realizar la actividad de la ganadería?

Siempre: _____ Algunas veces: _____ Nunca: _____

5. ¿Existe alguna zona cercana a la mina de carbón Cerrejón que permita a la comunidad realizar la actividad de la agricultura?

Siempre: _____ Algunas veces: _____ Nunca: _____

6. ¿Con los recursos de las regalías provenientes de la explotación del carbón se ha logrado optimizar el servicio de saneamiento básico de la comunidad?

Siempre: _____ Algunas veces: _____ Nunca: _____

7. ¿Se ha logrado implementar programas de atención alimentaria y nutrición para la primera infancia de las comunidades aledañas a la empresa minera con recursos provenientes de las regalías?

Siempre: _____ Algunas veces: _____ Nunca: _____

8. ¿Con los recursos de las regalías provenientes de la explotación del carbón se ha logrado optimizar el servicio de salud de la comunidad?

Siempre: _____ Algunas veces: _____ Nunca: _____

Determinar la influencia del uso de agua de las empresas mineras en la seguridad alimentaria de la infancia wayuu en el municipio de Uribia.

9. ¿Se realizan gestiones para mitigar las enormes cantidades de polvo que levanta la explotación de carbón a cielo abierto?

Siempre: _____ Algunas veces: _____ Nunca: _____

10. ¿Se conserva la pureza de los ríos y demás fuentes de agua del ecosistema que rodea la mina Cerrejón?

Siempre: _____ Algunas veces: _____ Nunca: _____

11. ¿Se realizan gestiones para eliminar los riesgos de contaminación por residuos sólidos y el polvo en las fuentes de agua?

Siempre: _____ Algunas veces: _____ Nunca: _____

Encuesta No 2. Condiciones socio economicas

10. Tipo de vivienda (material)

Barro:_____ madera:_____ ladrillo:_____

11. Número de habitaciones

1:_____ 2:_____ 3:_____

12. Servicios Públicos agua, energía y gas

Si:_____ No:_____

13. ¿Realiza alguna actividad Económica como la pesca, ganadería, artesanías, entre otras?

Si:_____ No:_____

14. Nivel Educativo

Analfabeta:____ Primaria: ____ Secundaria:____ Bachiller:____ Superior:____

15. Genero:

Femenino:_____ Masculino:_____

16. Edad

0-20:_____ 20-40:_____ 40-60:_____ 60-80:_____

Si: _____ No: _____

17. Consumo diario de alimento

2 Vez :_____ 2 veces:_____ 3 veces:_____