



UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLÍVAR  
"SAPIENTIA OMNIUM POTENTIOR EST"

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA, CIENCIAS SOCIALES Y  
POLÍTICAS

CARRERA DE DERECHO

***PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ABOGADA DE LOS  
TRIBUNALES Y JUZGADOS DE LA REPÚBLICA***

**TEMA:**

LA MINERÍA LEGAL E ILEGAL EN EL CANTÓN  
CHILLANES: DISCUSIONES DEL ESCENARIO SOCIO-  
JURIDICO Y SUS REPERCUSIONES DURANTE EL AÑO 2020

**AUTOR:**

TRUJILLO NAUCIN MARIA JOSE

**TUTORA:**

DRA. ROCIO BALLESTEROS

**GUARANDA – ECUADOR**

**2021**

## CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA

Yo, **DRA. ROCÍO BALLESTEROS**, en mi calidad de *Tutora del Proyecto de Investigación*, modalidad de titulación contemplada en el Reglamento de la Unidad de Titulación de la Facultad de Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas de la Universidad Estatal de Bolívar, designada mediante resolución dictada por Honorable Consejo Directivo, bajo juramento **CERTIFICO**: que la Srta. **TRUJILLO NAUCIN MARIA JOSE**, egresada de la Universidad Estatal de Bolívar, Facultad de Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas, Carrera de Derecho, ha cumplido con todos los requisitos pertinentes en esta titulación respecto a la modalidad de Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de *Abogada de los Tribunales y Juzgados de la República del Ecuador*, con el tema: **“LA MINERÍA LEGAL E ILEGAL EN EL CANTÓN CHILLANES: DISCUSIONES DEL ESCENARIO SOCIO-JURIDICO Y SUS REPERCUSIONES DURANTE EL AÑO 2020”**, habiendo trabajado conjuntamente en el desarrollo de este documento, constatando de esa manera, este proyecto que es de autoría de la egresada, por lo cual doy fe, apruebo y certifico todo lo antes mencionado.

Es todo en cuanto puedo manifestar en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso del presente documento en los trámites respecto de su titulación, al igual que, una vez emitido este documento se autoriza la presentación del proyecto de investigación a las diversas instancias correspondientes.



**DRA. ROCÍO BALLESTEROS**

**TUTORA**

20210201002P00767

DECLARACION JURAMENTADA  
OTORGA: MARÍA JOSÉ TRUJILLO NAUCIN  
CUANTIA: INDETERMINADA  
DI 2 COPIAS



En la ciudad de Guaranda, provincia Bolívar, República del Ecuador, hoy día lunes diecisiete de mayo de dos mil veintiuno, ante mí DOCTOR HERNÁN RAMIRO CRIOLLO ARCOS, NOTARIO SEGUNDO DE ESTE CANTÓN, comparece la señorita María José Trujillo Naucin, por sus propios derechos. La compareciente es de nacionalidad ecuatoriana, mayor de edad, de estado civil soltera, domiciliada en el Barrio Anispamba, del cantón Chillanes, provincia Bolívar y de tránsito por este lugar; con celular número: cero nueve ocho dos siete tres dos cero seis dos, correo electrónico: naucin19@gmail.com; a quien de conocerla doy fe en virtud de haberme exhibido su cédula de ciudadanía en base a la que procedo a obtener su certificado electrónico de datos de identidad ciudadana, del Registro Civil, mismo que agrego a esta escritura como documento habilitante; bien instruida por mí el Notario en el objeto y resultados de esta escritura de Declaración Juramentada que a celebrarla procede, libre y voluntariamente.- En efecto juramentado que fue en legal forma previa las advertencias de la gravedad del juramento, de las penas de perjurio y de la obligación que tiene de decir la verdad con claridad y exactitud, declara lo siguiente: "Que previo a la obtención del Título de Abogada en la Facultad de Jurisprudencia Ciencias Sociales y Políticas, otorgado por la Universidad Estatal de Bolívar, manifiesto que los criterios e ideas emitidas en el presente proyecto de investigación, titulado: "LA MINERÍA LEGAL E ILEGAL EN EL CANTÓN CHILLANES: DISCUSIONES DEL ESCENARIO SOCIO-JURIDICO Y SUS REPERCUCIONES DURENTE EL AÑO 2020"; es de mi exclusiva responsabilidad en calidad de autora, además autorizo a la Universidad Estatal de Bolívar hacer uso de todos los contenidos que me pertenece a parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Es todo cuanto tengo que decir en honor a la verdad". Hasta aquí la declaración juramentada que junto con los documentos anexos y habilitantes que se incorpora queda elevada a escritura pública con todo el valor legal, y que la compareciente acepta en todas y cada una de sus partes, para la celebración de la presente escritura se observaron los preceptos y requisitos previstos en la Ley Notarial; y, leída que le fue a la compareciente por mí el Notario, se ratifica y firma conmigo en unidad de acto quedando incorporada en el Protocolo de esta Notaría, de todo cuanto DOY FE.

María José Trujillo Naucin  
C.C. 0202036893

DR. HERNÁN RAMIRO CRIOLLO ARCOS  
NOTARIO SEGUNDO DE CANTÓN GUARANDA

Para entregar



DECLARACION JURAMENTADA  
OTORGA MARIA JOSE TRUJILLO NAUCIN  
CANTON INDETERMINADA  
DE 2 COPIAS

**DECLARACIÓN JURAMENTADA DE AUTORÍA**

Yo, **TRUJILLO NAUCIN MARIA JOSE**, portadora de la cédula de ciudadanía No. **020203689-3**, egresada de la Carrera de Derecho de la Facultad de Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas de la Universidad Estatal de Bolívar, bajo juramento declaro en forma libre y voluntaria que el presente trabajo de investigación con el tema: **“LA MINERÍA LEGAL E ILEGAL EN EL CANTÓN CHILLANES: DISCUSIONES DEL ESCENARIO SOCIO-JURIDICO Y SUS REPERCUSIONES DURANTE EL AÑO 2020”**; ha sido realizado por mi persona con la dirección de la tutora, Dra. Rocío Ballesteros, docente de la carrera antes señalada; por lo tanto, es de mi autoría. En ese sentido, debo dejar constancia que las expresiones vertidas en el desarrollo de este documento se han elaborado en base a la recopilación bibliográfica tanto de libros, revistas, publicaciones y demás formas necesarias para la producción de esta investigación.

*[Handwritten signature of Maria Jose Trujillo Naucin]*

**TRUJILLO NAUCIN MARIA JOSE**  
**C.C. 020203689-3**  
**AUTORA**

*[Handwritten initials]*

Se otorgó ante mi y en fe de ello confiero ésta Segunda copia certificada, firmada y sellada en Guaranda, lt... de Sept del 2021.

*[Handwritten signature of Dr. Hernán Criollo Arcos]*  
**Dr. Hernán Criollo Arcos**  
**NOTARIO SEGUNDO DEL CANTÓN GUARANDA**



NOTARIO SEGUNDO DE CANTÓN GUARANDA



## CERTIFICADO DIGITAL DE DATOS DE IDENTIDAD

Número único de identificación: 0202036893

Nombres del ciudadano: TRUJILLO NAUCIN MARIA JOSE

Condición del cedulado: CIUDADANO

Lugar de nacimiento: ECUADOR/BOLIVAR/CHILLANES/CHILLANES

Fecha de nacimiento: 9 DE DICIEMBRE DE 1996

Nacionalidad: ECUATORIANA

Sexo: MUJER

Instrucción: SUPERIOR

Profesión: ESTUDIANTE

Estado Civil: SOLTERO

Cónyuge: No Registra

Fecha de Matrimonio: No Registra

Nombres del padre: TRUJILLO MENA JOSE RAMIRO

Nacionalidad: ECUATORIANA

Nombres de la madre: NAUCIN TUMAILLA MARIA C

Nacionalidad: ECUATORIANA

Fecha de expedición: 16 DE JULIO DE 2018

Condición de donante: SI DONANTE

Información certificada a la fecha: 17 DE MAYO DE 2021

Emisor: HERNAN RAMIRO CRIOLLO ARCOS - BOLIVAR-GUARANDA-NT 2 - BOLIVAR - GUARANDA



N° de certificado: 213-420-41279



213-420-41279

Eco. Rodrigo Avilés J.

Director General del Registro Civil, Identificación y Cedulación

Documento firmado electrónicamente



**REPÚBLICA DEL ECUADOR**  
 DIRECCIÓN GENERAL DE REGISTRO CIVIL  
 IDENTIFICACIÓN Y CEEULACIÓN

CÉDULA DE CIUDADANÍA  
 APELLIDOS Y NOMBRES  
**TRUJILLO NAUCIN MARIA JOSE**  
 LUGAR DE NACIMIENTO  
**BOLIVAR CHILLANES**  
 FECHA DE NACIMIENTO **1996-12-09**  
 NACIONALIDAD **ECUATORIANA**  
 SEXO **MUJER**  
 ESTADO CIVIL **SOLTERO**


N. **020203689-3**




INSTRUCCIÓN **SUPERIOR** PROFESIÓN / OCUPACIÓN **ESTUDIANTE** **V334311222**

APELLIDOS Y NOMBRES DEL PADRE **TRUJILLO MENA JOSE RAMIRO**  
 APELLIDOS Y NOMBRES DE LA MADRE **NAUCIN TUMAILLA MARIA C**  
 LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN **GUARANDA 2018-07-16**  
 FECHA DE EXPIRACIÓN **2028-07-16**

*[Signature]* DIRECTOR GENERAL  
*[Signature]* FIRMA DEL CEEULADO



00049435

**CERTIFICADO DE VOTACIÓN 11 ABRIL 2021**

PROVINCIA: **BOLIVAR**  
 CIRCUNSCRIPCIÓN:  
 CANTÓN: **CHILLANES**  
 PARROQUIA: **CHILLANES**  
 ZONA: **1**  
 BUNTA N.º: **0014 FEMENINO**

N.º **19392567**

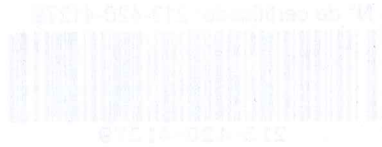


CC N.º **0202036893**

**TRUJILLO NAUCIN MARIA JOSE**

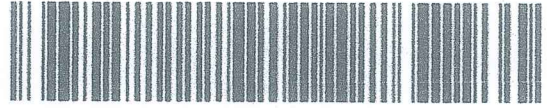



*[Handwritten signature]*





Factura: 001-002-000025802




20210201002P00767

NOTARIO(A) HERNAN RAMIRO CRIOLLO ARCOS

NOTARÍA SEGUNDA DEL CANTON GUARANDA

EXTRACTO

Escritura N°:	20210201002P00767						
<b>ACTO O CONTRATO:</b>							
DECLARACIÓN JURAMENTADA PERSONA NATURAL							
FECHA DE OTORGAMIENTO:	17 DE MAYO DEL 2021, (12:24)						
<b>OTORGANTES</b>							
<b>OTORGADO POR</b>							
Persona	Nombres/Razón social	Tipo interviniente	Documento de identidad	No. Identificación	Nacionalidad	Calidad	Persona que le representa
Natural	TRUJILLO NAUCIN MARIA JOSE	POR SUS PROPIOS DERECHOS	CÉDULA	0202036893	ECUATORIANA	COMPARECIENTE	
<b>A FAVOR DE</b>							
Persona	Nombres/Razón social	Tipo interviniente	Documento de identidad	No. Identificación	Nacionalidad	Calidad	Persona que representa
<b>UBICACIÓN</b>							
Provincia		Cantón		Parroquia			
BOLIVAR		GUARANDA		ANGEL POLIVIO CHAVEZ			
<b>DESCRIPCIÓN DOCUMENTO:</b>							
<b>OBJETO/OBSERVACIONES:</b>							
<b>CUANTÍA DEL ACTO O CONTRATO:</b>		INDETERMINADA					

  
NOTARIO(A) HERNAN RAMIRO CRIOLLO ARCOS  
NOTARÍA SEGUNDA DEL CANTÓN GUARANDA



## **AGRADECIMIENTO**

*Me permito en este momento dar las gracias en nombre del Señor Jesús a Nuestro Padre Celestial Jehová, gracias por otorgarme el don de la vida, y por hacer de mí una mujer valiente y aguerrida por la grandeza de mis sueños. Agradezco desde lo más profundo de mi corazón a mi familia; quienes han sido el motor de impulso y fortaleza para la culminación de mi carrera.*

*Gracias a la Dra. Rocío Ballesteros, distinguida maestra y docente tutora, quien con entereza y dedicación me direccionó por este arduo proceso de titulación.*

*Finalmente, quiero agradecer a la Institución Académica que me formó como profesional, a la Universidad Estatal de Bolívar, por ser el Alma Máter del progreso y formación de futuros y grandes profesionales, y por supuesto, a los prestigiosos docentes de la carrera de Derecho por enseñarnos con sabiduría a ser abogados humanistas y al servicio de la sociedad.*

**ETERNAMENTE AGRADECIDA**



## **DEDICATORIA**

*Este logro se lo dedico a Dios.*

*A mi mamá María Carmita Naucin Tumailla y a mi papá José Ramiro Trujillo Mena, puesto que “la grandeza de los hijos depende de los consejos y el apoyo de los padres”, a mis hermanos Fernando Mesías y Ariel Set, que sin el apoyo de ellos no hubiera podido llegar a donde estoy y a ser lo que soy.*

*De manera particular, a todas las personas quienes confiaron en mí y estuvieron a mi lado apoyándome. Gracias a mi abuelita Rosa Tumailla y desde el cielo a mi papá Juan, gracias a mis tíos Carlos Naucin Tumailla y familia, Blanca Naucin Tumailla y familia, Rosa Trujillo Mena y familia, Manuel Trujillo Mena y familia. Mi eterna gratitud a mis amigos y allegados.*

**ESTE TRABAJO SE LOS DEDICO**

## **TEMA**

“LA MINERÍA LEGAL E ILEGAL EN EL CANTÓN  
CHILLANES: DISCUSIONES DEL ESCENARIO SOCIO-  
JURIDICO Y SUS REPERCUSIONES DURANTE EL AÑO 2020”

# ÍNDICE

CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA.....	i
DECLARACIÓN JURAMENTADA DE AUTORÍA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
DEDICATORIA.....	iv
TEMA .....	v
ÍNDICE.....	vi
RESUMEN .....	x
PALABRAS CLAVES.....	xi
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	xii
INTRODUCCIÓN.....	xiv
CAPÍTULO I.....	1
PROBLEMA .....	1
1.1.- Planteamiento del problema.....	1
1.2.- Formulación del problema .....	4
1.3.- Objetivos .....	4
1.3.1.- <i>Objetivo general</i> .....	4
1.3.2.- <i>Objetivos específicos</i> .....	4
1.4.- Justificación.....	5
CAPÍTULO II .....	7
MARCO TEÓRICO .....	7
2.1.- Antecedentes .....	7
2.2.- Fundamentación teórica.....	8
2.2.1.- La minería .....	8
2.2.1.1.- <i>Historia</i> .....	8
2.2.1.2.- <i>Conceptualizaciones</i> .....	13
2.2.1.3.- <i>Material minero</i> .....	14
2.2.1.4.- <i>Tipos de Minería</i> .....	16
2.2.1.4.1.- Minería artesanal.....	16
2.2.1.4.2.- Pequeña minería.....	18
2.2.1.4.3.- Minería a gran escala .....	19
2.2.1.5.- <i>Proceso Minero</i> .....	20
2.2.1.5.1.- Prospección.....	20
2.2.1.5.2.- Exploración.....	21
2.2.1.5.3.- Explotación.....	22
2.2.1.5.4.- Plantas de beneficio.....	23
2.2.1.5.5.- Fundición.....	23
2.2.1.5.6.- Refinación.....	23
2.2.1.5.7.- Comercialización .....	23
2.2.1.5.8.- Cierre de mina.....	24

2.2.1.6.- <i>Tipos de extracción minera</i> .....	24
2.2.1.6.1.- La minería subterránea .....	24
2.2.1.6.2.- La minería a cielo abierto .....	25
2.2.1.6.3.- Minería aluvial .....	26
2.2.1.6.4.- Minería por dragado .....	26
2.2.1.6.5.- Minería por pozos de perforación .....	26
2.2.1.7.- <i>La minería como eje fundamental del desarrollo</i> .....	27
2.2.1.8.- <i>Perspectivas del desarrollo que se oponen a la minería</i> .....	29
2.2.2.- La minería dentro de la legislación ecuatoriana .....	32
2.2.2.1.- <i>La minería legal</i> .....	42
2.2.2.2.- <i>La minería ilegal</i> .....	44
2.2.3.- <i>Repercusiones de la minería</i> .....	45
2.2.3.1.- <i>Problemas sociales</i> .....	45
2.2.3.2.- <i>Problemas ambientales</i> .....	48
2.2.3.3.- <i>Problemas territoriales</i> .....	49
2.2.3.4.- <i>Problemas jurídicos</i> .....	50
2.3.- Hipótesis .....	52
2.3.1.- <i>Variable independiente</i> .....	52
2.3.2.- <i>Variable dependiente</i> .....	52
CAPITULO III .....	53
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN .....	53
3.1.-Ambito de estudio.....	53
3.2.- Tipo de investigación.....	53
3.2.1.- Investigación histórica .....	54
3.2.2.- Investigación documental .....	54
3.2.3.- Investigación exploratoria.....	54
3.2.4.- Investigación descriptiva.....	55
3.2.5.- Investigación correlacional.....	55
3.2.5.-Investigacion explicativa.....	55
3.3.- Nivel de investigación .....	56
3.3.1.- Nivel exploratorio.....	56
3.3.2.- Nivel relacional.....	56
3.3.3.- Nivel explicativo.....	56
3.4.- Métodos de investigación .....	57
3.4.1.- Método inductivo.....	57
3.4.2.- Método deductivo .....	57
3.4.3.- Método analítico - sintético .....	58
3.4.3.- Método cualitativo .....	58
3.5.-Diseño de investigación .....	59
3.5.1.- Diseño no experimental.....	59
3.5.2.- Diseño retrospectivo .....	59
3.6.- Población y muestra.....	59

3.7.- Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	60
3.7.1.-Entrevista.....	60
3.8.- Procedimiento de recolección de datos.....	61
3.9.-Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de datos .....	61
CAPÍTULO IV .....	62
RESULTADOS .....	62
4.1.- Presentación de resultados .....	62
4.1.1.- Entrevista del Sr. Luis Hillberto Ilbay .....	62
<b>Pregunta 1.-</b> <i>¿En las cercanías del lugar donde habita o en su comunidad actualmente se realiza algún tipo de minería?</i> .....	62
<b>Pregunta 2.-</b> <i>¿Sabe en qué fase se encuentran dichas concesiones mineras?</i> .....	63
<b>Pregunta 3.-</b> <i>¿En el algún momento se les realizó la consulta previa, libre e informada sobre las concesiones mineras en estas comunidades?</i> .....	63
<b>Pregunta 4.-</b> <i>Usted como presidente de las comunidades y organizaciones indígenas y al ser parte del colectivo que está en lucha para que no se realice la minería, ¿Cuáles han sido las incertidumbres en vista de que no han conocido sobre las concesiones, no les han socializado y tampoco ha existido la consulta previa, libre e informada?</i> .....	63
<b>Pregunta 5.-</b> <i>¿Qué tipo de conflicto social ha existido en estos lugares del cantón?</i> .....	64
<b>Pregunta 6.-</b> <i>¿Consideraría usted que el ingreso de empresas mineras al cantón Chillanes, perjudica o no al sector agrícola y ganadero?</i> .....	64
<b>Pregunta 7.-</b> <i>¿Está de acuerdo en que se realice la explotación minera dentro de nuestro territorio?</i> .	64
<b>Pregunta 8.-</b> <i>Al estar en contra de la minería, ¿Que sugiere como alternativa para fomentar el desarrollo y progreso para el cantón?</i> .....	65
<b>Pregunta 9.-</b> <i>¿Entonces usted cree que toda actividad minera trae consecuencias o impactos ambientales y sociales?</i> .....	65
<b>Pregunta 10.-</b> <i>En el caso de que se dé algún tipo de minería ¿Usted cuál cree que sería la más idónea o la más adecuada?</i> .....	66
4.1.2.- Entrevista de la Ing. Ivonne Chávez .....	66
<b>Pregunta 1.-</b> <i>¿Conoce acerca de las concesiones mineras otorgadas en el cantón..... Chillanes?</i> .....	66
<b>Pregunta 2.-</b> <i>¿Cuáles son los regímenes que representan estas concesiones?</i> .....	66
<b>Pregunta 3.-</b> <i>Conocemos que estas concesiones mineras han sido otorgadas bajo un debido proceso y dentro de un marco jurídico legal vigente, o a su vez estas se encuentran reguladas por organismos de control como es la ARCOM. Sin embargo, existe indicios de minería ilegal, ¿Usted que nos puede decir al respecto?</i> .....	67
<b>Pregunta 4.-</b> <i>¿Cuáles son los motivos o las razones del por qué las personas se dedican a esta actividad?</i> .....	67
<b>Pregunta 5.-</b> <i>Desde un enfoque de la minería legal e ilegal en nuestro cantón Chillanes, y teniendo en cuenta que toda actividad genera impacto tanto positivo como negativo. ¿Usted dónde considera que existe la mayor afectación en la minería legal o la ilegal?</i> .....	67
<b>Pregunta 6.-</b> <i>¿La minería podría significar la única fuente de contaminación o que otros aspectos contaminan?</i> .....	68
<b>Pregunta 7.-</b> <i>¿Usted considera que la normativa y el ordenamiento jurídico de nuestro país, cumple, controla y regula todos los regímenes de minería?</i> .....	69
<b>Pregunta 8.-</b> <i>Entre la minería ilegal que se produce en los regímenes de minería artesanal y pequeña minería, y la minería legal en el régimen de minería a gran escala ¿cuál genera más impacto al medio ambiente y sociedad?</i> .....	69
<b>Pregunta 9.-</b> <i>¿Por qué la gente le teme o a su vez está en contra de la actividad minera?</i> .....	70

<b>Pregunta 10.-</b> <i>Las actividades extractivistas de recursos naturales no renovables constituye un eje estratégico para la economía del país, de tal manera, que sería posible que exista una minería sustentable y sostenible especialmente para nuestro cantón, con armonía y apegada al desarrollo económico y a los principios ambientales y sociales</i> .....	71
4.1.3.- Entrevista de la Lic. María Carmita Naucin.....	72
<b>Pregunta 1.-</b> <i>¿Usted conoce de las concesiones mineras otorgadas en el cantón Chillanes?</i> .....	72
<b>Pregunta 2.-</b> <i>Dentro de estas concesiones mineras, ¿Usted conoce a que régimen representan?</i> .....	72
<b>Pregunta 3.-</b> <i>¿En qué fases se encuentran estas concesiones?</i> .....	73
<b>Pregunta 4.-</b> <i>¿En algún momento se les realizó la consulta previa, libre e informada sobre las concesiones mineras en el cantón?</i> .....	73
<b>Pregunta 5.-</b> <i>¿Qué opina al respecto de que las concesiones mineras a gran escala han sido otorgadas mediante la premisa de un debido proceso y de acuerdo a un marco jurídico legal vigente?</i> .....	73
<b>Pregunta 6.-</b> <i>¿Conoce si existe indicios de minería ilegal en el cantón Chillanes?</i> .....	74
<b>Pregunta 7.-</b> <i>¿Cuáles son los motivos o las razones del por qué las personas se dedican a la minería ilegal?</i> .....	74
<b>Pregunta 8.-</b> <i>¿Está de acuerdo con que se realice la explotación minera dentro de nuestro territorio?</i> 75	
<b>Pregunta 9.-</b> <i>Desde un enfoque de la minería legal e ilegal en el cantón Chillanes y teniendo en cuenta que toda actividad genera impacto tanto positivo como negativo. ¿En el caso de que se dé algún tipo de minería usted cuál cree que sería la más idónea o adecuada, la minería legal o la ilegal?</i> .....	76
<b>Pregunta 10.-</b> <i>Sabemos que las actividades mineras representan el 1.6 del PIB a nivel nacional, entonces ¿por qué sería importante que en el cantón Chillanes exista la minería?</i> .....	76
4.2.- Beneficiarios .....	76
4.2.1.- Beneficiarios directos.....	76
4.2.2.- Beneficiarios indirectos.....	76
4.3.- Impacto de la investigación.....	76
4.3.1.- Concesiones mineras y actividades de explotación en el cantón Chillanes .....	77
4.3.2.- Los regímenes que representan las concepciones mineras otorgadas en el cantón Chillanes.....	78
4.3.3.- La consulta previa, libre e informada dentro de las concesiones mineras en el cantón Chillanes	78
4.3.4.- La minería ilegal en el cantón Chillanes .....	79
4.3.5.- Impactos de la minería ilegal y legal .....	79
4.3.6.- La regulación y control en la actividad minera .....	80
4.3.7.- Estigmatización a la minería .....	80
4.3.8.- Minería sustentable y sostenible.....	81
4.3.9.- En contra o a favor de la minería.....	81
4.3.10.- Repercusiones sociales, jurídicas y ambientales .....	82
4.4.- Transferencia de resultados.....	82
CONCLUSIONES.....	84
RECOMENDACIONES.....	86
BIBLIOGRAFÍA.....	87
LEXGRAFÍA.....	93
ANEXOS .....	95

## RESUMEN

El Ecuador al igual que diferentes países latinoamericanos obedece a un modelo extractivista como fuente de desarrollo y sustento económico, pues al basarse la dinámica global en el uso, aprovechamiento y consumo de bienes y servicios, se emplea materias primas para la fabricación de dichos productos y/o bienes industriales, químicos y tecnológicos que demanda el crecimiento poblacional. Por tal razón, esta actividad extractivista de recursos naturales no renovables, que en este caso se refiere a la *minería*, constituye un pilar fundamental para las economías de los países en vías de desarrollo, dado que permite atraer la inversión extranjera y su productividad genera ingresos económicos al Estado, para que a su vez, éste pueda cumplir con sus objetivos, programas y planes de mejoría social.

En ese sentido, las actividades mineras en el cantón Chillanes se lo viene realizando desde varios años atrás, a través de dos aristas, ya sea partiendo desde el punto de vista legal como el de la ilegalidad; por ende, es aquí donde comienza el análisis y/o discusión del escenario socio-jurídico y las repercusiones que cada una conlleva, puesto que por un lado existen personas que estigmatizan el sector minero, y por otro, la consideran como fuente de riqueza y crecimiento monetario. Si bien es cierto, en el cantón Chillanes hay indicios de explotación minera ilegal, siendo así, que los sectores y comunidades donde se genera esta actividad han sufrido consecuencias ambientales, sociales, jurídicas y hasta culturales, debido que al no estar reguladas ni controladas por los organismos competentes, como la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM), por citar un ejemplo, se ha desencadenado abruptamente impactos agresivos contra la naturaleza y sociedad.

Frente a esto, es preciso indicar que no queda de lado los impactos que la minería legal también ha llegado a ocasionar, mismos que se determinan dentro de esta investigación, y al ser este proyecto teórico/dogmático, la información extraída se la obtuvo de revistas científicas, artículos indexados, periódicos, opiniones públicas, libros y documentos en línea que permitieron abarcar de forma significativa y trascendental del tema planteado. Asimismo, dentro de la metodología se utilizó métodos y técnicas que se adhieren a un enfoque de investigación cualitativa, con diseño no experimental y longitudinal, por motivo de que esta investigación es teórica/dogmática cimentada en los métodos inductivo, deductivo y analítico-sintético, y a su vez, a los niveles de indagación exploratorio, relacional y explicativo.

## **PALABRAS CLAVES**

Minería, legalidad, ilegalidad, repercusiones, impactos, organismos de control.



## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Geología:** Ciencia que se encarga del estudio de la tierra, subsuelo, corteza terrestre, sus componentes, características y estructuras.

**Yacimientos:** Aglomeración o conjunto de minerales, hidrocarburos y gases que se han creado de forma natural dentro del subsuelo.

**Suelo:** Parte externa o superficial de la corteza terrestre.

**Subsuelo:** Parte interna que está debajo de una superficie de tierra.

**Roca madre:** Roca dura que se encuentra en la capa inferior de la corteza terrestre, lugar donde se sacan los minerales

**Recursos naturales no renovables:** Elementos naturales que por uso, aprovechamiento y consumo no son capaces de volver a regenerarse.

**Metales:** Materiales químicos con gran capacidad de conductividad de calor y electricidad.

**No metales:** Materiales y sustancias sin conductividad de calor y electricidad.

**Minería:** Proceso económico para la extracción de los recursos naturales no renovables del subsuelo.

**Minería legal:** Actividad de extracción de minerales que mediante título minero o concesión minera otorga el derecho de realizar todas las fases para explotar estos recursos.

**Minería ilegal:** Actividad de extracción de minerales que se efectúa sin permiso o concesión, o teniendo concesión, se realiza otra actividad que no corresponda a su régimen.

**Sector minero:** Comprende todas las actividades mineras.

**Política minera:** Planes, programas y proyectos del gobierno central para el desarrollo e implementación de una minería apegada a las bases y lineamientos de la Constitución y Tratados Internacionales de Derechos humanos.

**PIB:** (Producto Interno Bruto). Representa una medida macroeconómica de los ingresos y egresos de los bienes y servicios del sector productivo en los países durante un año.

***Minería artesanal:*** También conocida como de subsistencia, se la utiliza por una o más personas miembros de una familia, o por uno o dos mineros artesanales, y se la ejerce principalmente para extraer los minerales, comercializarlos y obtener dinero para cubrir sus necesidades básicas.

***Pequeña minería:*** Actividad minera empleada por miembros asociados, que, a diferencia de la minería artesanal, estos se caracterizan por la implantación de equipos, tecnología y maquinaria con más capacidad de extracción y producción.

***Gran minería:*** Denominada a gran escala, que en este caso, el área de concesión es de gran magnitud, de tal forma, que tanto la maquinaria, operadores y la tecnología son de gran capacidad para la extracción de masa terrestre donde existen dichos recursos.

***Acuíferos:*** Aguas que se encuentran debajo de la superficie terrestre. Se encuentran de forma de conducto o canal entre las rocas subterráneas.

## INTRODUCCIÓN

El estudio de la minería legal e ilegal en el cantón Chillanes permite visualizar que dentro de esta circunscripción se están realizando estas actividades extractivistas; por un lado, se encuentra la minería ilegal que se origina desde años atrás en diferentes zonas o comunidades del cantón, así como también, están las recientes concesiones mineras *legales* que aún están en proceso de exploración, pero los contratos de concesión minera ya incluye los términos, condiciones y plazos para la explotación en todas sus etapas.

Ahora bien, cabe mencionar que las afectaciones socio-jurídicas derivadas de estas acciones ya han sido evidentes dentro de la población chillanense, puesto que se han creado conflictos sociales, despojamiento de tierras, procesos judiciales, devastación de la flora y fauna, contaminación del aire, agua y tierra, entre otros. De tal manera, que esta temática es abordada en 4 capítulos, mismos que son:

El **Capítulo I** expone puntos referentes a la delimitación y formulación la problemática planteada por la minería legal e ilegal tanto a nivel nacional, regional, provincial y cantonal, así como también describe las repercusiones sociales, culturales, jurídicas y ambientales que genera esta actividad; siendo así, que en base a esto se establecieron los objetivos generales y específicos que enmarcan el curso de la investigación. Además, esta sección presenta la justificación que circunscribe las razones y motivos que conllevaron a efectuar el presente estudio.

El **Capítulo II** se compone de la recopilación de información respecto de los antecedentes; es decir, se analiza contextos históricos de la minería legal e ilegal en el Ecuador, posteriormente se toma en cuenta las consideraciones teóricas, asunto que contiene doctrina, marcos conceptuales y presupuestos jurídicos en referencia a la minería; inclusive, en este apartado se establece la hipótesis o supuesto de investigación con sus respectivas variables.

El **Capítulo III** posee la metodología utilizada para la realización del proyecto, partiendo del escenario minero en el cantón Chillanes como el ámbito de estudio; asimismo, se detallan los tipos y niveles de investigación aplicados como el exploratorio, relacional y explicativo; métodos como el inductivo, deductivo y analítico-sintético, los cuales se encuentran armonizados por un diseño no experimental y retrospectivo. En este apartado también se da conocer la población, la muestra, las técnicas e instrumentos de recolección

de datos, puntos claves para el procedimiento de recolección de datos y técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de información.

En el *Capítulo IV* se evidencian los resultados obtenidos por medio de la utilización de entrevistas efectuadas a 3 actores sociales y políticos, a su vez, presenta el enfoque de beneficiarios directos e indirectos, el impacto de la investigación y la transferencia de resultados. Por último, se plasman las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó respecto al cumplimiento de los objetivos planteados para el proyecto de investigación.

# CAPÍTULO I

## PROBLEMA

### 1.1.- Planteamiento del problema

A nivel mundial el sistema capitalista representa el modo de producción que muchos países han acogido, tal como el caso del Ecuador, y aunque aparentemente se vive procesos ideológicos mixtos, y más no puros, como los eminentemente socialistas/comunistas e imperialistas, lo que hay que mencionar es que el país depende -de manera muy particular- de las formas de producción, consumo y expendio de productos, bienes y servicios; mismos que desde tiempos remotos hasta la actualidad han generado un impacto socio-económico y una revolución digital de las economías del mundo, que han ido en aumento de los niveles tecnológicos, industriales, biológicos y demás.

En ese sentido, la humanidad ha vivido y aún sigue persistiendo por la manufactura y/o fabricación de materias primas, que tarde o temprano se convierten en productos o bienes que permiten satisfacer las necesidades de la población. Dentro de aquello, la minería juega un rol protagónico en las economías de los países subdesarrollados, por motivo de que éstos dependen de la extracción de minerales para generar el circuito económico que les permitan obtener ingresos.

Frente a esto, el Ecuador al ser un país con un gran potencial y al tener una variedad de reservas mineras, ha sido explotado desde tiempos históricos en pequeñas y medianas escalas a través de la minería artesanal, pues desde la época precolonial, ya varias culturas extraían de ríos, agujeros y cuevas, materiales de arcilla, oro, plata, cobre, platino, entre otras; para realizar eventos ceremoniales, e incluso, se realizaba un intercambio de estos materiales. Por otro lado, la historia mismo ha señalado que el mayor saqueo de minerales y piedras preciosas se dio con la llegada de los “conquistadores” a los territorios amerindios, siendo así, que pese a que existió una extracción de recursos, que según muchos pensadores, aquello representó que Europa pueda mantener la economía que por muchos años ostentó y que hasta la actualidad les ha permitido subsistir; mientras que, para los territorios “conquistados”, el único resultado fue la decadencia, pobreza, fallecimientos, crisis económicas, etc.

Con el apareamiento de la industrialización y la tecnificación se dio paso a la explotación a gran escala en el ámbito minero, teniendo como referencia que según Antonio Ricardo Rea (2017)<sup>1</sup> al terminar el siglo XIX y a mediados del XX, la compañía (SADCO) South American Development Company inició sus procesos de extracción y explotación en territorio ecuatoriano, cuyo precedente se consideró como un hito fundamental para que ingresen varias empresas mineras a operar hasta la actualidad. Tal como ya se lo ha mencionado, la mayor cantidad de países subdesarrollados, por no decir casi todos, han centrado su accionar económico a estas actividades, por lo que el Ecuador prosiguiendo la línea horizontal del denominado *pseudo-desarrollo* promulgado bajo la ideología capitalista, ha optado por abrir campos de extracción minera con el afán de generar mayor riqueza para la nación.

No obstante, ante esta permisibilidad, desde mucho tiempo antes se dio paso a estas actividades sin contar con las regulaciones tanto jurídicas, sociales, económicas y ambientales que permitiese controlar el desenvolvimiento de estos procesos, que tarde o temprano, significó problemas a la integridad y desarrollo de los asentamientos humanos y a la diversidad de la flora y fauna. Es verdad, muchas empresas mineras haciendo pactos con los gobiernos de turno obtuvieron las licencias sin ningún tipo de regulación; y enfatizando esto, se puede deducir que el pueblo resultó el más afectado, porque bien o mal, la compañía lucraba con las excesivas cantidades de material minero; por lo tanto, si las personas fueron las afectadas, a la larga el Estado tuvo responsabilidad y el deber de asumir las reparaciones necesarias a los individuos que sufrieron por estas actividades no reguladas, o si es que estuvieron reguladas, no lo hicieron con el mayor cuidado posible.

Actualmente, el Ecuador cuenta con una Ley Minera que se ampara a la Constitución de la Republica del año 2008, así como también a diferentes cuerpos normativos que reglamentan los procesos de extracción y/o explotación de recursos que se encuentran en el suelo y subsuelo; sin embargo, pese a que existe una legislación clara y vigente que debe ser aplicada por las autoridades y por la ciudadanía en general, esto no es visible, porque cohabita un descontento, desconocimiento e intereses de por medio ante la minería, por lo que es

---

<sup>1</sup> Rea Tapia, Antonio, “*Política minera y sostenibilidad ambiental en Ecuador*”, (Revista FIGEMPA: Investigación y Desarrollo – Universidad Central del Ecuador, 2017), 2 (2) 41-52, ISSN: 1390-7042, <https://doi.org/10.29166/revfig.v1i2.68>

“satanizada”, y en ciertos aspectos, es vista como un modo desarrollista sin tomar en cuenta los perjuicios que puede desencadenar en los lugares a explotarse.

En ese sentido, entre los años 2019 y 2020 se produjeron sucesos controversiales referentes al ingreso de las empresas mineras, y sin tener presente que esta competencia es exclusiva del Gobierno Nacional, tal como establece el artículo 261 numeral 11 de la Carta Magna, muchos organismos seccionales se vieron afectados por los conflictos que se generaban dentro de sus circunscripciones. Si se parte desde de un punto de vista legal, ante quienes debían dirigirse estas reclamaciones era a los mandatarios y autoridades del Gobierno Nacional; empero, teniendo en cuenta de que las autoridades locales tienen el deber y la obligación de dar respuesta a sus conciudadanos, no lo pudieron hacer, por motivo de que no contaban con la información necesaria, dado que según comunicados extraoficiales por parte del Ministerio de Gobierno, dichos datos eran de carácter reservado; pero si se acude a la Ley Orgánica de Acceso a la Información Pública, en el artículo 17 se halla los asuntos de información reservada y confidencial, siendo así que en ninguno de esos casos se establece cuestiones referentes a los procesos de concesiones mineras.

En la provincia Bolívar existieron diferentes hechos que consternaron a sus pobladores como, por ejemplo, las protestas del movimiento indígena y campesino en septiembre del 2019 (Moreta, 2019)<sup>2</sup>, resultando el suceso más controversial los enfrentamientos de policías y los grupos anti mineros de Bolívar en Telimbela (Maisanche, 2019)<sup>3</sup>; ahora bien, uno de los cantones que contempla un número significativo de concesiones mineras -hablando en relación al territorio- es el cantón Chillanes, puesto que, aproximadamente cerca de la mitad del territorio se encuentra concesionado a empresas mineras como SOLGOLD Y ECUADORFORTESCUE, el asunto aquí es que en Chillanes pese a existir un futuro próximo de extracción minera “*regulada legalmente*”, en la actualidad existen grupos de personas que recurren a la minería ilegal en la zonas del Alvarado Bajo, que está cerca a la comunidad de Santa Rosa de Agua Clara perteneciente a este cantón.

---

<sup>2</sup> Moreta, Modesto, “Comunidades indígenas y campesinas de Bolívar en alerta ante concesión de sus territorios para la minería”, (Periódico en línea: El Comercio, 2019), <https://www.elcomercio.com/actualidad/comunidades-indigenas-concesiones-mineria-bolivar.html>

<sup>3</sup> Maisanche, Fabián, “Cinco policías heridos en Telimbela durante enfrentamientos con grupos antimneros en Bolívar”, (Periódico en línea: El Comercio, 2019), <https://www.elcomercio.com/actualidad/policias-heridos-bolivar-mineria-enfrentamientos.html?fbclid=IwAR0SvsvLT-qXm8Piai9Aty7oS4SnMqtzcC1M7aciwTs0OzTuWNT0tdJoC3o>

Frente a esto, toca considerar que este territorio tradicionalmente se ha dedicado a las actividades agrícolas y agropecuarias como fuente económica primordial; es decir que, si el cantón se dedica a la agricultura y ganadería, los procesos de extracción de minerales tienen una repercusión en sus cultivos, animales y hasta en su integridad personal. Por consiguiente, se debe analizar que por más cuidado y regulaciones que exista en estas actividades, siempre existe un grado de contaminación y vulneración al entorno; no obstante, si se trata de una minería ilegal, siendo que no hay ningún tipo de regulación ni control, las afectaciones serán graves.

Con todo lo antepuesto, es preciso indicar que en Chillanes se han formado grupos de personas, algunos que apoyan a la minería, mientras que otros no están de acuerdo; sin embargo, cualesquiera que fuese su pensamiento y/o intereses que posean por detrás, el hecho es que tanto la minería legal como ilegal posee repercusiones, una más que otra, pero indiscutiblemente de aquello, es que el cantón está pasando por problemas de esta índole que obedece ser estudiado, teniendo un enfoque holístico, porque si bien es cierto, en el mes de noviembre de 2020 un señor falleció por enfrentamientos de estos grupos, y hoy por hoy, Chillanes padece ante estas actividades.

## **1.2.- Formulación del problema**

¿Las actividades mineras legales e ilegales en el cantón Chillanes durante el año 2020 generaron afectaciones socio-jurídicas en su población?

## **1.3.- Objetivos**

### ***1.3.1.- Objetivo general***

Determinar las afectaciones socio-jurídicas de las actividades mineras legales e ilegales a través de la recopilación de fuentes históricas, doctrinarias y legales para demostrar que en la población de Chillanes existe repercusiones que vulneran el entorno social.

### ***1.3.2.- Objetivos específicos***

- Describir la problemática de la minería tanto a nivel mundial como nacional y local mediante una investigación histórica-documental para visualizar las repercusiones que generan estas actividades.



- Señalar las cuestiones doctrinarias y jurídicas de la minería en el Ecuador mediante recopilación de cuerpos normativos y material bibliográfico para establecer si en Chillanes existe minería legal e ilegal.
- Analizar las repercusiones socio-jurídicas de la minería legal e ilegal a través de datos e información basado en entrevistas para determinar el impacto generado por estas actividades mineras en el territorio chillanense.

#### **1.4.- Justificación**

La minería a través de los tiempos ha formado parte de un pilar esencial dentro de la economías de los países en vías de desarrollo, esto teniendo presente de que los países que contemplan una alta gama de procesos industrializados y tecnológicos, han observado la oportunidad de explotación de estos recursos, en vista de que los Estados subdesarrollados tradicionalmente han presentado crisis y déficits monetarios; siendo así que la única forma de captar ingresos económicos es mediante estas actividades.

En el Ecuador la minería ha significado puntos de decadencia y crecimiento económico; empero, hoy en día estas actividades -tomadas desde un punto de vista gubernamental- son necesarias para mitigar la grave crisis política y económica por la cual se está atravesando; dado que, las autoridades han decidido proceder con las concesiones y licitaciones mineras con el afán de recaudar ingresos suficientes para cumplir con las necesidades “*monetarias*” que la sociedad presenta; obviando diversas aristas referentes al desarrollo y a las formas de expansión económica, tales como: el turismo ecológico, la repotenciación agrícola y agropecuaria, entre otras.

En la provincia Bolívar, diferentes puntos geográficos están en proceso de explotación minera, siendo así que el cantón Chillanes no se encuentra exento de estas actividades; por ende, toca considerar que este cantón al basar su economía en la agricultura y ganadería, la minería significa un punto crítico que probablemente afectaría, o a su vez, fomentaría un desarrollo social. Por lo tanto, la presente investigación denominada: “LA MINERIA LEGAL E ILEGAL EN EL CANTON CHILLANES: DISCUSIONES DEL ESCENARIO SOCIO-JURIDICO Y SUS REPERCUSIONES DURANTE EL AÑO 2020”, trae consigo ciertas interrogantes para la ciudadanía en general, que merecen que sean despejadas y estudiadas para así poder determinar si la práctica legal e ilegal de las actividades mineras impactan en pro o en contra del entorno social.

Ahora bien, hay que considerar que en la actualidad la actividad minera es considerada como un medio de generar circuito económico, desarrollo humano y social que los gobiernos necesitan para poder coadyuvar las necesidades de los ciudadanos, es por ello que dentro de un panorama socio-jurídico, existen actores del debate de esta actividad minera: por un lado , los que están a favor de estas actividades a costa de los posibles perjuicios a la jurisdicción cantonal, provincial y nacional y; por otro, los que están en contra de las mismas; por ende, es importante clarificar que existe una necesidad e importancia investigativa; eso sin mencionar el hecho de que según previa revisión aleatoria, no existe algún trabajo que focalice y segmente una averiguación de esta magnitud.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1.- Antecedentes

La minería aparece desde tiempos remotos como un mecanismo que permitió la extracción de minerales y metales para la elaboración de herramientas, mismas que generaron un desarrollo y crecimiento para la civilización humana; es por ello, que los primeros cimientos del origen minero surgen de la era paleolítica donde el *homo habilis* comenzó a crear utensilios con punta y bordes cortantes para poder efectuar las labores de caza, pesca, cumplir sus necesidades y asegurar su supervivencia. En ese sentido, los hombres primitivos escogían la materia prima apropiada para fabricar estos artefactos utilizando basalto, obsidiana, e incluso, el cuarzo, materiales con los que obtenían la resistencia, dureza y los filos que requerían para sus roles (Murillo, 2000)<sup>4</sup>.

Con el pasar del tiempo y según los hallazgos realizados hacia aproximadamente 5.000 años a.C., surge el periodo conocido como la edad de los metales con el apareamiento de la metalurgia, el cual consistía en el proceso de fundición de minerales y metales a altas temperaturas para posteriormente transformarlos en materiales e instrumentos indispensables para la época. Es así, que el hombre comenzó a necesitar y a encontrar materias primas como el cobre, bronce y hierro; por lo cual, entre algunos de los roles para hallar estos elementos es que se dedicaban a la excavación de cuevas y yacimientos a fin de localizar estos componentes, lo que favoreció para las nuevas formas de vida y comercialización de los productos. Para María Aillón Váscquez (2016)<sup>5</sup> el desarrollo de la actividad minera en el Ecuador y en el mundo se remonta a esos momentos de la historia, en las que varias culturas asentadas, específicamente en nuestro territorio, como la Cultura Valdivia, iniciaron la extracción de arcilla y barro para la elaboración y empleo de utensilios, así como también, la Cultura Machalilla y Chorrera, las cuales intensificaron estos procesos de extracción y diseño de diversos objetos con los metales encontrados.

---

<sup>4</sup> Murillo Carrión, Rodrigo, “*Zaruma, historia minera: identidad de Portovelo*”, (Ediciones Abya-Yala: Quito, 2000), primera edición, ISBN: 9978-04-620-8, [https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1260&context=abya\\_yala](https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1260&context=abya_yala)

<sup>5</sup> Aillón Váscquez, María, “*Historia de las normas mineras en Ecuador*”, (Página en línea: Pérez, Bustamante & Ponce, 2016), <https://www.pbplaw.com/es/historia-de-las-normas-mineras-en-ecuador/>

Ahora bien, con la llegada de los habitantes europeos al nuevo mundo en 1492, más conocido como el continente americano, se constituyó en un hito fundamental en la historia, puesto que, a más de consolidarse como el mayor saqueo de minerales, tales como el oro, plata y piedras preciosas, los indígenas fueron atracados, despojados y obligados a trabajar por los españoles en una persistente e incasable lucha por obtener dichos recursos. No obstante, con los procesos independentistas de los países de Venezuela, Colombia y Ecuador, se conformó la Gran Colombia, y posteriormente en 1829, Simón Bolívar promulgó un Reglamento de Minería incentivando a esta actividad y absolviendo de pagos arancelarios sobre las ganancias que se obtuviesen.

Frente a esto, a mediados del siglo XVIII, y consecuentemente principios del siglo XIX, surge la Revolución Industrial, en el cual se da paso a un nuevo proceso de transformación en la dinámica mundial respecto de la actividad minera, puesto que la nueva mecanización e industrialización permitió una mayor capacidad de explotación, producción y transportación de recursos mineros. Por consiguiente, en la actualidad la actividad minera ha marcado un proceso de cambio desde sus orígenes hasta la más reciente generación, en la que hoy la tecnología y mecanización cumple con los estándares necesarios para poder llevar a efecto un proceso extractivista con mayor producción y competitividad, reduciendo de la misma manera, efectos contaminantes al ambiente y las personas a comparación de épocas anteriores. En el Ecuador se han suscitado estos momentos, sin embargo, en párrafos posteriores se abordará como eje temático la historia de la minería en el país.

## **2.2.- Fundamentación teórica**

### **2.2.1.- La minería**

#### ***2.2.1.1.- Historia***

Como se menciona en líneas anteriores, la actividad minera en el Ecuador se ha desarrollado desde tiempos inmemoriales, donde existe evidencia que las antiguas civilizaciones ya realizaban estas acciones para obtener y elaborar objetos con los cuales les permitían cumplir sus necesidades y asegurar su supervivencia. A partir de aquí, la extracción minera se va fortaleciendo hasta llegar a las primeras culturas que se desenvolvían en diversas zonas geográficas del país, lo cual ha constituido para la humanidad un avance no solo evolutivo, sino social, cultural, económico y tecnológico, puesto que si bien es cierto, todo esto empezó a originarse con técnicas de conocimiento personal y/o artesanal, innovándose aquella con

el pasar de los años y convirtiéndose en pequeña minería, hasta lograr constituirse en minería a gran escala.

En la época prehispánica, el Ecuador ya vivía un proceso en el que se desarrollaba la actividad minera. Entre las primeras culturas que realizaban la extracción de materiales de arcilla y barro para la elaboración de piezas de cerámica era la cultura Valdivia entre los años 3500 a.C. – 1800 a.C.; a lo posterior, la cultura Chorrera entre los años 1300 a.C. – 300 a.C., así como también la cultura Machalilla entre 1500 a.C. – 500 a.C., mejorando estas formas y técnicas de excavación y extracción de los recursos naturales, lo cual conllevó a que surgiese nuevos estilos de cerámicas con diferentes peculiaridades que les permitían hacer más fácil los labores de supervivencia. Además, en esta época surgen los primeros cimientos de la metalurgia con nuevos métodos de extracción de los metales como el oro, cobre, hierro, bronce, entre otros, que con la refinación y proceso de transformación obtenían objetos y utensilios necesarios para realizar actividades como los rituales, caza, agricultura, pesca, ornato, etc. (García, 2016, pág. 20)<sup>6</sup>

Consecuentemente, la cultura Toilita entre el año 600 a.C. – 400 d.C., asentada en territorio ecuatoriano, empezó a realizar aleaciones con los materiales encontrados, destacándose como la mejor en trabajar la cerámica y piedras preciosas. Según Edgar García (2016, pág. 21)<sup>7</sup> al parafrasear a Lévine, expresa que estas culturas precolombinas obtenían los metales y piedras preciosas en base a dos técnicas de extracción conocidas como el *bateaje* y la *exploración*; la primera –muy conocida puesto que se utiliza hasta hoy en día–, consiste en que en los ríos donde existe estos recursos se agite el agua y con bateas –ya que de ahí proviene su nombre– se recoja la tierra, se la friegue, lave y clasifique varias veces hasta que quede el metal; mientras que la segunda radica en observar y explorar los canales y vetas de metal para posteriormente excavar y formar túneles donde ingresaban a la extracción de estos recursos mineros.

Con la conquista española, las colonias americanas, entre ellas nuestro territorio, se vieron envueltas a una confiscación de piedras preciosas y todos los recursos metales y minerales existentes en el continente, este acontecimiento constituyó para las comarcas amerindias el mayor saqueo de la historia, siendo así que estas remesas enviadas a Europa

---

<sup>6</sup> García Hinojosa, Edgar, “*El impacto social de la minería a gran escala en el Ecuador*”, (Repositorio digital: Universidad Andina Simón Bolívar, 2016), <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5355/1/T2086-MGDE-Garcia-El%20impacto.pdf>

<sup>7</sup> García, Edgar, Óp. Cit.

patrocinaron la principal fuente de ingresos durante varias décadas que sirvió para el desarrollo y subsistencia de estos países; sin embargo, para los territorios conquistados consistió en un eje de subdesarrollo, pobreza y decadencia.

El Ecuador al ser uno de los países más ricos en referencia a estos recursos, los españoles por la ambición de riqueza obligaron a los indígenas a trabajar en las minas, esta forma de trabajo se la conoce como “mitas”, que según Aquiles Pérez (1987)<sup>8</sup> significaba “turno o tanda”, puesto que numerosos hombres conocidos como mitayos de cien en cien eran movilizados por los capataces a las minas, lugar donde las condiciones representaban no un trabajo, sino más bien en una forma de esclavitud, ya que no había alimento, agua y todas las garantías indispensables para realizar estas actividades.

Toca precisar que para Aquiles Pérez (1987) “todo hombre comprendido entre los 18 y 50 años de edad estaba obligado al servicio de la mita”<sup>9</sup>, pues según lo planteado por Blanca Flores (2012, pág. 16):

“según cálculos investigativos se estima que a la llegada de los españoles a América existían 100 millones de indígenas...y para fines del siglo XVI quedaban solamente entre 10 y 15 millones, es decir habían desaparecido entre un 85% y 90% de aborígenes en un solo siglo de presencia española, la mayor parte de esa población aniquilada pereció en las mitas”<sup>10</sup>

Con la independencia de América Latina se dio paso a la conformación de la Gran Colombia que estaba integrada por Ecuador, Colombia y Venezuela, donde el General Simón Bolívar al ver el estado de precariedad con que eran tratados los indígenas en el desarrollo de actividades mineras, idealizó que las riquezas extraídas de la minas sean propias para la población; inclusive, dispuso que todos los que se dedicaban a trabajar en la obtención de recursos naturales tanto de metales como de minerales, estarían exentos del servicio militar. En ese sentido, en 1825 se anunció la conformación del Departamento de Minas que tenía la función de vigilar e incentivar la actividad minera como eje estratégico para el desarrollo y riqueza de la nación; de la misma manera, en 1829 el Libertador dicta el

---

<sup>8</sup> Pérez, Aquiles, “*Las Mitas en la Real Audiencia de Quito*”, (Departamento de Publicaciones Facultad de Ciencias Económicas: Universidad de Guayaquil, 1987).

<sup>9</sup> Pérez, Aquiles, Óp. Cit.

<sup>10</sup> Flores, Blanca, “*La época colonial en la Real Audiencia de Quito y sus incidencias en los levantamientos indígenas*”, (Repositorio digital: Universidad Central del Ecuador, 2012), <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/565/1/T-UCE-0010-140.pdf>

primer reglamento sobre minas para la Gran Colombia, estableciendo que aquellas son propiedad del Estado, y a su vez, las personas quienes conozcan de la existencia de alguna mina abandonada, podía pedir la posesión y propiedad siempre y cuando cumpla algunos requisitos (Morejón, 2012)<sup>11</sup>.

La desintegración de la Gran Colombia significó el inicio de la época republicana para el Ecuador en agosto de 1830, y para el 22 septiembre de ese año, con el mandato del primer presidente del país, el Gral. Juan José Flores, se emite la ley para “promover el fomento de las minas”, mismo que perseguía la incentivación, impulso, desarrollo y tecnificación de la actividad minera, igualmente, se estableció que el Gobierno tendría acciones de cada mina concesionada, el cual pagarían un precio a la Dirección de Minas de aquel momento. En el periodo de Vicente Rocafuerte entre 1834 y 1839, se decreta la creación de un Juzgado de Minas y el derecho libre de importación de maquinaria pesada y equipos mineros para la explotación, así como también, en 1860 se promulga el Código Civil donde se contemplaba el hecho de que las minas son del Estado señalando el escenario particular del subsuelo y respetando la superficie del dueño de la propiedad. En la presidencia de Plácido Caamaño se promulga el Código de Minería en 1886, lo que permitió la concesión de zonas mineras a grupos y/o empresas privadas; es decir, esta norma buscaba regular aspectos legales respecto de las concesiones, exploraciones y explotaciones mineras a empresas nacionales y/o extranjeras permitiéndoles obtener las licencias correspondientes (García, 2016)<sup>12</sup>.

En esa misma línea, el Código Minero de 1886 ha sufrido varias reformas, entre ellas la primera que se realiza mediante decreto con fecha 23 de noviembre de 1900 por el expresidente Eloy Alfaro, instituyendo entre una de las principales características que todos los arrendamientos de zonas mineras serían de hasta 50 años, y adicionalmente, la propiedad perenne de los derechos mineros y la creación de un aparato administrativo para supervisar y controlar estas acciones. La reforma de 1906 en el segundo periodo del General Eloy Alfaro permitió garantizar el dominio del Estado sobre las minas y participar en los gananciales de estas actividades; por ende, se instauró las regalías como término para otorgar y conservar las concesiones minera.

---

<sup>11</sup> Morejón, Gustavo, “Breve historia de la minería en el Ecuador y sus implicaciones ambientales” (Página en línea: Blogspot, 2012), <http://biobanco.blogspot.com/2012/03/breve-historia-de-la-mineria-en-el.html>

<sup>12</sup> García, Edgar, Óp. Cit.

Por otro lado, es menester indicar que en el afán de reemplazar al Código Minero de 1886 es que se dio paso a la creación de la Ley de Yacimientos o Depósitos de Hidrocarburos, en la que se contemplaba que los arrendamientos mineros se realicen mediante un sistema contractual con el Estado; además, se estableció un sistema de pagos arancelarios entre el 5% y 12% del valor de productos exportados, se fijó un precio de pago de un sucre por área explotada, se exoneró de impuestos fiscales y municipales, entre otros aspectos; empero, lo que hay que precisar es que esta ley representó un perjuicio para el Estado, debido a que las concesiones de zonas petroleras y mineras realizados a ecuatorianos pasaron a compañías internacionales por medio de amarres y leguleyadas jurídicas.

Christian Quezada Paidá (2016)<sup>13</sup> expone que en 1974 se promulgó la Ley de Fomento Minero con la cual se pretendía regular y controlar las actividades mineras que se venían desarrollando sin control y sin beneficio para el Estado, por lo que con esta Ley se llegó a determinar que no existían beneficios ni desarrollo para las poblaciones o zonas donde se efectuaban estas diligencias, puesto que las regalías iban dirigidas a cuentas personales de las empresas y/o individuos que se dedicaban a estas actividades; mientras que el Estado, las personas dueñas de los terrenos y los trabajadores de la minería se ubicaban en el último escalón, dado que las ganancias eran pocas a consideración de los desastres y pérdidas que conlleva la explotación minera. Así mismo, dentro de esta ley se permitió y se legalizó los lavaderos auríferos, lo que desembocó en la práctica de acciones contaminantes en los ríos, esteros, lagos y demás.

Para 1985 se continúa con el desarrollo y los avances en las normas mineras, dado que en ese año se crea el Instituto Ecuatoriano de Minas, más conocido como INEMIN; consecuentemente en 1991 con la Ley de Minería No. 126 se crea las áreas de reserva minera con lo que se pretendía conservar y restringir este tipo de actividades en zonas declaradas como reservas naturales; sin embargo, el 18 de abril del año 2008, durante el periodo del exmandatario Rafael Correa Delgado, la Asamblea Constituyente promulga el mandato minero con el que se dio por terminado todas las concesiones mineras que no estaban legalizadas y las que no contaban con los estudios de impacto ambiental. Un año después, el 29 de enero de 2009, el país entra en un cambio del proceso de minería, ya que el Reglamento Ambiental para las Actividades Mineras constituyó un eje transversal para el desarrollo de

---

<sup>13</sup> Quezada Paidá, Christian, “Análisis de las reformas introducidas a la ley de minería del Ecuador: Estudio del proyecto llano grande Qimsacocha”, (Repositorio digital: Universidad de Cuenca, 2016), <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23642/1/tesis.pdf>



éstas, puesto que se exigía a la empresas mineras a presentar, entre sus planes y proyectos, la estructura y esquema de cómo se va a realizar el proceso de minería antes, durante y después de la explotación; por consiguiente, se instauró en este cuerpo jurídico los procedimientos que debían regirse para la obtención de las licencias ambientales, así como también, se menciona que se debe presentar el estudio de impacto ambiental ante el Ministerio del Ambiente, mediante el cual se buscaba conseguir una mayor regulación y control de los impactos sociales y ambientales que estos podrían ocasionar, con una visión de responsabilidad, garantía y cumplimiento de los derechos humanos y de la naturaleza.

### **2.2.1.2.- Conceptualizaciones**

La minería a lo largo de la historia ha significado para los países una actividad que consiste en la obtención de materiales y minerales a partir de la extracción de fuentes como la corteza terrestre, cuevas, ríos, lagos, entre otros; no obstante, hoy en día constituye para los países la base del desarrollo que se sustenta en el aprovechamiento de estos recursos naturales; puesto que la minería, comprende un proceso de extracción de materiales naturales no renovables que se encuentran en el suelo y subsuelo, y esta actividad productiva, según lo que establece el Ministerio de Gobierno de Colombia –haciendo un análisis comparativo– consiste en aquella acción económica que “extrae, procesa y transforma minerales o materiales del subsuelo para usos industriales”<sup>14</sup>; de tal manera que la demanda de los recursos mineros son cada día más cotizados dentro del mercado internacional para el procesamiento e industrialización de los mismos.

Por otro lado, toca precisar que existe un sinnúmero de definiciones dentro de esta temática, y para ser específicos, en esta ocasión se ha optado por proponer lo dispuesto por el Banco Central del Ecuador (2017, pág. 1), que conceptualiza a la minería como aquella “actividad económica que comprende el proceso de extracción, explotación y aprovechamiento de minerales que se halla en la superficie terrestre con fines comerciales”<sup>15</sup>, y consecuentemente, al tratar este asunto hacemos mención a los trabajos que se realizan dentro de la tierra, que a su vez puede incluir operaciones combinadas como la forma de deshabitar los yacimientos mineros con métodos y procedimientos específicos y técnicos.

---

<sup>14</sup> Ministerio de Gobierno de Colombia, “*ABECÉ de la minería*” (Página oficial: Subdirección de Salud Ambiental de Colombia, 2015), <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/P/SA/abc-mineria.pdf>

<sup>15</sup> Banco Central del Ecuador, “*La minería ecuatoriana*”, (Documento en línea: sector minero, 2017), <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/cartilla00.pdf>

El Diccionario Enciclopédico Universal (1996) enuncia dos definiciones respecto de la minería, la primera como “el arte de laborar las minas”, y la segunda, como el “conjunto de los individuos que se dedican a este trabajo”<sup>16</sup>; en otras palabras, esta actividad comprende todo tipo de técnicas, procesos, equipos y recursos humanos que se realiza para obtener los componentes de una mina o depósito natural mediante la explotación y su posterior extracción de los recursos geológicos; por ello, toca precisar que esta acción abarca una serie de etapas en las que no puede llevarse a cabo la minería a menos de que haya concluido las fases de observación y exploración, y cuando los resultados sean positivos, iniciar con todo lo necesario la fase de explotación y extracción de la mina.

La minería ha significado para muchos un símbolo de riqueza, ya que al tratarse de minerales y piedras preciosas de gran valor monetario, visualizan un panorama diferente e incierto de lo que realmente se trata y lo que esconde esta actividad, pues, dentro del contexto de la minera en el Ecuador, la población plantea posiciones radicales e incompatibles en favor y contra de la explotación minera. Los actores inmersos en este asunto tienen dos posiciones, unos están a favor del acceso y permisibilidad a que empresas mineras se incursionen a explotar los minerales que se ubican dentro de sus zonas territoriales, sin tener presente la afectación que estos pueden causar –obviamente se supone que existe ese compromiso porque dichas personas comprenden y/o entienden que por medio de estas actividades se puede generar un desarrollo económico–; mientras que otros, teniendo en cuenta la dimensión de los posibles daños ambientales y sociales, se niegan a dar paso a estas actividades –que lejos de ser sustentable– constituyen un costo adverso para la naturaleza y la humanidad, donde los daños a ocasionarse, pueden superar los beneficios económicos.

### ***2.2.1.3.- Material minero***

El material minero se refiere a todos aquellos recursos minerales geológicos que debido a los grandes procesos de acumulación de materias primas se han transformado en yacimientos, los mismos que se extraen para aprovechar sus propiedades físicas y químicas. Estos recursos mineros se encuentran diferenciados en metálicos y no metálicos, los mismos que dentro de nuestro territorio ecuatoriano para el periódico El Comercio (2018)<sup>17</sup> al citar a Byron Granda, Director del Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero

---

<sup>16</sup> Diccionario Enciclopédico Universal, “*Minería*”, (Editorial CULTURAL S.A.: España, primera edición, 1996), ISBN: 84-8055-153-4.

<sup>17</sup> El Comercio, “*Ecuador solo ha identificado el 10% de sus recursos minerales*”, (Periódico en línea, 2018), <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-identificado-recursos-minerales-mineria.html>

Metalúrgico (INIGEMM), solo se ha logrado estudiar el 10% del territorio mientras que el 90% aún no; sin embargo, a pesar de los escasos estudios realizados, el Ecuador cuenta con un gran potencial minero, puesto que en el año 2019, según información de los medios informativos, se ha logrado identificar que el país cuenta con la segunda reserva de oro más grande del mundo, esto también vinculando a otro tipo de minerales (El Comercio, 2019)<sup>18</sup>.

El Banco Central del Ecuador (2017, pág. 1)<sup>19</sup> plantea que en el grupo de los minerales metálicos que se explotan dentro del territorio son:

“los metales preciosos (el oro, la plata y los metales del grupo del platino), los metales siderúrgicos (hierro, níquel, cobalto, titanio, vanadio y cromo), los metales básicos (cobre, plomo, estaño y cinc), los metales ligeros (magnesio y aluminio), los metales nucleares (uranio, radio y torio) y los metales especiales (litio, germanio, galio y arsénico)”

Por otro lado, dicha institución propone que dentro de la explotación de minerales no metálicos se encuentran:

“...los minerales industriales que incluyen los de potasio y azufre, el cuarzo, la trona, la sal común, el amianto, el talco, el feldespato y los fosfatos. Los materiales de construcción, entre ellos la arena, la grava, las arcillas, la caliza y los esquistos materia prima del cemento, las piedras pulidas, como el granito, el mármol, etc. Las Gemas o piedras preciosas, entre las que se incluyen las esmeraldas, los diamantes, los rubíes y zafiros; y, las gemas o piedras semipreciosas como: turquesa, cuarzo, perla, jade, zircón, ámbar, malaquita, etc. Los Combustibles, entre ellos el carbón, el lignito, el petróleo y el gas”<sup>20</sup>

El país depende de la explotación de los recursos minerales metálicos y no metálicos, puesto que una de las bases que sostiene la economía en el Ecuador estaría en las actividades extractivistas de estos recursos naturales no renovables. Es así, que según el Plan de Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chillanes del año 2020<sup>21</sup> establece que la Agencia de Regulación y Control Minero -

---

<sup>18</sup> El Comercio, “Ecuador afirma tener una segunda reserva más grande del mundo”, (Periódico en línea, 2019), <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-mineria-reserva-oro-plata.html>

<sup>19</sup> Banco Central del Ecuador, Óp. Cit.

<sup>20</sup> Banco Central del Ecuador, Óp. Cit.

<sup>21</sup> Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chillanes, “Plan de Ordenamiento Territorial”, 2020.

ARCOM establece que el 52,51% del total del territorio chillanense se encuentra concesionado, puesto que existe registro de 55 Concesiones Mineras, entre zonas de explotación de minerales metálicos como oro, cobre y plata; y no metálico como materiales de arcilla feldespatos, materiales de construcción de arena, ripio, piedra y cascajo.

#### **2.2.1.4.- Tipos de Minería**

El sector minero ha desarrollado tres clases de actividades extractivistas: artesanal, pequeña escala y a gran escala.

##### **2.2.1.4.1.- Minería artesanal**

Según lo expresado por Antonio Rea Tapia (2017)<sup>22</sup>, la minería artesanal es aquella que se ejecuta por medio del trabajo individual y/o personal, con la ayuda de la familia e incluso mancomunadamente con tres o más mineros artesanales, que en este caso serían hombres, mujeres, niños, campesinos, agricultores y demás, los que se dedican a la extracción de estos materiales para su subsistencia y para la de su familia; siendo su principal característica la utilización de herramientas y materiales simples para la extracción minera. En ese sentido, la minería artesanal es la que utiliza “gran cantidad de mano de obra con un nivel básico de mecanización” (Jeannings, 1999)<sup>23</sup>, es así que tomando en cuenta estas descripciones, se considera que este tipo de actividad es efectuada en las zonas y comunidades rurales más pobres donde no existen fuentes laborales ni otros medios de sostenimiento.

La Ley de Minería en su artículo 134 contempla la definición de minería artesanal estableciendo que:

“se considera minería artesanal y de sustento aquella que se efectúa mediante trabajo individual, familiar o asociativo de quien realiza actividades mineras autorizadas por el Estado en la forma prevista en esta ley y su reglamento y que se caracteriza por la utilización de herramientas, máquinas simples y portátiles destinadas a la obtención de minerales cuya comercialización en general sólo permite cubrir las necesidades

---

<sup>22</sup> Rea Tapia, Antonio, Óp. Cit.

<sup>23</sup> Jennings, Norman, “*Los problemas sociales y laborales en las explotaciones mineras pequeñas*”, (Report for discussion at the Tripartite Meeting on Social and Labour Issues in Small-scale Mines, Ginebra. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo, 1999).

básicas de la persona o grupo familiar que las realiza y que no hayan requerido una inversión superior a las ciento cincuenta remuneraciones básicas unificadas”<sup>24</sup>

En tal virtud, la minería artesanal es aquella considerada como uno de los tipos de minería más comunes y tradicionales desarrolladas en el Ecuador, puesto que esta actividad se originó desde tiempos remotos y que aún sigue persistiendo en la actualidad, se caracteriza principalmente por los bajos índices de productividad, ya que al no contar con la mecanización y tecnología suficiente, muchas de las veces se desarrolla de manera informal sin la necesidad de los estudios técnicos, planificación y proyectos de impacto ambiental, e incluso, sin realizar el proceso correspondiente de prospección, exploración, explotación, beneficio, fundición, refinación, comercialización y cierre de mina, y al ser trabajado por seres humanos no letrados (generalmente) y sin experiencia académica-práctica, propicia que estas actividades sean peligrosas y causen grandes perjuicios.

Tal como se lo ha expuesto, esta actividad solo permite la obtención de minerales para cubrir las necesidades de la persona o del grupo de familia, es por ello que se la conoce como minería de sustento, pues se ha convertido en una fuente de trabajo y de ingreso económico, principalmente para zonas y comunidades rurales con altos índices de pobreza. Para el Ministerio de Minería del Ecuador (2016, pág. 89)<sup>25</sup> “la ventaja más grande de tener un sector artesanal productivo es que sirve como una fuente de empleos e ingresos para la comunidad...”; no obstante, hay que tener en cuenta que las desventajas que traen consigo superan los beneficios, puesto que los daños ambientales, las condiciones precarias laborales y de vida, y al no ser una actividad gravada por el Estado, estas actividades se convierten en perjuicio económico, social, cultural, jurídico y ambiental para la sociedad.

Los permisos para que se realice este trabajo de minería artesanal los otorga el Ministerio sectorial durante el plazo de 10 años, mismos que pueden ser renovados por tiempos iguales, siempre y cuando se cumpla con los requisitos. Para su obtención se debe realizar mediante petición escrita acompañada del informe favorable de la Agencia de Regulación y Control Minero y del Ministerio del Ambiente. En este caso, el Estado no otorga las concesiones mineras para los mineros artesanales, si no que estos trabajos se

---

<sup>24</sup> Ley de Minería, (Registro Oficial Suplemento 517 de 29-ene-2009), [https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4\\_ecu\\_mineria.pdf](https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_mineria.pdf)

<sup>25</sup> Ministerio de Minería, “*Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero*”, (con el auspicio de la Agencia de Regulación y Control Minero ARCOM y el Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero Metalúrgico, 2016), <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/04PPP2016-PLAN.pdf>

realizan en minas ya concesionadas a personas naturales y/o jurídica, para ello el dueño de la concesión y el minero artesanal mediante contrato o convención establecen las condiciones y suscriben el convenio para la operación dentro de las zonas o territorios mineros ya concesionados por el Estado, puesto que así lo determina el artículo 134 inciso tercero de la Ley de Minería<sup>26</sup>.

#### **2.2.1.4.2.- Pequeña minería**

La pequeña minería es aquella en la que aparecen varias formas de asociación minera, se caracteriza porque ya se implanta una nueva visión con criterios de inversión e implementación de maquinaria y equipos para ejecutar los procesos de extracción minera; por ende, Antonio Rea Tapia (2017, pág. 5) considera a la pequeña minería como la explotación que se realiza en “razón del área de las concesiones, volumen de producción, procesamiento, monto de inversiones y condiciones tecnológicas”<sup>27</sup>, de hecho en cierta manera este tipo de minería cuenta con un aporte de inversión y mecanización que hace un poco más viable la explotación minera, pero aun con una baja escala productiva.

En el artículo 138 de la Ley de Minería se dispone que “se considera pequeña minería a aquella que, en razón del área de las concesiones, volumen de procesamiento y producción, monto de inversiones y condiciones tecnológicas, tengan: a) Una capacidad instalada de explotación y/o beneficio de hasta 300 toneladas métricas por día; y, b) Una capacidad de producción de hasta 800 metros cúbicos por día, con relación a la minería de no metálicos y materiales de construcción...”<sup>28</sup>. Este tipo de minería a diferencia de la artesanal, es otorgada mediante proceso legal de concesión, donde participan las personas naturales y jurídicas que deseen ser poseedoras del título minero respecto de una zona o propiedad minera cumpliendo con las condiciones y requisitos que establece la ley y su reglamento.

Ahora bien, para la conservación de las concesiones de la pequeña minería, el artículo 34 inciso 4 del *Ibidem* estipula que se debe pagar durante la fase de exploración una patente anual, equivalente a 2 dólares por hectárea minera, y luego en la fase de exploración avanzada y evaluación se deberá cancelar 4 dólares por hectárea minera, y posteriormente,

---

<sup>26</sup> Ley de Minería, Óp. Cit.

<sup>27</sup> Rea Tapia, Antonio, Óp. Cit.

<sup>28</sup> Ley de Minería, Óp. Cit.

en la fase de explotación se deberá pagar 10 dólares por cada hectárea declarada como área de producción comercial<sup>29</sup>.

Por otro lado, el artículo 93 del cuerpo jurídico en mención, respecto de las obligaciones laborales o reparto de utilidades de la pequeña minería a los trabajadores será del 10% y el 5%, que será pagado al Estado y a los Gobiernos Autónomos Descentralizados tanto provinciales, municipales y parroquiales con el afán de que se invierta en proyectos sociales que ayuden al desarrollo de las zonas, comunidades o pueblos que se relacionan directamente con la actividad minera. Así también, estos deberán pagar el 3% de regalías por las ventas del material extraído, sean principales o secundarios, mismo que se tendrá como referencia los estándares del mercado internacional y el porcentaje de regalías de los minerales no metálicos, todo esto haciendo un cálculo en base a los costos de producción<sup>30</sup>.

#### **2.2.1.4.3.- Minería a gran escala**

Existen macro proyectos de extracción denominados minería a gran escala, que a diferencia de las anteriormente mencionadas, basan su actividad extractivista en mayor masa de extracción de recursos naturales de origen mineral, y que usualmente, son grandes empresas y/o transnacionales quienes por su gran capacidad de mecanización y tecnología realizan este tipo de extracción. Al respecto la Fundación INREDH (2017)<sup>31</sup> precisa que el Estado ecuatoriano y la compañías transnacionales promueven este modelo extractivo minero, llamado también neo-extractivista, implantado en los años de mandato del expresidente Rafael Correa (Gudynas, 2010)<sup>32</sup>, que en definitiva, con este modelo según Luis Sánchez, Esteben Leifsen y Ana Verdú (2017)<sup>33</sup> el país se orienta en una nueva visión donde la economía y el desarrollo de la nación se vincula directamente con la futura explotación minera a gran escala, con la que reduciría significativamente los niveles de pobreza, desempleo; es decir, subiría los índices de desarrollo humano por medio de los beneficios,

---

<sup>29</sup> Ley de Minería, Óp. Cit.

<sup>30</sup> Ley de Minería, Óp. Cit.

<sup>31</sup> Fundación INREDH, “*Minería a gran escala*”, (Página en línea, 2017), <https://inredh.org/noticias-inredh/actualidad/445-la-extraccion-minera-a-gran-escala-en-el-ecuador>

<sup>32</sup> Gudynas, Eduardo, “*Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual*” (Revista de Extractivismo, política y sociedad, Quito: CAAP y CLAES, 2010), <http://ambiental.net/wp-content/uploads/2015/12/GudynasNuevoExtractivismo10Tesis09x2.pdf>

<sup>33</sup> Sánchez Luis, Leifsen Esteben & Verdú Ana, “*Minería a gran escala en Ecuador: Conflicto, resistencia y etnicidad*, (Revista Antropológica Iberoamericana, 2017), ISSN: 1695-9752E-ISSN: 1578-9705

regalías, programas, servicios y políticas públicas que puede otorgar el Estado directamente por medio de las concesiones mineras otorgadas.

Si bien es cierto, la Ley de Minería no establece de manera específica lo que es la minería a gran escala; empero, de manera general hace alusión respecto a normar aspectos que tratan sobre la minería; en ese sentido, esta actividad supera los límites máximos de volúmenes de extracción establecidos para el sector artesanal y pequeña minería, lo que genera una gran expectativa para el Estado, puesto que a mayor producción y exportación mayor beneficio por concepto de impuestos, mayores ingresos al Estado, empleo y desarrollo.

La gran minería es uno de los principales temas controvertidos, ya que, por un lado, existen críticas de que a mayor explotación más contaminación y perjuicio ambiental, social y económico será para el Estado y la sociedad, los mismos que proponen buscar diferentes formas o alternativas no basadas en la extracción agresora del medio ambiente; mientras que, por otro lado, ésta considerada como expectativa de mejora, dado que, al contar con la tecnología y mecanización de punta, con altos estándares de calidad, promueven un escenario más seguro para la realización de estas actividades.

#### ***2.2.1.5.- Proceso Minero***

El proceso minero es aquel conjunto de fases de la actividad minera, de tal manera que para que exista la extracción de recursos minerales debe suceder varias acciones que conllevan a que esta actividad se realice de manera legal, con responsabilidad social y ambiental que no vulnere los derechos de las personas y de la naturaleza, y que permita al Estado garantizar un proceso extractivista con sostenibilidad, desarrollo y potencialización de la economía y del país. Si bien es cierto, el desarrollo de proyectos mineros se realiza en diferentes etapas, los mismos que deben ser realizados de manera adecuada, oportuna y eficiente para así poder prevenir, controlar y mitigar los efectos nocivos para el medio ambiente y la población.

En el artículo 27 de la Ley de Minería se establecen las fases del proceso minero, los cuales son:

##### **2.2.1.5.1.- Prospección**

Consiste en la búsqueda o exploración de territorio para descubrir áreas donde pueda existir o no recursos mineros.



### 2.2.1.5.2.- Exploración

En esta fase una vez concluida la búsqueda del área minera, se procede a fijar la superficie en tamaño y forma del yacimiento, así como también se determina la calidad y cantidad del mineral a extraerse, como cuales son las técnicas y diseños más factibles para la explotación y además de la evaluación económica de la mina. Esta fase puede ser inicial y avanzada. Según el Acuerdo Ministerial 48<sup>34</sup> en el que se expide el Instructivo para las Etapas de Exploración, Explotación de las Concesiones Mineras, Negociación y Suscripción de los Contratos de Explotación Minera, se dispone en el artículo 3 que el periodo de exploración inicial en el área de la concesión es de 4 años, en la cual aquí ya se permite las perforaciones de sondeo que puede llegar a ser máximo hasta 40 plataformas por cada concesión, en el caso de que exista ecosistemas frágiles declarados por el Ministerio de Ambiente, los sondeos serían de máximo 20 plataformas. En el artículo 4 de dicho acuerdo ministerial, se señala que el concesionario podrá solicitar al Ministerio Sectorial antes de que fenezca el periodo de exploración inicial que se le otorgue el plazo de 4 años más con la respectiva declaratoria de iniciar el tiempo de exploración avanzada cuando haya identificado dentro de la concesión áreas con gran potencial minero, por lo que deberá renunciar a parte de la superficie de la extensión total.

El cumplimiento de los trámites para que se otorgue el plazo para la realización de la exploración avanzada estará indicado conforme lo dispone el Ministerio Sectorial, y en el caso de no cumplir con los requisitos se enviará a completar dentro de un plazo de 10 días, ahora si no completa se entenderá como no presentada. Esta petición podrá presentarse nuevamente antes del vencimiento del periodo de exploración inicial; por otro lado, si completa la documentación, el Ministerio Sectorial solicitará un informe técnico en el plazo de 10 días a la Agencia de Regulación de Control Minero (ARCOM) sobre el cumplimiento de los requisitos, y si existiese un informe favorable, el Ministerio Sectorial podrá entregar la declaratoria de exploración avanzada en el plazo de 60 días desde la presentación de la solicitud, todo esto tal como lo manifiesta el artículo 5 del Acuerdo Ministerial 48<sup>35</sup>.

Una vez concluidas las fases de exploración inicial y avanzada, el concesionario solicitará al Ministerio Sectorial que se dé por terminado este periodo y se notifique con el

---

<sup>34</sup> Acuerdo Ministerial No. 48, “*Instructivo para Exploración y Explotación de Concesiones Mineras*”, (Registro Oficial 637 de 27-nov-2018).

<sup>35</sup> Acuerdo Ministerial, Óp. Cit.

inicio del periodo de evaluación económica del yacimiento que será por el plazo de 2 años, el mismo que se podrá extenderse por dos años más. El Ministerio Sectorial tendrá la facultad de requerir información necesaria para comprobar las actividades a realizarse, así como también solicitará a la Agencia de Regulación de Control Minero (ARCOM), el informe de las actividades e inversiones durante este periodo.

#### **2.2.1.5.3.- Explotación**

La fase de explotación abarca varios aspectos a tomarse en cuenta respecto de los trabajos que se realizan antes, durante y después de la explotación, tales como la negociación del contrato de explotación minera, misma que se realiza previo a la suscripción del convenio; en esta fase el concesionario requerirá mediante solicitud que se inicie la negociación precontractual ante el Ministerio Sectorial conjuntamente con el reporte técnico de recursos y reservas mineras que deberá cumplir con los parámetros y estándares del Comité Internacional de Estándares para Reportar Recursos y Reservas Minerales (CRIRSCO), con los documentos adjuntos y presentados, la Subsecretaría del Ministerio Sectorial en el plazo 30 calificará si es admisible o no la documentación, y si es favorable la Subsecretaría enviará un informe técnico a la máxima autoridad del Ministerio Sectorial, con lo cual se aprobará y notificará al concesionario el inicio de la negociación, en el caso de que no sea favorable se notificará con el archivo de la solicitud, todo esto se encuentra amparado en el artículo 7 del acuerdo ministerial antes mencionado<sup>36</sup>.

Según el artículo 13 y 16 del Acuerdo Ministerial 48<sup>37</sup>, la conformación del equipo negociador estará integrada por especialistas con conocimientos en materias de minería, rama jurídica, técnica, ambiental, tributaria y financiera, en este caso, dentro del equipo negociador, estará conformado por el Viceministro de Minería, Coordinador Jurídico del Ministerio de Minería, asesores externos y funcionarios de la institución, dependencias adscritas y el concesionario, quienes determinarán las cláusulas contractuales. Ahora bien, el inicio de la explotación minera se instituirá cuando se hayan establecido las condiciones, derechos y obligaciones de las partes en el contrato, en este caso el Ministerio Sectorial una vez recibida la solicitud de inicio en el plazo de 60 días expedirá la resolución administrativa.

---

<sup>36</sup> Acuerdo Ministerial, Óp. Cit.

<sup>37</sup> Acuerdo Ministerial, Óp. Cit.

Frente a esto, toca precisar que la explotación minera según la Ley de Minería señala en el artículo 27 literal c) consiste en “el conjunto de operaciones, trabajos y labores mineras destinadas a la preparación y desarrollo del yacimiento y a la extracción y transporte de los minerales”<sup>38</sup>; es decir, que comprende la instalación de equipo tecnológico, maquinaria pesada, mecanismos humanos, campamentos y todo material de producción, extracción, triturado, transporte y/o depósitos de recursos mineros.

#### **2.2.1.5.4.- Plantas de beneficio**

En el artículo 27 literal d) de la Ley de Minería<sup>39</sup> se sustenta que las plantas de beneficio consisten en aquellos procesos físicos, químicos y metalúrgicos a los que las materias primas son sometidas con el fin de elevar los niveles de concentración y el contenido útil de los mismos.

#### **2.2.1.5.5.- Fundición**

La fundición es el proceso de fundir un metal a altas temperaturas, con el objeto de derretir y licuar, fusionar los minerales para separar el mineral que se desea tener, de otros que lo acompañan (art. 27 literal e, Ley de Minería)<sup>40</sup>.

#### **2.2.1.5.6.- Refinación**

Según el artículo 27 literal f) del cuerpo jurídico en mención<sup>41</sup>, consiste en el proceso a los cuales los recursos mineros se someten con el fin de eliminar impurezas para obtener en sí el metal puro.

#### **2.2.1.5.7.- Comercialización**

Los minerales extraídos y llevados por diferentes procesos mineros conllevan a que el producto final sea puesto en los mercados nacionales e internacionales, para este caso la Ley de Minería en su artículo 27 literal g) establece que esta fase consiste en la “compraventa de minerales o la celebración de otros contratos que tengan por objeto la negociación de cualquier producto resultante de la actividad minera”<sup>42</sup>.

---

<sup>38</sup> Ley de Minería, Óp. Cit.

<sup>39</sup> Ley de Minería, Óp. Cit.

<sup>40</sup> Ley de Minería, Óp. Cit.

<sup>41</sup> Ley de Minería, Óp. Cit.

<sup>42</sup> Ley de Minería, Óp. Cit.

#### **2.2.1.5.8.- Cierre de mina**

Una vez concluida las operaciones mineras, el concesionario tiene como fin, dismantelar las instalaciones y desmontar la maquinaria utilizada en las fases referidas para la extracción de los recursos naturales no renovables, además incluye el cierre de la mina con las reparaciones ambientales, con estabilización de los suelos, áreas vegetativas y mantenimiento a corto, mediano y largo plazo conforme al plan de cierre (art. 27 literal h, Ley de Minería)<sup>43</sup>.

#### **2.2.1.6.- Tipos de extracción minera**

En el Ecuador ha existido la minería desde varios siglos atrás, hoy en día denota un elemento potencial que está en proceso de desarrollo, debido a que es un país rico en minerales metálicos y no metálicos, es por ello que las primeras civilizaciones ya practicaban varias formas de extracción minera, dependiendo de la situación geográfica, máquinas, materiales y tecnología que poseían. En la actualidad la minería se ha desarrollado hasta el punto de convertirse en un eje estratégico para el Estado, dado que la riqueza del suelo y subsuelo son explotados, industrializados y comercializados, siendo así una acción económica de desarrollo y progreso para el país.

Los tipos de minería que se han implementado para el proceso de extracción son algunos, entre los que podemos citar a:

##### **2.2.1.6.1.- La minería subterránea**

La minería subterránea es uno de los tipos de extracción minera más conocida, puesto que es el método más usual para extraer estos recursos. Consiste fundamentalmente en las actividades de explotación que se realizaban bajo suelo, trabajando el interior de la tierra mediante canales, túneles, localidades y cámaras horizontales y verticales, con anchos pilares que las sostienen, requiere de una estructura realmente compleja, ya que los peligros que se corren al realizar las actividades de tránsito humano, movimientos de maquinarias, explosión, extracción de recursos mineros y material de desecho trae consigo que se propicien grandes vacíos con emisiones de gases corrosivos, con la posibilidad de que exista hundimientos y derrumbes que origine accidentes antrópicos con pérdidas materiales y vidas humanas.

---

<sup>43</sup> Ley de Minería, Óp. Cit.

Este tipo de minas subterráneas se lo realiza especialmente cuando los minerales se encuentran en la profundidad del suelo, donde la minería a cielo abierto no es viable por la hondura a la que se encuentran los minerales. Según David Fernández (2017), perteneciente a la Escuela de Formación Técnica Especializada en Ingeniería, Arquitectura y Construcción, establece que el método de minería subterránea “permite llegar a profundidades de más de 4 km”<sup>44</sup>, dado por eso es que éstas se efectúan especialmente en niveles, intervalos de una distancia de 50 metros cada uno, con rampas que unen cada espacio subterráneo en galerías ventiladas, de transporte de agua, centrales hidroeléctricas, almacenes, cámaras de gas, con secciones de acceso, salida y escape.

#### **2.2.1.6.2.- La minería a cielo abierto**

El Banco Central del Ecuador en su reporte minero del año 2017 define a la minería a cielo abierto como “aquella acción que se desarrolla sobre la superficie de la tierra de manera progresiva por capas o terrazas previamente delimitados”<sup>45</sup>. Este tipo de minería se conoce como minas de superficie, ya que se utiliza frecuentemente para minar yacimientos no tan profundos y más superficiales, siendo actualmente reconocida como la más nociva para el medio ambiente, puesto que, al desenterrar el material mediante técnicas de explotación y mecanización, remueven y destruyen la corteza terrestre, agrupándolos en montos de tierra para posteriormente aplicar sustancias químicas para facilitar la extracción del mineral.

Los avances tecnológicos y el equipamiento de maquinaria pesada han permitido la minería a cielo abierto, especialmente en minas a gran escala. En este proceso, las áreas de extracción se van formando de manera cilíndrica, desde la superficie hasta el fondo, como la boca de un volcán, en la cual la masa terrestre se va extrayendo a manera de terrazas, donde los ecosistemas ricos en vegetación, fuentes de agua y fauna van siendo destrozadas, trituradas y desmenuzadas hasta sacar el material minero. Ana Medina (2017, pág. 39) al citar a Perucca menciona que este tipo de minería se caracteriza “...por un enorme volumen y un bajo contenido de elementos (metales) valiosos por unidad de volumen o de peso”<sup>46</sup>; es

---

<sup>44</sup> Fernández, David, “*Minería subterránea: un acceso directo para el desarrollo del planeta*”, (Página en línea: Escuela de Formación Técnica Especializada en Ingeniería, Arquitectura y Construcción, 2017), <https://www.eadic.com/mineria-subterranea-un-acceso-directo-para-el-desarrollo-del-planeta/>

<sup>45</sup> Banco Central del Ecuador, Óp. Cit.

<sup>46</sup> Medina, Ana, “*La explotación minera a cielo abierto y su incidencia en los derechos de la naturaleza, cantón Quito, parroquia Pintag, año 2015*”, (Repositorio digital: Universidad Central del Ecuador, 2017), <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/8943/1/T-UCE-0013-Ab-26.pdf>

decir, a diferencia de la cantidad de terreno con los recursos extraídos, lo que más se perjudica dentro de un rango general es la destrucción total del área minada.

#### **2.2.1.6.3.- Minería aluvial**

Las minerías aluviales “comprenden actividades y operaciones mineras realizadas en riberas o cauces de los ríos” (Banco Central del Ecuador, 2017)<sup>47</sup>; en ese sentido, este tipo de minería es considerada como minería de superficie, que se realiza a cielo abierto, se desarrolla principalmente en sectores que practican la minería artesanal, puesto que la falta de tecnología y mecanización por parte de las personas con escaso conocimiento en el desarrollo de estudios y proyectos mineros, realizan estas operaciones extractivistas en lagos, riveras y cauces de los ríos, esteros y arroyos utilizando formas inadecuadas para explotar las terrazas aluviales conformadas por el propio material del río, como cascajo, arena y arcilla, lo cual mediante técnicas se recoge la grava aurífera, para su posterior lavado con componentes químicos, los desechos del material lavado son depositados y desechados a un lado de dichos afluentes.

#### **2.2.1.6.4.- Minería por dragado**

Consiste en aquella actividad que se realiza mediante equipo de dragado, con amplias excavadoras, cabezales de dragado, barcas de draga y varias extensiones de tubos, el cual, mediante excavaciones en el fondo de los ríos, lagos, lagunas e inclusive del mar, extraen el material minero. Este método de dragado de los ríos y lagunas se extienden en aguas no tan profundas de hasta 65 metros, a diferencia de la minería por draga oceánica que con la mecanización y tecnología actualizada ha llegado a realizarse hasta profundidades de 3600 metros donde existe gran material minero (Medina, 2017)<sup>48</sup>.

#### **2.2.1.6.5.- Minería por pozos de perforación**

Este tipo de minería se considera que está dentro de la minería subterránea, puesto que para la extracción de minerales es necesario la excavación y perforación de la corteza terrestre hacia dentro creando grandes pozos para la obtención de recursos naturales. Este trabajo de minas por pozos se lo realiza desde la superficie hasta el yacimiento en el cual mediante técnicas de extracción por medio de conductos se extraen fluidos como combustibles,

---

<sup>47</sup> Banco Central del Ecuador, Óp. Cit.

<sup>48</sup> Medina, Ana, Óp. Cit.

petróleo, gas, entre otros. Es posible usar este método, puesto que se puede acceder a lugares más profundos, lo cual hace más viable la salida de los minerales y los desechos para formar las galerías. Estos dependen mucho de su estructura y diseño, ya que cada pozo que se crea tiene diferente función, pero todos mantienen un único fin, la extracción y explotación minera.

### ***2.2.1.7.- La minería como eje fundamental del desarrollo***

En el Ecuador la minería se promueve como eje estratégico para mejorar la economía del Estado, dado que las inadecuadas gestiones de las administraciones de turno y los problemas de liquidez, corrupción, sobre endeudamiento interno y externo, despilfarro y escasez de empleo en los últimos años, ha desarrollado un alto déficit fiscal para la economía nacional; en tal virtud, ante este desequilibrio económico se ha observado a las actividades extractivistas como un modelo de desarrollo para la reactivación económica.

A partir del año 2008, con la entrada en vigencia de la Constitución de la República<sup>49</sup>, las actividades que engloba a los recursos naturales no renovables, entre ellas la minería, hidrocarburos y otros, constituyen ejes estratégicos, y que por la dimensión y trascendencia son considerados cruciales para la economía, la sociedad, la política y la naturaleza, todo esto al amparo de lo que se dispone en el artículo 313 inciso tercero de la Carta Magna, donde versa que:

“se consideran sectores estratégicos la energía en todas sus formas, las telecomunicaciones, los recursos naturales no renovables, el transporte y la refinación de hidrocarburos, la biodiversidad y el patrimonio genético, el espectro radioeléctrico, el agua, y los demás que determine la ley”

Ahora bien, ante la caída de la era petrolera, hecho con el que se sustentaba la economía del país, se buscó –y todavía se sigue buscando– cambiar el modelo económico a la era minera, dado que por su gran influencia y magnitud se reconoce como una de las iniciativas para acabar con la pobreza, erradicar las necesidades sociales y promover un desarrollo económico, tecnológico, educativo, empresarial, industrial, social, político, jurídico y ambiental. De tal manera, que este modelo neo-extractivista no sólo centra a la minería como un eje para el crecimiento económico del Estado, sino que también integra

---

<sup>49</sup> Constitución de la República del Ecuador, (Registro Oficial 449 de 20-oct-2008, 2011).

aspectos macro para el adelanto del país y beneficio de sus habitantes, es por ello que la finalidad de impulsar la minería en el Ecuador, según el Plan de Desarrollo del Sector Minero (2016), es “incrementar el producto interno bruto, convirtiéndose en una fuente importante de recursos para el cambio de la matriz productiva de forma que permita enfrentar los desafíos que el país tendrá en los años venideros”<sup>50</sup>.

Es así, que en el país se busca implementar políticas públicas aplicables al sector minero que permitan promover el desarrollo de estas actividades en todas sus fases y formas, incentivando la elaboración y ejecución de proyectos que atraigan la inversión de empresas nacionales y extranjeras con responsabilidad medioambiental y social. Estas acciones extractivas de recursos naturales no renovables contribuyen, de una u otra manera, en el incremento del Producto Interno Bruto (PIB), a la generación de fuentes de trabajo y a la sostenibilidad económica del Estado, cada uno de estos puntos consta en el Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero 2020-2030<sup>51</sup>.

La política nacional minera dentro de los ejes de desarrollo estima un progreso económico, en el cual al ser el Ecuador un país abundante en recursos naturales no renovables, se espera la atracción de inversionistas locales, nacionales y extranjeros, que mediante procesos de concesiones mineras otorgadas por el Estado, implementen flujos monetarios, fuentes de trabajo, aportaciones a los ingresos tributarios ya sea mediante exportaciones e importaciones, mejora de la calidad de vida, crecimiento social, y subsistencia de las poblaciones locales, provinciales, regionales y nacionales.

La minería ha representado durante los últimos años un incremento al Producto Interno Bruto (PIB), siendo así, que existen estudios y análisis de los porcentajes hasta el año 2019, puesto que para el periodo del 2020 no existe aún resultados; de tal manera, que según el Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero 2020-2030 emitido el 17 de agosto de 2020, mediante diagnóstico de los años 2010 al 2019, el PIB que aporta el sector minero ha aumentado de 1.07% del año 2010 al 1.64% al 2019.

Asimismo, dentro de la balanza comercial se estima que, en el mismo periodo de estudio, el país a comparación con otros países de la región, el porcentaje de intervención en

---

<sup>50</sup> Ministerio de Minería, Óp. Cit.

<sup>51</sup> Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, “Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero 2020-2030” (Viceministerio de Minas, 2020), [https://issuu.com/revistavirtualmrrnr/docs/plan\\_nacional\\_de\\_desarrollo\\_del\\_sector\\_minero\\_2020](https://issuu.com/revistavirtualmrrnr/docs/plan_nacional_de_desarrollo_del_sector_minero_2020)



el área minera es poca. Si embargo, a pesar de la baja participación se registra un superávit respecto del periodo evaluado, es decir, que los ingresos obtenidos superan las costas, siendo así, que el valor de las exportaciones durante el año 2019 alcanza a trescientos veintiséis millones de dólares destinados principalmente a Estados Unidos, India, Turquía, Suiza y demás naciones. Por otro lado, los índices de empleo generados durante el año 2019 fueron de 132.186 empleos directos e indirectos, entre los empleos directos se dividían 10.500 en minería a gran escala, 19.440 en pequeña minería y 4.1422 en minería artesanal, en empleos indirectos era 42.000 a gran minería, 77.760 a pequeña minería y 12.426 a minería artesanal<sup>52</sup>.

El aprovechamiento, uso y explotación de los recursos naturales no renovables ha significado para los países en general una de las bases en la que se sustenta la economía, es por ello, que al practicarse cada Estado debe garantizar una minería con sostenibilidad y sustentabilidad, respetando los derechos humanos y de la naturaleza. Además, que mediante los ingresos de las actividades mineras se dé respuesta con capacidad técnica, política y financiera a las necesidades sociales, promoviendo un sistema económico justo e igualitario de los beneficios del desarrollo integral del Estado.

#### ***2.2.1.8.- Perspectivas del desarrollo que se oponen a la minería***

Desde tiempos remotos se ha considerado a la minería como una fuente de desarrollo, dado que las primeras herramientas con las que los antepasados comenzaron a civilizarse fueron a partir de materiales y utensilios de caza y pesca fabricados mediante recursos obtenidos de las minas; no obstante, con el pasar del tiempo persisten estas técnicas de extracción del mineral, que poco a poco ha ido avanzando hasta industrializarse. Hay que considerar que esta actividad ha colaborado no solo en el proceso evolutivo del ser humano, sino también en lo social, tecnológico, científico, cultural, jurídico, entre otros. Como se ha mencionado, la minería ha tomado un rol fundamental en el desarrollo de las poblaciones; sin embargo, no ha sido la única, debido a que se han efectuado otras formas y medios de subsistencia y desarrollo, porque no solo de la actividad minera vive el hombre, sino que también se han implementado procesos productivos de progreso que se contraponen a la extracción de recursos naturales no renovables.

---

<sup>52</sup> Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables, Óp. Cit.

En las últimas décadas el Ecuador y varios países han optado por la minería como medio de desarrollo de un Estado o nación, muchos de los cuales al no tener una perspectiva clara de las repercusiones que esta actividad puede generar, se idealizan concepciones quiméricas sobre estas acciones extractivistas, puesto que la minería, es verdad, genera ingresos económicos, pero a un costo mayor, con impactos ambientales, sociales, psicológicos, culturales, jurídicos y demás, que a la larga no se convierte en beneficio, sino en perjuicio para el Estado y la ciudadanía. Es por ello, que muchos pensadores buscan otras perspectivas y/o alternativas que optimicen el desarrollo productivo del país mediante acciones sustentables y sostenibles para la naturaleza y el hombre.

Hay que tener en cuenta, que en el Ecuador, si bien es cierto, se ha optado por un modelo extractivo de minerales, pero el Estado y la ciudadanía ecuatoriana mantiene una poca producción nacional en cuanto a la explotación de sus propios recursos naturales; por ende, el país no es visto como una nación con política minera, sino como *zona de explotación minera*, donde varias empresas transnacionales acuden al territorio a realizar sus operaciones, obtener riquezas y posteriormente inhibirse de reparar grandes perjuicios a los ecosistemas y la población. Los macroproyectos, de manera específica sobre la minería a gran escala, son desarrollados por empresas internacionales que extraen grandes cantidades de material minero de alto valor que son llevados a otros países para su manufactura, dejando de esa forma al país sin circuito económico, pero con impactos ambientales, sociales y jurídicos severos, que de una u otra forma, vulneran y/o atentan el buen vivir de la gente de ese momento y de las generaciones futuras.

Por tal razón, la ciudadanía se contrapone al modelo extractivista, pues existe métodos y mecanismos de producción saludable que mantienen armonía con la naturaleza y el hombre. Por consiguiente, se busca alternativas a la minería, puesto que la necesidad de ejecutar actividades de desarrollo económico y bienestar social es amplia, debido a que el Ecuador es un país con gran potencial turístico, ganadero, agrícola, acuícola, industrial, exportador, entre otras.

Los sectores agrícolas, ganaderos, acuícolas, pesqueros, florícolas, sector manufacturero, etc., son plataformas terrestres y marinas que con mayor riqueza alimentaria produce el Ecuador; por esta razón y muchas otras más, es que es considerado como un país mega diverso en referencia a la soberanía alimentaria que se produce en sus regiones; lo cual hasta el día de hoy, ha sido visto como uno de los mayores exportadores de América Latina

y a nivel mundial, llegando a convertirse este escenario en una de las fuentes de sustento de la economía nacional.

La riqueza que tiene el Estado ecuatoriano es inmensa, pero a su vez los costos de producción, mano de obra, industrialización y valor agregado representa un reto para los pequeños y medianos productores, puesto que estos no tienen los mecanismos, materiales y fondos necesarios para su gestión. Las políticas ecuatorianas no propician escenarios de verdadero fomento al agro, siendo uno de los sectores a los cuales se les tiene que focalizar interés y atención; por otro lado, dentro de las perspectivas que se oponen a la minería se encuentran proyectos de desarrollo para potencializar la cadena productiva como los puertos de aguas profundas mismo que:

“consiste en el mejoramiento y ampliación de la infraestructura actual del puerto de manera que permita por un lado mejorar la calidad en la prestación de los servicios a tráficos de buques y carga granelera, carga general, vehículos y de manera especial de carga contenerizada, con la finalidad que permita constituirse en un Puerto Gateway (entrada y salida) del comercio exterior ecuatoriano con capacidad de atender la nueva generación de embarcaciones de gran calado y los volúmenes de demanda que se proyectan para los próximos años... (Proyecto Desarrollo de Puertos de Aguas Profundidad en Manta, 2012, pág. 9)”<sup>53</sup>.

Si bien, estos proyectos son los que dan un giro radical a la economía del Estado sin perjudicar al ambiente y la sociedad. Así también, se tiene a las empresas manufactureras públicas, privadas y las formas de organización de economía popular solidaria, ya sean de carácter pequeñas, medianas y grandes, que aparte de ser formas de participación dedicadas a las actividades productivas, originan fuentes de trabajo para la producción y comercialización local, nacional e internacional. De tal manera, que esta actividad se ha convertido en fuente de sustento y de desarrollo para el país, puesto que, al tener materia prima propia, se es capaz de industrializar y dar valor agregado a los productos, tales como enlatados, embutidos, textiles artesanales, harinas, y demás. En otras palabras, estos sectores deben ser potencializados a través del Estado mediante capacitación técnica, seguridad jurídica, créditos a bajo interés y regularización de aranceles, para de esa forma, generar una

---

<sup>53</sup> Autoridad Portuaria de Manta, “*Proyecto: Desarrollo de Puertos de Aguas Profundidad en Manta*”, (Manta, 2012), <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/09/Literal-K-Proyecto-61020000.0000.372796.pdf>

búsqueda de productividad, competitividad y calidad de nuestro producto local; por lo que es necesario insertar convenios de cooperación internacional y abrir el mercado ecuatoriano al mundo.

Según Marcela Vega (2016, pág. 11) al analizar a Unwto, propone que el turismo ha permitido:

“la generación de grandes flujos de moneda, la creación de fuentes de trabajo y desarrollo de infraestructura de alojamiento, transporte de pasajeros, actividad de provisión de alimentos, agencias de viaje, museos, carreteras para abastecer el flujo de demanda interna y externa de turistas...”<sup>54</sup>

Lo cual, mediante estas actividades y varias más, se ha logrado un desarrollo económico para el país, con el fin de cambiar la matriz productiva, con mayor generación y exportación de productos, bienes y servicios, dándoles un mayor valor agregado mediante el desarrollo técnico, tecnológico, industrial y talento humano que permita la generación de riqueza sustentable y sostenible para la nación, sin necesidad de recurrir a la explotación minera.

### **2.2.2.- La minería dentro de la legislación ecuatoriana**

Como se ha manifestado dentro de los antecedentes de la minería, ésta se origina y se desarrolla desde tiempos remotos, y con el pasar del tiempo ha ido evolucionando en todas sus manifestaciones y espacios. Es por ello, que para comprender el estado actual de la minería hay que partir desde la promulgación de la Constitución de la República del Ecuador, misma que fue elaborada por la Asamblea Nacional Constituyente y sometida a referéndum constitucional, obteniendo apoyo total para su vigencia. Por tanto, en el artículo 1 inciso tercero de la Carta Magna se enfatiza que “(...) Los recursos naturales no renovables del territorio del Estado pertenecen a su patrimonio inalienable, irrenunciable e

---

<sup>54</sup> Vega, Marcela, “Análisis del impacto socioeconómico del turismo y las políticas y estrategias gubernamentales en el marco del desarrollo del sector turístico ecuatoriano, periodo 2007-2013”, (Repositorio digital: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2016), <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11531/AN%C3%81LISIS%20DEL%20IMPACTO%20SOCIOECON%C3%93MICO%20DEL%20TURISMO%20Y%20LAS%20POL%C3%8DTICAS%20Y%20ESTRATEGIAS%20GUBERNAMENTALES%20EN%20.pdf?sequence=1>

imprescriptible”<sup>55</sup>; en ese sentido, aquellos son de propiedad del Estado ecuatoriano y “(...) exclusiva competencia”<sup>56</sup> sobre estos recursos (artículo 261, Constitución).

En el artículo 313 inciso final del mismo cuerpo jurídico, se reconoce a los recursos naturales no renovables como sectores estratégico para el Estado, dado que por trascendencia y magnitud, tienen una decisiva influencia dentro el ámbito económico, político, ambiental y social; y, para desarrollar estas acciones que impliquen la remoción o extracción, uso y aprovechamientos de estos recursos, se deben implementar políticas, técnicas, estructuras, equipos materiales y humanos que garanticen el respeto a los derechos e intereses de la sociedad y el medio ambiente. Es así, que el Estado tiene plena potestad de disponer, regular y controlar todos los aspectos concernientes a la actividad minera, siempre y cuando se lo realice de manera adecuada, precautelando y previniendo cualquier desastre antrópico, que afecte a la población y/o al medio ambiente.

No obstante, cabe mencionar que, si bien estos recursos naturales no renovables son de propiedad del Estado, así como también la riqueza del subsuelo, yacimientos de hidrocarburos, minas y cualquier sustancia diferente a las del suelo, así como también la de las aguas, mar territorial y zonas marítimas, con excepción de las zonas protegidas y áreas declaradas intangibles en las cuales el Estado participa del aprovechamiento de estos sitios (arts. 404 y 408, Carta Magna)<sup>57</sup>. Por otro lado, también cuando se trata de comunas, comunidades, pueblos, nacionalidades indígenas, pueblo afroamericano y pueblo montubio en las que las decisiones o autorizaciones del Estado para la producción, consumo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales afecte directamente a los derechos de la naturaleza, los seres humanos y sociedad, estos territorios deben ser consultados mediante la figura jurídica de la consulta previa, libre e informada, que de una u otra forma, permita decidir respecto de sus derechos colectivos, de sus territorios, su autodeterminación y otras formas que probablemente vayan a afectar sus formas de vida.

En esa misma línea, se reconoce en el artículo 57 numeral 7 de la Norma Suprema que la consulta previa, libre e informada deberá realizarse a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades sobre las concesiones, fases de la actividad minera, la comercialización de los recursos extraídos, los beneficios que se alcancen y las reparaciones

---

<sup>55</sup> Constitución de la Republica del Ecuador, Óp. Cit.

<sup>56</sup> Constitución de la Republica del Ecuador, Óp. Cit.

<sup>57</sup> Constitución de la Republica del Ecuador, Óp. Cit.

por daños ambientales y sociales que se generen. Dentro del mismo articulado en el numeral 17 se precisa que deberán ser consultados ante cualquier medida legislativa que contemple afectaciones a los derechos colectivos, dado que así lo dispone la Constitución de la Republica del Ecuador. Además, en el artículo 14 del *Ibidem* se explica que el Estado deberá garantizar que la población pueda “(...) *vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, sumak kawsay* (...)”<sup>58</sup>. Por el contrario, en caso de realizarse cualquier tipo de actividad minera, corresponde a todos la preservación del medio ambiente, conservación de los ecosistemas, prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios degradados.

De tal manera, que a la naturaleza se le considera jurídicamente como sujeto de derechos, ante el cual cualquier persona, pueblo y nacionalidad podrá exigir al Estado que se respeten los mismos, dado que toda actividad humana genera impactos ambientales y es deber de cada ciudadano cuidar la naturaleza y el medio donde vive, así como obligación del Estado de preservar, prevenir y proteger los ecosistemas, especies naturales y territorios ancestrales fuente de vida y sustento para la población. Es por ello que el artículo 72 de la Carta Magna señala que:

“la naturaleza tiene derecho a la restauración, pero esta restauración será independiente de la obligación que tiene el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados. Es así, en los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas necesarias para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas”<sup>59</sup>

Cabe manifestar que la Ley de Minería publicada en el Registro Oficial No. 517 el 29 de enero del 2009, es el cuerpo normativo que dirige, regula y controla las acciones y procedimientos que conlleva esta actividad extractivista, dado por eso es que el sector minero está supeditado a esta norma, puesto que su contenido establece como competencias exclusivas al Estado y a las instituciones gubernamentales respectivas frente a las acciones de explotación, las relaciones entre empresas transnacionales, personas naturales, jurídicas, mixtas, públicas y privadas, así como también instituye políticas mineras, la estructura de

---

<sup>58</sup> Constitución de la Republica del Ecuador, Óp. Cit.

<sup>59</sup> Constitución de la Republica del Ecuador, Óp. Cit.

entes de regulación del sector minero, áreas mineras, derechos mineros, fases mineras, actividad minera, áreas protegidas, concesiones mineras, licencias, directrices para los trabajos mineros, preservación del ambiente, resarcimientos de daños y perjuicios, gestión social y participación de la comunidad, contratos mineros y regímenes especiales, entre otras.

Ahora bien, según el artículo 4 de la Ley de Minería se establece que el Estado al ser propietario de los recursos naturales del subsuelo, es el gobierno quien, a través del primer mandante, tiene la potestad de planificar y promover políticas públicas dentro del sector minero, por medio de los organismos sectoriales y los demás que determine la ley. De hecho, es el Estado quien impulsará el sector de la minería, mediante programas y proyectos que vinculen niveles de innovación, científica, tecnológica e industrial que permita un desarrollo económico para el país<sup>60</sup>.

La Ley de Minería recoge aspectos fundamentales para el ejercicio de las actividades mineras, dado el caso, que esta acoge los lineamientos y parámetros necesarios para otorgar títulos mineros, donde personas naturales, jurídicas, públicas, privadas, mixtas y empresas nacionales y extranjeras que estén interesadas, pueden solicitar la adjudicación de permisos para la prospección, exploración, explotación, beneficio, fundición, refinación, comercialización y cierre de minas, lo que permite el aprovechamiento de la riqueza de recursos mineros metálicos y no metálicos obtenidos mediante la concesión; además, el adjudicatario debe cumplir con las medidas de sostenibilidad ambiental respetando los límites establecidos en la Constitución, la Ley y en cumplimiento de las obligaciones tributarias correspondientes.

De tal forma, que la Ley de Minería en el artículo 16 inciso segundo dispone que:

“la explotación de los recursos naturales y el ejercicio de los derechos mineros se ceñirán a los principios del desarrollo sustentable y sostenible, de la protección y conservación del medioambiente y de la participación y responsabilidad social, debiendo respetar el patrimonio natural y cultural de las zonas explotadas (...)”<sup>61</sup>

Por ende, todas las acciones provenientes del sector minero en todas sus fases y etapas están sujetas a observación, fiscalización, auditoría, control, supervisión y evaluación por

---

<sup>60</sup> Ley de Minería, (Registro Oficial No. 517 de 29-ene-2009).

<sup>61</sup> Ley de Minería, Óp. Cit.

parte del Ministerio Sectorial, la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM), el Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero Metalúrgico, la Empresa Nacional Minera y los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, que dentro del marco de sus atribuciones y competencias velarán por un desarrollo adecuado de estas actividades (art. 5, Ley de Minería).

En otras palabras, en “todas las fases de la actividad minera está implícita la obligación de reparación y remediación ambiental” de acuerdo a lo que se sujeta en el artículo 27 inciso final del cuerpo jurídico citado, por lo que eminentemente “la responsabilidad por los daños ambientales es objetiva. Todo daño al ambiente, además de las sanciones correspondientes, implicará también la obligación de restaurar integralmente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas”<sup>62</sup> (art. 396, Constitución). Es decir, los entes y organismos responsables de la afectación sea que por acción u omisión hayan producidos daños al medio ambiente, la naturaleza, la sociedad y demás, tienen la obligación de tomar las medidas necesarias y mecanismos efectivos para la restauración de los daños ocasionados, sobre todo es el Estado quien debe actuar inmediatamente y de manera subsidiaria, pues es quien lleva la responsabilidad de garantizar los derechos a los ciudadanos y a la naturaleza, de modo que este podrá ejercer en lo posterior el derecho de repetición, lo que permitirá la compensación, traslado y recuperación de todos los montos pagados por el Estado por los perjuicios que se irroguen al responsable de los daños producidos.

A su vez, hay que tener en cuenta que la responsabilidad por degradación y daño ambiental en primer lugar, la tienen los entes operadores de estas actividades, debido a que acciones son antes, durante y después del aprovechamiento y explotación de recursos naturales mineros; por consiguiente, son los responsables de emitir los mecanismos de prevención de riesgos y mitigación de daños y/o impactos ambientales; sin embargo, hoy en día no se visualiza a cabalidad el acatamiento de estas obligaciones, puesto que es evidente el incumplimiento por parte de los concesionarios mineros, alejándose de ese modo de la normativa legal vigente y omitiendo los estudios de impacto ambiental, planes de manejo ambiental o las recomendaciones y observaciones de las auditorías.

---

<sup>62</sup> Constitución de la República del Ecuador, Óp. Cit.



Por el contrario, muchas de las veces cohabitan personas naturales que practican estas actividades sin autorización, permiso o licencia alguna; es decir, se produce esta actividad de manera ilegal, haciendo caso omiso a preceptos legales y reglamentarios que de una u otra manera rigen y regulan estas operaciones, puesto que las sanciones y multas que contempla la legislación ecuatoriana resulta endeble, puesto que recoge sanciones que para efecto ha llegado a ser solamente pecuniarias, y no ha existido ningún precedente que marque una transversalidad de sanciones ejemplares que equiparen los daños causados; claro está que dentro del Código Orgánico Integral Penal se tipifica como delito a las actividades mineras ilegales, que a nivel país si se tiene rasgos aplicativos, pero a nivel cantonal y provincial, no existe indicio sobre algún proceso de esta índole.

Es importante destacar que el artículo 11 numeral 9 de la Constitución de la Republica del Ecuador señala que:

“El más alto deber del Estado consiste en respetar y hacer respetar los derechos garantizados en la Constitución. El Estado, sus delegatarios, concesionarios y toda persona que actúe en ejercicio de una potestad pública, estarán obligados a reparar las violaciones a los derechos de los particulares por la falta o deficiencia en la prestación de los servicios públicos, o por las acciones u omisiones de sus funcionarias y funcionarios, y empleadas y empleados públicos en el desempeño de sus cargos”<sup>63</sup>

En tal virtud, dentro de la Norma Suprema se fundamenta la responsabilidad que tiene el Estado de respetar los derechos de los ciudadanos, y en este caso también de la naturaleza; inclusive, tiene la obligación de hacer respetar los derechos consagrados en la Constitución, dado que “(...) *la responsabilidad también recaerá sobre las servidoras y servidores responsables de realizar el control ambiental (...)*”<sup>64</sup> (art. 397, Carta Magna). En otras palabras, las instituciones de regulación y control de las actividades extractivistas mineras tienen el objeto de implementar políticas públicas que permitan mitigar y prevenir cualquier impacto ambiental, así como también debe cumplir con las auditorias pertinentes para verificar en periodos consecutivos que no se esté atentando con el medio ambiente, los derechos de las personas y el incumplimiento de la norma jurídica. En el caso de que exista daños ambientales que sea producto de omisión o negligencia por parte de los funcionarios

---

<sup>63</sup> Constitución de la Republica del Ecuador, Óp. Cit.

<sup>64</sup> Constitución de la Republica del Ecuador, Óp. Cit.

públicos, o a su vez, no se efectúe los controles y el levantamiento de información correspondiente, los mismos también responderán por sanciones en vía administrativa, civil y penal.

En efecto, existen normativas que regulan el sector minero, entre las que se puede citar al Código Orgánico Integral Penal, que tipifica en el Capítulo IV acerca de los delitos contra el ambiente y la naturaleza o pacha mama, y de manera especial, en el Parágrafo 1° del capítulo y del cuerpo legal citado, se encuentran los delitos contra los recursos mineros, que desde una óptica general se explica que las personas que de forma ilícita extraigan minerales para el aprovechamiento, comercialización y/o almacenamiento serán sancionadas con pena privativa de libertad de cinco a siete años; mientras que si se trata de personas que se dedican a la minería artesanal, serán sancionadas con pena privativa de libertad de uno a tres años, y si por el contrario, mediante el uso de productos empleados para estas operaciones ilegales provocan daños a la naturaleza, el medio ambiente y afectan a la población, la pena privativa de libertad aumenta de siete a diez años, todo esto de acuerdo a lo consagrado en el artículo 260 del Código Orgánico Integral Penal<sup>65</sup>.

Si bien es cierto, la minería es fuente de desarrollo que capta recursos económicos, atrae inversión extranjera y produce riqueza monetaria, pero a su vez esta actividad humana genera impactos severos tanto para el medio ambiente y la sociedad en general; en ese sentido, también es verdad estas acciones extractivistas han generado pérdidas innumerables e incuantificables de ecosistemas biodiversos en flora y fauna, quedando suelos infértiles, cuencas hidrográficas contaminadas, espacios inhabitables, etc.

Frente a esto, la legislación ecuatoriana ha intentado regular y controlar estas actividades, lo cual, a pesar de las grandes transformaciones y cambios del ordenamiento jurídico, no ha sido posible un control total de estas actividades, es así que el Código Orgánico Integral Penal prevé en el artículo 251 el tipo penal del delito contra el agua, misma que señala que:

“La persona que, contraviniendo la normativa vigente, contamine, deseque o altere los cuerpos de agua, vertientes, fuentes, caudales ecológicos, aguas naturales afloradas o subterráneas de las cuencas hidrográficas y en general los recursos hidrobiológicos o realice descargas en el mar provocando daños graves, será

---

<sup>65</sup> Código Orgánico Integral Penal, (Registro Oficial Suplemento No. 180 de 10-feb-2014).

sancionada con una pena privativa de libertad de tres a cinco años. Se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanentes”<sup>66</sup>

En este caso, el Estado ecuatoriano reconoce el derecho al agua como sector estratégico para la nación, puesto que es el líquido vital para la vida, y es un derecho fundamental para el buen vivir, así lo establece el artículo 12 de la Carta Magna. El agua juega un rol fundamental en la actividad minera para la realización de los procesos y fases de explotación, dado que mediante el agua y otros elementos químicos acuosos se produce la separación del material minero, de tal manera que varias de las veces el consumo de agua es significativo para la poblaciones y el mundo en sí, ya que de ésta depende la producción alimentaria, agrícola, ganadera e inclusive la supervivencia de los seres humanos, por lo tanto, la devastación de ecosistemas se propicia por las pérdidas de las fuentes de agua natural y los desechos minerales producto de las mismas operaciones.

Por otro lado, también el Código Orgánico Integral Penal estipula los delitos por contaminación del suelo y los delitos por contaminación del aire. El primero se encuentra en el artículo 252, el cual versa que la sanción será de pena privativa de libertad de tres a cinco años a la:

“la persona que contraviniendo la normativa vigente, en relación con los planes de ordenamiento territorial y ambiental, cambie el uso del suelo forestal o el suelo destinado al mantenimiento y conservación de ecosistemas nativos y sus funciones ecológicas, afecte o dañe su capa fértil, cause erosión o desertificación, provocando daños graves, y se impondrá el máximo de la pena si la infracción es perpetrada en un espacio del Sistema Nacional de Áreas Protegidas o si la infracción es perpetrada con ánimo de lucro o con métodos, instrumentos o medios que resulten en daños extensos y permanente”<sup>67</sup>

Es evidente que toda actividad minera consiste en explotar y extraer los recursos naturales no renovables dentro de la corteza terrestre o marina, es por eso que este tipo penal hace referencia a que toda actividad extractivista implica la remoción de la capa terrestre,

---

<sup>66</sup> Código Orgánico Integral Penal, Óp. Cit.

<sup>67</sup> Código Orgánico Integral Penal, Óp. Cit.

este proceso provoca daños ambientales al suelo produciendo que desaparezcan los componentes nutritivos y fértiles propios de la tierra, o cause deslizamientos, erosiones o incluso desertificación de forma total o parcial, claro está que los causantes de esto deben comparecer ante los administradores de justicia con el trámite propio para cada proceso.

Acerca de la contaminación del aire, el Código Orgánico Integral Penal en su artículo 253 dispone que:

“la persona que, contraviniendo la normativa vigente o por no adoptar las medidas exigidas en las normas, contamine el aire, la atmósfera o demás componentes del espacio aéreo en niveles tales que resulten daños graves a los recursos naturales, biodiversidad y salud humana, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años”<sup>68</sup>

Aunque parezca un asunto medio complejo, este aspecto es fundamental dado que la explotación minera se origina a partir de la utilización de sustancias químicas y explosivos para detonar la tierra, hecho que genera gran cantidad de polvo y sustancias tóxicas propias de los cráteres terrestres, por otro lado, también se utiliza elementos como cianuro, mercurio y ácido sulfúrico para el procesamiento de los minerales, lo cual implica que gran parte de estos compuestos químicos se queden en la tierra, en el agua y el aire, produciendo así una contaminación ambiental que afecta directamente a la población.

En la actualidad, dentro de la legislación ecuatoriana existen varias normas que regulan el sector minero, como por ejemplo, el Reglamento General a la Ley de Minería<sup>69</sup>, mismo que regula los lineamientos con las que la Ley de Minería debe aplicarse, incluyendo aspectos de registros y catastros mineros; además, especifica las condiciones necesarias para acceder a una concesión minera, se establece las autorizaciones mineras de los materiales de construcción, las áreas mineras especiales, modalidades contractuales, los interventores, informes semestrales, auditorías, procedimientos, sanciones, multas, entre otras.

Por otro lado, en el Reglamento Ambiental a las Actividades Mineras se incluye todas las normas y técnicas de sustentabilidad y sostenibilidad ambiental, preceptos que son regulados a nivel nacional en todas las fases de concesión minera, el objeto según el artículo 2 de este cuerpo legal consiste en incentivar la política minera dentro del país a partir de

---

<sup>68</sup> Código Orgánico Integral Penal, Óp. Cit.

<sup>69</sup> Reglamento General a la Ley de Minería, (Registro Oficial Suplemento 67 de 16-nov-2009).

“...normas, procedimientos, procesos y subprocesos, para prevenir, controlar, mitigar, rehabilitar, remediar y compensar los efectos que las actividades mineras puedan tener sobre el medio ambiente y la sociedad, en todo el territorio nacional...”<sup>70</sup>.

De acuerdo al Instructivo para la Exploración y Explotación de Concesiones Mineras, Negociación y Suscripción de Contratos de Explotación Minera, se regulan las concesiones otorgadas, o que se encuentran en fase de suscripción de contratos de exploración y explotación, los plazos o periodos de cada etapa, las negociaciones de los contratos, y la administración y control de los contratos mineros y otros (...) <sup>71</sup>. En el caso del Reglamento del Régimen Especial de Pequeña Minería y Minería Artesanal<sup>72</sup>, tiene un rango de aplicación que administra, regula y controla este sector, y de esa manera, se circunscribe el procedimiento para el otorgamiento de concesiones mineras a estos regímenes, las labores de exploración y explotación, formas de contratos, derechos y obligaciones, fomentos, asistencias, beneficio, innovación y tecnología, beneficios e incentivos por buena práctica de responsabilidad social y seguridad minera.

En el año 2011 por medio del Decreto Ejecutivo No. 754<sup>73</sup> se creó la Comisión Especial para el Control de la Minería Ilegal, pero esto solo fue de carácter temporal con el fin de combatir la minería ilegal, siendo así que esta Comisión tenía la potestad de elaborar mecanismos y condiciones necesarias a fin de erradicar con estas actividades. Si bien es cierto, cada una de estas normativas detalladas que regulan el sector minero de acuerdo a lo consagrado en el artículo 3 de la Ley de Minería son de fundamento supletorio, ya que el mismo articulado versa que:

“son aplicables en materia minera, en la relación Estado - particulares, y de éstos entre sí, la normativa: Administrativa, Contencioso-Administrativa; de soberanía alimentaria; tributaria; penal; procesal penal; de empresas públicas; societaria; civil; procesal civil; de gobiernos autónomos descentralizados; de patrimonio cultural y más normativa de la legislación positiva ecuatoriana aplicable al sector geológico

---

<sup>70</sup> Reglamento Ambiental de Actividades Mineras, (Registro Oficial Suplemento 213 de 27-mar-2014).

<sup>71</sup> Instructivo para la Exploración y Explotación de Concesiones Mineras, Negociación y Suscripción de Contratos de Explotación Minera, (Registro Oficial Suplemento 637 de 27 de noviembre del 2015).

<sup>72</sup> Reglamento del Régimen Especial de Pequeña Minería y Minería Artesanal, (Registro Oficial Suplemento 67 de 16-nov-2009).

<sup>73</sup> Decreto Ejecutivo No. 754, (Registro Oficial Suplemento 451 de 18-jun-2011).

minero, en todo lo que corresponda y no esté expresamente regulado en la presente ley”<sup>74</sup>

En sí, el sector minero se encuentra regulado por varias normas debido a que es un sector extenso que enmarca varios ejes, tanto económicos, contractuales, civiles, administrativos, penales, territoriales, ambientales, sociales y jurídicos, los mismos que en caso de cualquier aspecto no regulado en la Leyes y reglamentos se acudirá a otra legislación aplicable. Desde un aspecto jurídico las prácticas mineras suscitadas en el país se producen desde una arista legal e ilegal.

### ***2.2.2.1.- La minería legal***

Es aquella actividad extractivista de los recursos naturales no renovables que se realiza mediante un proceso legal siguiendo las normas del debido proceso, en la que, de forma esencial, se ampara a un título, licencia o concesión minera por la cual se otorga el derecho de exploración y explotación de estos elementos; por obvias razones, entre algunos entes de regulación y control están la Agencia Nacional de Control Minero y el Ministerio del Ambiente. Por otro lado, según el Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero 2020-2030, busca que la minería sea responsable y que se sustente en tres ejes fundamentales, “técnico-económico, ambiental y social”<sup>75</sup>; es decir, que la minería se la realice dentro de un marco de respeto y cumplimiento de las normas ambientales y constitucionales, para lo cual, el concesionario necesariamente debe cumplir con parámetros que coadyuven el aprovechamiento racional, técnico, sustentable y sostenible de los minerales.

En ese sentido, la minería legal se enmarca a procedimientos técnico-científicos en la que sus procesos en todas las etapas de extracción minera deben de requerir para la correcta explotación de minerales sin perjuicio de que su intervención afecte potencialmente al medio ambiente, la naturaleza y los seres humanos. La minería correctamente efectuada no es una utopía, es posible realizarla mediante la implementación de programas reforestales y actividades productivas que ayuden a la subsistencia de los pobladores, así como de la producción alimentaria que se origina en la ganadería, piscicultura, floricultura, agricultura, avicultura, actividades de sembrío de árboles y especies nativas y conservación de la fauna.

---

<sup>74</sup> Ley de Minería, Óp. Cit.

<sup>75</sup> Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero 2020-2030, Óp. Cit.

Si se llegase a efectuar la intervención de los ciudadanos en actividades de protección ambiental, esto serviría para mitigar los impactos ambientales. Hay que aclarar que este tipo de minería está amparada por la ley, lo cual mediante los organismos de control se realizan auditorías de forma permanente, y en el caso de que se esté quebrantando lo establecido por el ordenamiento jurídico, acarrearían consecuencias que pueden ir desde una sanción pecuniaria hasta penas privativas de libertad.

La minería legal se ampara a un título minero, porque según el artículo 30 de la Ley de Minería se establece que "...la concesión minera es un acto administrativo que otorga un título minero..."<sup>76</sup>, de hecho mediante la concesión minera se entrega el título minero a una persona o ente de carácter público, privado, mixto, nacional y/o extranjero, que a través del procedimiento de subasta y remate público para el caso de la minería metálica los interesados presentan las ofertas a fin de que se le otorgue los derechos de exploración como también de la "...determinación del tamaño y forma del yacimiento, la evaluación económica del mismo, su factibilidad técnica, el diseño de su explotación, y la ulterior realización de las fases de explotación, beneficio, fundición, refinación, comercialización y cierre de minas" (art. 27 literal b, Ley de Minería). Para el caso de la minería no metálica, o cuando se trate de materiales de construcción, son el Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales quienes tienen competencia para autorizar, regular y controlar mediante ordenanzas todo este tipo de procedimiento y operaciones.

El proceso para la concesión minera en áreas libres se produce por medio de subasta y remate público, el mismo que será convocado por el ministerio sectorial que determinará las bases y lineamientos de la convocatoria, como el lugar, día y hora en que se llevará a efecto la subasta o remate, donde los interesados propondrán sus posturas, y se dará a conocer la información del área, ubicación con coordenadas geográficas y de UTM (Universal Transversal de Mercator), hectáreas de la zona, coordenadas catastrales, términos de referencia económica, ambiental, técnica, valor de la inversión, instructivos y especificaciones de las ofertas y modalidades de contrato, entre otras, todo esto según lo previsto en el artículo 29 del Reglamento General a la Ley de Minería.<sup>77</sup>

Posteriormente, se procede al análisis de los requisitos para la calificación y habilitación de oferentes, proceso que debe estar amparado a lo que se determina en el

---

<sup>76</sup> Ley de Minería, Óp. Cit.

<sup>77</sup> Reglamento General a la Ley de Minería, Óp. Cit.

artículo 30 del Reglamento a la Ley de Minería, precepto jurídico que contiene los lineamientos y las especificaciones para dicho proceso los cuales son: a) ser sujetos de derechos, b) tener domicilio nacional, c) no estar inhabilitado, d) no tener deuda o mora con las obligaciones tributarias, e) tener capacidad económica para cumplir con la obligación; y, f) no tener prohibiciones de contratación con el Estado. Una vez concluida la calificación se presentarán las posturas de los oferentes con los nombres completos, denominación social o denominación del oferente, si la persona es jurídica se deberá presentar el nombramiento o poder de representación, así también se debe proponer la propuesta técnica de exploración y explotación y el plan de manejo ambiental.

Una vez analizado y obtenido todos los requisitos se procederá con la puja donde los oferentes propondrán y se evaluará la oferta económica y la oferta técnica. La primera se lo realizará teniendo en cuenta los registros de historiales y tipo de compañía, plan y montos de inversión, desempeño económico-financiero, capital e índices económicos; mientras que la segunda consiste en lineamientos acorde a las características del plan de exploración, tipo de opresiones nacionales y extranjeras, registro técnico de operaciones, activos que lo respaldan, informe sobre accidentabilidad y seguridad laboral (art. 30, Reglamento General a la Ley de Minería).

Con la mejor oferta el Ministerio del ramo en el plazo de 15 días máximo mediante acta suscribirá la adjudicación; esta acta deberá ser protocolizada en una notaría pública e inscribirse en el término de 30 días en el Registro Minero, y consecuentemente, debe entregarse al Ministerio sectorial para fines legales.

#### ***2.2.2.2.- La minería ilegal***

La minería ilegal es aquella que se produce sin permiso y/o autorización legal; en ese sentido, la minería ilegal es concebida como la “actividad minera ejercida por cualquier persona natural o jurídica, o grupo de personas sin contar con las autorizaciones y/o exigencias establecidas en las normas nacionales” (Comisión de la Comunidad Andina, 2012, pág. 3)<sup>78</sup>, de la misma forma, en el artículo 56 de la Ley de Minería se establece que “incurrirán en explotación ilegal de sustancias minerales quienes realicen las operaciones, trabajos y

---

<sup>78</sup> Comisión de la Comunidad Andina, “*Decisión 774: Política Andina de Lucha contra la Minería Ilegal*”, (Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, reunido en forma ampliada con los representantes titulares ante la Comisión de la Comunidad Andina, 2012), <http://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/DEC774.pdf>



labores de minería en cualquiera de sus fases sin título alguno para ello o sin el permiso legal correspondiente”.

Los bienes, maquinaria, equipos, insumos y vehículos que sean utilizados en actividades ilegales o no autorizadas de explotación, beneficio, procesamiento, fundición, refinación y comercialización clandestina de sustancias minerales serán objeto de decomiso especial, incautación, inmovilización, destrucción, demolición, inutilización o neutralización, según el caso, estas actualizaciones deberán ser ejercidas por la Agencia de Regulación y Control Minero solicitando apoyo y colaboración de la Policía Nacional y subsidiariamente de la Fuerzas Armadas. Por el contrario, quienes se reputen autores de dichas actividades o propietarios de tales bienes, serán sancionados por la mencionada Agencia con una multa que oscila entre las doscientas a quinientas remuneraciones básicas unificadas del trabajador en general, todo esto dependería de la gravedad de la infracción, sin perjuicio del pago de un valor equivalente al total de los minerales extraídos ilegalmente, así como de la obligación de restaurar el medio ambiente e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.

### ***2.2.3.- Repercusiones de la minería***

Dentro del proceso extractivo minero se puede visualizar dos tipos de minería que ya hemos mencionado anteriormente, la primera, la reconocida minería legal que se genera primordialmente en concesiones mineras a gran escala, y la segunda la minería ilegal que se concibe en minas tradicionales, las cuales independientemente, sea artesanal pequeña, gran minería, generan impacto que se han sido evidenciados e identificados en cuatro ejes; sociales, jurídicos, ambientales, territoriales.

#### ***2.2.3.1.- Problemas sociales***

La minería, independientemente que sea legal o ilegal genera impacto, incertidumbre y malestar social, puesto que a pesar de que existan bases de legalidad o sean estas actividades ilegales, el hecho está en que desde que se inicia causa conflicto e inconvenientes entre los moradores del sector, que muchas de las veces se convierten en problemas que pueden promover manifestaciones, inclusive con utilización de armamento; dado que cohabita la posibilidad de enfrentamientos de personas que están de acuerdo, y otras que no, así como también organizaciones sociales y grupos anti mineros que ponen resistencia a la actividad minera y no permiten que empresas entren a extraer los recursos naturales no renovables de

los territorios ya concesionados, llegando al punto de atacar con piedras, bombos molotov e incendiando y sustrayendo vehículos y maquinarias de estas compañías (El Telégrafo, 2019)<sup>79</sup>, produciendo así inconvenientes que se traducen en heridos y muertos.

La minería es un problema social que ha perdurado durante de toda la humanidad debido a que el deterioro del medio ambiente y la naturaleza por sobreexplotación industrial minera, trae consigo varias afectaciones que generan impacto en los recursos naturales del planeta, así como la extinción de especies silvestres de flora y fauna. Estas afectaciones a los ecosistemas nativos no permiten una regeneración, es por ello que existe ya antecedentes de que los daños provocados a la madre naturaleza producen cambios climáticos, inundaciones, sequías, huracanes, tornados, olas de calor, deshielo de masas glaciares, escases de agua, entre otras. La crisis ambiental por la que atraviesa el globo terrestre empieza ya no solo a ser de decisiva influencia para la vida de la vegetación y los animales, sino que se ha evidenciado que puede llegar a producir cuestiones considerables en la salud y permanencia del ser humano; por obvias razones, la minería no es la única causante de aquello, pero si representa un pilar que ha estado sosteniéndolo.

En realidad, para la población donde se va realizar o donde ya se practica la actividad minera resulta un cambio drástico, puesto que trae consigo aristas variantes para los planes y proyectos de vida de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades, coexistiendo en estos escenarios mineros, alteraciones sociales; desintegraciones personales, familiares y sociales; cambios abruptos de culturas y tradiciones; desplazamientos territoriales; cambios radicales de actividades económicas; flujos migratorios, etc. Asimismo, otro de los problemas sociales que ha coexistido entre el Estado y la población frente a las actividades extractivistas de recursos naturales no renovables es la consulta previa, libre e informada, dado que la Constitución de la República establece en el artículo 57 numeral 7 que:

“La consulta previa, libre e informada, dentro de un plazo razonable, sobre planes y programas de prospección, explotación y comercialización de recursos no renovables que se encuentren en sus tierras y que puedan afectarles ambiental o culturalmente; participar en los beneficios que esos proyectos reporten y recibir indemnizaciones por los perjuicios sociales, culturales y ambientales que les causen. La consulta que deban realizar las autoridades competentes será obligatoria y oportuna. Si no se

---

<sup>79</sup> El Telégrafo, “*Seis Policías heridos por grupos anti mineros en Bolívar*”, (Periódico en línea, 2019), <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional/1/policias-heridos-antimineros-telimbela>

obtuviese el consentimiento de la comunidad consultada, se procederá conforme a la Constitución y la ley”<sup>80</sup>

La Carta Magna reconoce el derecho a la consulta previa, libre e informada a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, lo que significa que antes de adoptar cualquier medida que afecte a los intereses de estos grupos y/o colectivos, el Estado por obligación debe consultar e informar previamente sobre los aspectos concernientes a licitaciones o concesiones de recursos naturales no renovables ubicados dentro de sus circunscripciones territoriales. Como se lo ha dicho, este derecho participativo y colectivo se encuentra establecido dentro de la Norma Suprema, pero a su vez el goce y ejercicio de este derecho es limitado, pues así lo señala Patricia Carrión (2012, pág. 5), pensadora que forma parte del Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental, al expresar que:

“una de las grandes limitaciones en el ejercicio de este derecho es la inexistencia de normativa nacional que regule el proceso de consulta, lo cual además ha generado un debate interno y graves conflictos socioambientales, por la imposibilidad de ejercer este derecho por parte de las comunidades afectadas”<sup>81</sup>.

De tal manera, que en el país la consulta previa, libre e informada ha sido un precepto legal muy complejo de aplicación, incluso existe el Decreto No. 1247 promulgado en la presidencia de Rafael Correa Delgado, el cual también es criticado por parte de la Corte Interamericana de Derechos Humanos, dado que no representa una verdadera consulta previa, libre, informada, intercultural, con consentimiento, de buena fe, y, con respeto a las estructuras organizativas de la comunidad<sup>82</sup>.

Antes de la realización de alguna concesión minera, los ciudadanos mediante el derecho de resistencia e impidiendo la vulneración de las garantías reconocidas en la Carta Magna, son quienes se ven interesados en que los procesos se los lleve a cabo de forma idónea, tal es el caso del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Cuenca, que mediante Concejo Municipal, se solicitó a la Corte Constitucional la revisión del pliego de preguntas para la realización de la consulta popular, interrogantes que la Corte las determinó

---

<sup>80</sup> Constitución de la Republica del Ecuador, Óp. Cit.

<sup>81</sup> Carrión, Patricia, “*Análisis de la consulta previa, libre e informada en el Ecuador*”, (Repositorio digital de la FLACSO: Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental – CEDA, 2012), <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/54028.pdf>

<sup>82</sup> Acción de Protección, (expediente ecuatoriano), Caso No. 1617201900001, Nacionalidad Waorani vs licitación petrolera.

precedentes en vista de que están enmarcadas en la vía legal, con estas preguntas se pretendía prohibir las actividades mineras a gran y mediana escala en cinco zonas de recargas hídricas, la cual se realizó el día domingo 7 de febrero del 2021, y según los resultados vertidos por el Concejo Nacional Electoral, el 80% apoyó el cese de la actividad minera frente a un 20%.<sup>83</sup>

### **2.2.3.2.- Problemas ambientales**

No solo existe afectación social, sino también medioambiental, puesto que la minería conlleva a la degradación de ecosistemas con la pérdida de zonas vegetales y animales, contaminación del agua, suelo, aire, etc. El consumo y contaminación del agua en actividades de explotación minera se ha convertido en un problema para la sociedad, ya que para estas operaciones se utiliza gran cantidad de líquido vital, así como los acuíferos subterráneos, ojos de agua, arroyos, ríos, lagos y demás afluentes que se encuentran dentro de un área o concesión minera.

Muchos de los enfrentamientos sociales por los que los comuneros se resisten a la minería radica precisamente en el agua, dado que las compañías y empresas mineras realizan asentamientos territoriales para el procesamiento y lavado de minerales, por lo que es evidente la descarga de los desechos al medio ambiente, sin recibir algún tratamiento de purificación y/o separación de sustancias tóxicas.

La contaminación del aire puede derivarse de emisiones de sustancias y materiales de almacenamiento y manejo para los procesos de explotación, como el mercurio, fuga de gases, polvos metálicos, material de construcción, material estéril, contaminante, despojo de material; sin embargo, este hecho a más de trasladarse a la atmósfera mediante emisiones de gases de efecto invernadero, también se transporta como emisión sólida por medio de polvo particulado, mismas que a través del viento, lluvia, medios de movilización y otras formas se esparce en el ambiente, y al estar en contacto con el ecosistema puede producir afectaciones a la salud, e inclusive, la muerte de los seres vivos. Este tipo de contaminación es la más perjudicial, dado que durante todas las fases se emiten contaminantes en la atmósfera, y una vez allí se dispersa, produciendo impactos ambientales, ya sea en el agua, tierra, flora, fauna, clima, salud y otros (Cantos, 2019).<sup>84</sup>

---

<sup>83</sup> Las Primicias, “*En Cuenca, el 80,9% apoya el cese de actividad minera, según el CNE*”, (Periódico en línea, 2021), <https://www.primicias.ec/noticias/lo-ultimo/consulta-mineria-cuenca-ecuador-elecciones/>

<sup>84</sup> Cantos Zambrano, José, “*Incidencia ambiental de actividades mineras por emisiones a la atmósfera: el caso de Manabí (Ecuador)*”, (Repositorio digital de la Universidad de Sevilla: Departamento de Ingeniería Química

Otro de los impactos ambientales se encuentra a nivel del suelo y subsuelo, pues los procesos llevados a cabo para la explotación minera implican la utilización de explosivos de gran magnitud que irrumpen la corteza terrestre entre los niveles de baja tierra, el subsuelo, la capa intermedia, hasta llegar a la roca madre donde se encuentran los recursos de extracción. En este punto, las acciones de remoción, trituración, contaminación físico-químicas de sustancias no manejadas adecuadamente, emisiones de gases, polvos, residuos contaminantes y escombros están en contacto con el suelo y son absorbidos por la madre tierra, alterando así la fisiografía de los lugares donde se produce estas actividades mineras, de modo que la capacidad productiva de la tierra se deteriora.

Para Mónica Cantero (2015)<sup>85</sup> el suelo fértil es indispensable para que exista productividad, dado que de aquí se originan todos los procesos vitales desde el surgimiento de fuentes de agua, plantas, animales, seres humanos, así como actividades económicas y sociales, y dicha alteración de los suelos puede causar erosión y esterilidad; no obstante, tratar de recuperar o volver a mantener un área fértil y productiva resulta irreversible y hasta casi imposible.

### ***2.2.3.3.- Problemas territoriales***

La lucha y la resistencia de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas frente a grandes concesiones mineras y en contra del Estado mismo, se produce por el sentido de pertenencia, tradición y cultura de los territorios donde habitan, donde por lo general, existe una herencia ancestral con gran biodiversidad de flora y fauna. De tal manera, que la relación conflictiva de problemas territoriales se origina con el fin de proteger la tierra, legado de generaciones, tradiciones, culturas, razas, alimentación y formas de vida, ya que la esencia y la identidad de estos pueblos radica en sus suelos donde hay recursos naturales no renovables.

Ahora bien, dentro de la problemática territorial por causa de la minería se encuentran los desplazamientos de comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades realizados mediante coerción, ya sea a través de expropiación de terrenos, o a su vez, la compra-venta de hectáreas de tierra. Estos desplazamientos forzados constituyen un problema para los

---

y Ambiental-Escuela Superior de Ingeniería, 2019), <http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/71504/fichero/TFM-1504-CANTOS.pdf>

<sup>85</sup> Cantero, Mónica, “*Determinación de la degradación de suelos por minería aurífera en la ribera del Río San Pedro, Puerto Libertador, Córdoba, Colombia*”, (Revista de Ingeniería e Innovación, 3 (1) 18-31, 2015), <https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/rii/article/view/790>

moradores que tienen sus casas, terrenos, cultivos y animales, donde de una u otra manera generaban su sustento de vida y la de su familia; alterando así, sus formas de vida y la de su entorno. Por ende, muchos habitantes no están de acuerdo de salir y/o dejar sus tierras, lo que propicia disputas territoriales, conflictos armados, hasta llegar incluso al fallecimiento de cualquier individuo.

Por el contrario, también se encuentran los desplazamientos voluntarios, pues las condiciones de vida de los pobladores por el desarrollo de las fases de explotación minera se ven envueltas por impactos nocivos, por lo cual dejan sus tierras con el afán de encontrar escenarios de sustento adecuado. Según Mario Melo (2017), citado por El Comercio, señala que las concesiones mineras “provocan un deterioro en la relación profunda de los pueblos con sus territorios”<sup>86</sup>, siendo así que el abandono de estas tierras impide el pleno ejercicio de los derechos humanos garantizados por la Constitución y por los instrumentos internacionales Derechos Humanos.

#### ***2.2.3.4.- Problemas jurídicos***

Las actividades mineras en el Ecuador se han considerado en uno de los ejes que necesitan mayor regulación y control responsable, seguro y eficiente que ayuden a frenar las afectaciones medioambientales y sociales; pues estas acciones deben ser normadas por el Estado, ya que el artículo 408 de la Carta Magna dispone que “son propiedad inalienable, imprescriptible e inembargable del Estado los recursos naturales no renovables...los productos del subsuelo, yacimientos minerales...”<sup>87</sup>; por ende, el artículo 313 del *Ibidem* establece que Estado es el ente que “administra, regula, controla y gestiona..”, estas operaciones mineras; empero, por parte de la población se ha visto grandes afectaciones por el ineficiente control que ha existido por parte de las entidades gubernamentales que en el intento de buscar “una sostenibilidad adecuada y/o desarrollo sustentable”, han permitido que empresas mineras realicen sus actividades perjudicando de esa manera a los sectores donde se han producido estos procesos de extracción.

En ese sentido, es el Estado quien mediante el Ministerio Sectorial entrega los títulos mineros a través de concesiones, el cual otorga la facultad al titular según el artículo 31 de

---

<sup>86</sup> El Comercio, “*Indígenas de Ecuador denuncian ante CIDH desplazamiento forzoso por minería*”, (Periódico en línea: citando a Mario Melo, Director del Centro de Derechos Humanos de la Universidad Católica del Ecuador, 2017), <https://www.elcomercio.com/actualidad/indigenas-ecuador-cidh-desplazamiento-mineria.html>

<sup>87</sup> Constitución de la Republica del Ecuador, Óp. Cit.

la Ley de Minería, a realizar todas las operaciones y fases de prospección y extracción minera, así como de beneficiarse, comercializar y vender lo que se produce dentro de la área de concesión, es por ello que una vez cumplido con los parámetros de otorgación del título minero, se encuentran sujetas a organismos de control como la Agencia de Regulación de Control Minero, quien tiene la potestad técnica y administrativa de vigilar, auditar e intervenir en los actos del sector minero desde que emprende hasta el momento del cierre de la mina y posterior a éste. De tal manera, que se da seguimiento a un proceso técnico, administrativo y legal para el otorgamiento de concesiones, el mismo que debe cumplir con los requisitos correspondientes para que los entes adscritos a la protección del medio ambiente, naturaleza, sociedad y el Estado, tomen las medidas y acciones correctivas en caso de que se esté vulnerando derechos.

Debido a esto es que se llega a un conflicto jurídico, dado que por un lado se encuentran aquellos que si bien se someten a parámetros normativos establecidos en el ordenamiento legal vigente, pero que al presente periodo anual 2020-2021, esta norma se encuentra desactualizada, ya que la normativa existente data del año 2008 y años atrás, lo cual no está acorde a la política minera actual, presentando vacíos normativos y lagunas jurídicas que afectan el buen desarrollo de los procesos mineros, puesto que a pesar de la tecnología, innovación y de los modernos procesos de extracción de grandes concesiones mineras, se observa que la falta de fiscalización ha creado irregularidades entorno a estas actividades. No conforme con eso, también se evidencia circunstancias de alteraciones a la seguridad jurídica, en vista de que los preceptos legales que avocan a la minería no son del todo claros, lo que repercute en deficiencias al momento de proceder con sanciones y/o regulaciones ambientales, laborales y penales.

Frente a esto, algunos han optado por evadir las normas del debido proceso; es decir, han tomado la alternativa de extraer los recursos naturales no renovables sin cumplir con los requisitos, procedimientos y/o autorizaciones para operar y obtener minerales, siendo así, que personas no autorizadas, con herramientas, maquinarias, equipos tecnológicos, técnicos, científicos efectúan estas actividades sin contar con un título minero y/o permiso correspondiente, de modo que por la necesidad de lucrar no cumplen con las regulaciones legales, sociales y medioambientales, provocando actividades ilegales, mismas que resultan ser perjudiciales para la sociedad y el Estado debido a la producción de daños potenciales.

En el cantón Chillanes existen mineros artesanales y pequeña minería que se dedican a estas actividades, ahora bien, hay que tener en cuenta que el régimen de minería artesanal o de subsistencia y pequeña minería solo requieren de un registro ambiental que, a diferencia de la minería a gran escala, los proyectos deben tener licencia ambiental, hecho que ha permitido que se escondan actividades ilegales bajo parámetros diferentes a estos regímenes, ya sean por medio de equipos, maquinarias, aprovechamiento, capacidad de producción de los recursos, entre otros.

Por otra parte, uno de los problemas jurídicos que trae consigo los procesos extractivos mineros trata sobre la consulta previa, libre e informada, misma que el ordenamiento jurídico garantiza mediante disposiciones constitucionales, pero que a su vez este derecho colectivo de las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas se ha visto vulnerado, y el Estado en ejercicio de su potestad estatal trasgrede la norma y limita el fiel cumplimiento del mismo, dado el caso que este derecho colectivo de la consulta previa, libre e informada, es necesario ya que es un instrumento de participación y decisión en lo que respecta a sus territorios y su autodeterminación.

### **2.3.- Hipótesis**

Las actividades mineras legales e ilegales en el cantón Chillanes conllevaría repercusiones socio-jurídicas durante el año 2020.

#### ***2.3.1.- Variable independiente***

Las actividades mineras legales e ilegales en el cantón Chillanes.

#### ***2.3.2.- Variable dependiente***

Repercusiones socio-jurídicas durante el año 2020.



## CAPITULO III

### DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

#### 3.1.-Ambito de estudio

El presente proyecto tuvo como ámbito de estudio el cantón Chillanes, el mismo que se encuentra ubicado al sur de la provincia Bolívar; limitado por los siguientes cantones: al norte por el cantón San Miguel de Bolívar; al sur por el cantón General Antonio Elizalde, (Bucay) de la Provincia del Guayas, al este con Colta, Pallatanga, Alausí y Cumandá pertenecientes a la provincia de Chimborazo, y, al oeste por los cantones de San Miguel de Bolívar y Babahoyo que forma parte de la provincia de Los Ríos. Actualmente cuenta con una superficie de 784 kilómetros cuadrados. Territorialmente cuenta con la cabecera cantonal denominada Chillanes y con una parroquia rural conocida como San José del Tambo o Tambopamba.

De manera general, el estudio de la minería legal e ilegal en el cantón Chillanes se realizó mediante un enfoque histórico-documental, con base en un análisis investigativo a través de la búsqueda de información bibliográfica, webgráfica y lexgráfica de datos que permitieron explicar, sintetizar y analizar los fundamentos principales de esta actividad y sus posibles repercusiones en el ámbito social y jurídico.

En ese sentido, el ámbito del presente trabajo se enmarca a un enfoque teórico-dogmático, y en vista de que aún se está atravesando la crisis sanitaria por motivos de la pandemia del virus denominado SARS-COV-2, es que Consejo Directivo de la Facultad de Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas planteó que por esta ocasión no se requerirá trabajo de campo en el intento de resguardar la salud e integridad de los estudiantes, siendo así, que las entrevistas realizadas sirven de sustento para contrastar la información sobre esta temática.

#### 3.2.- Tipo de investigación

Los tipos de investigación que se utilizaron dentro de la investigación son los siguientes:

### **3.2.1.- Investigación histórica**

Este tipo de investigación sirvió de provecho en la realización del presente trabajo, puesto que se partió desde antecedentes cronológicos, hechos, sucesos y fenómenos por las que paso la minería y la legislación en dicho ámbito, y que hoy en día, permiten entender la situación actual en torno a este aspecto, frente a esto, es importante resaltar que Antonio Almeida (2016, pág. 383) señala que “las investigaciones históricas permiten conocer y reflexionar sobre fenómenos, considerando resaltar los conceptos e hipótesis y la comprensión de las relaciones de la historia con el tiempo, con la memoria y el espacio”.<sup>88</sup>

### **3.2.2.- Investigación documental**

La investigación documental es conceptualizada como “un servicio de información retrospectivo, en oposición a un servicio de información corriente de una unidad de información” (UNESCO, 1971, pág. 176)<sup>89</sup>, es decir, que la información y los conocimientos están disponibles para cualquier persona, pero esta información se da en estadios de tiempos que a su vez son cambiantes según nuevas actualizaciones, nuevos hechos y nuevos saberes. Con esto no se pretende decir que cualquier tipo de información sea verídica y comprobada, si no que esta debe poseer aspectos científicos y técnicos que no permitan producir conocimientos desordenados y/o abrogados para el mundo.

Esta investigación fue de carácter documental, dado que se ha visto la necesidad de requerir fuentes de información como libros, revistas indexadas, artículos, textos, periódicos, proyectos de investigación, tesis, videos, portales virtuales y estadísticas, de los cuales se ha obtenido información previa y se ha aportado para la generación del presente archivo.

### **3.2.3.- Investigación exploratoria**

Según Hernández Sampieri (citado por Orlando Zafra Galvis, 2006, pág. 13), señala que los estudios de carácter exploratorios “se efectúan normalmente, cuando el objeto es examinar un tema o un problema de investigación poco estudiado o que no han sido abordado antes”<sup>90</sup>, dado es el caso que en el cantón Chillanes no existe información, o a su vez, hay poca

---

<sup>88</sup> Almeida Filho, José, “*La investigación histórica: teoría, metodología e historiografía*”, (Revista Electrónica HERE: Historia Da Enfermagem, 7 (2) 383-384, 2016), <http://here.abennacional.org.br/here/2a01b.pdf>

<sup>89</sup> UNESCO, “UNISIST: informe del estudio sobre la posibilidad de establecer un sistema mundial de información científica”, (Documento en línea, 1971), [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000013559\\_7](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf000013559_7)

<sup>90</sup> Zafra Galvis, Orlando, “*Tipos de investigación*”, (Revista Científica General José María Córdova, 4 (4) 13-14, 2006), ISSN: 1900-6586, <https://www.redalyc.org/pdf/4762/476259067004.pdf>

respecto de la minería legal e ilegal, e incluso, de las repercusiones que esta pueda llegar a tener; tal es el hecho que, unos observan a la minería como un punto de desarrollo, de crecimiento económico, prosperidad, mientras que otros, lo visualizan como decadencia y perjudicial al medio ambiente y la población; de tal manera, que mediante esta investigación se logró conocer ciertos aspectos contundentes que trae el escenario de la minería en el cantón.

### **3.2.4.- Investigación descriptiva**

Para Pablo Cazau (2006, pág. 27) la investigación descriptiva es el estudio donde “se seleccionan una serie de cuestiones, conceptos o variables y se mide cada una de ellas independientemente de las otras, con el fin, precisamente, de describirlas”<sup>91</sup>, por ende, fue necesario este estudio descriptivo puesto que se señalan dentro del mismo antecedentes, cuestiones, características, hechos, rasgos, procedimientos, áreas y normativas de la minería legal e ilegal, siendo así, que se analiza todo el contexto del sector minero. Este tipo de investigación tiene como esencia exponer de manera minuciosa el tema tratado, para lo cual se lleva a cabo un diagnóstico y análisis completo del objeto de estudio, cosa que se lo ha efectuado.

### **3.2.5.- Investigación correlacional**

Este tipo de investigación según Pablo Cazau (2006, pág. 27) son aquellos “estudios correlacionales [que] pretenden ver cómo se relacionan o vinculan diversos fenómenos entre si (o si no se relacionan)”<sup>92</sup>. De forma especial, esta investigación permitió establecer relaciones y/o vínculos, como, por ejemplo, la minería legal e ilegal está íntimamente anexada a los fenómenos de degradación ambiental, la afectación del medio ambiente y la naturaleza, la vida de los pobladores, la sociedad y el Estado; es decir, que componentes y variables se relacionaron entre sí.

### **3.2.5.-Investigacion explicativa**

Mediante esta investigación se trató de explicar la razón de la minería legal e ilegal, mismas que generan impactos al medio ambiente y la sociedad, de tal modo, que se buscó explicar

---

<sup>91</sup> Cazau, Pablo, “*Introducción a la investigación en ciencias sociales*”, (Tercera Edición, documento en línea, 2006), <https://alcazaba.unex.es/asg/400758/MATERIALES/INTRODUCCI%c3%93N%20A%20L A%20INVESTIGACI%c3%93N%20EN%20CC.SS..pdf>

<sup>92</sup> Cazau Pablo, Óp. Cit.

los motivos de su existencia, las influencias que concurrieron, causas, efectos y demás. En ese sentido, este tipo de investigación fue utilizado, puesto que aquí “...el investigador se plantea como objetivos estudiar el porqué de las cosas, los hechos, los fenómenos o las situaciones...” (Bernal, 2010, pág. 115).<sup>93</sup>

### **3.3.- Nivel de investigación**

El nivel de investigación que se estableció en el presente trabajo fue:

#### **3.3.1.- Nivel exploratorio**

El nivel exploratorio, según Orietta Cándida Pérez (2013, pág. 10) tiene por objeto “...examinar un tema poco estudiado, frente al cual existen muchas dudas o no ha sido abordado...”<sup>94</sup>. Siendo así, que este nivel se aplicó porque permitió indagar aspectos sobre la minería legal e ilegal a profundidad, puesto que hoy en día la mayor parte de población desconoce los procesos, técnicas, materiales y equipos que se utilizan al momento de desarrollar esta actividad; así como también, los resultados y/o derivaciones que pueden ocasionarse.

#### **3.3.2.- Nivel relacional**

Conocido también como nivel correlacional, mismo que está vinculado a la investigación correlacional, y desde la mirada de César Bernal (2012, pág. 114), este nivel tiene “como propósito mostrar o examinar la relaciones entre variables o resultados variables”<sup>95</sup>; en tal virtud, se aplicó este nivel cuando se trató sobre puntos elementales de la minería legal como ilegal, los cuales conllevaron a resultados diversos.

#### **3.3.3.- Nivel explicativo**

Isabel Vásquez Hidalgo (2016, pág. 2) expresa que este nivel busca “encontrar las razones o causas que ocasionan ciertos fenómenos. Su objeto último es explicar por qué ocurre un

---

<sup>93</sup> Bernal, César, “*Metodología de la investigación*”, (Editorial Pearson: Colombia, tercera edición, 2010), ISBN 978-958-699-128-5, <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

<sup>94</sup> Orietta, Cándida, “*Niveles de Aplicación de Metodología Científica en las Tesis de Pregrado realizadas en la Universidad de Chile durante los trienios, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009*”, (Repositorio digital de la Universidad de Chile, 2013), [http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/117640/Candia\\_O.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/117640/Candia_O.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

<sup>95</sup> Bernal, César, Óp. Cit.

fenómeno y en qué condiciones se da este”<sup>96</sup>. Por ende, fue necesario la aplicación de este nivel, ya que se buscó conocer y explicar el porqué de la minería y las consecuencias derivadas de ésta. Además, este nivel de una u otra manera busca el esclarecimiento de las causas y efectos de la temática tratada y sus respectivas vinculaciones entre aristas y variables.

### **3.4.- Métodos de investigación**

Los métodos que se aplicarán en esta averiguación son:

#### **3.4.1.- Método inductivo**

El método inductivo etimológicamente proviene del latín *inductivus*, que significa *conducción o guía*, de tal manera, que para Byron Prieto Castellanos (2017, pág. 11) es un proceso que “permite pasar de hechos particulares a principios generales”<sup>97</sup>. Este método fue de gran importancia puesto que a partir de hechos o experiencias particulares se logró determinar los elementos o resultados que influyeron en las repercusiones económicas, jurídicas, medioambientales y sociales. Es por ello, que a partir de rasgos y características específicas se pudo vislumbrar informaciones dentro de un contexto general.

#### **3.4.2.- Método deductivo**

El método deductivo proviene etimológicamente de la palabra latina *deductivus*, el cual significa que radica en un *razonamiento*, este método a pesar de tener similitud con el método inductivo, su estudio es disímil, puesto que no se realiza desde características particulares a las generales, sino al contrario, pasa de características generales a particulares, por tal razón, Byron Prieto (2017, pág. 11) expone que este método “se traduce esencialmente en el análisis de los principios generales de un tema específico: una vez comprobado y verificado que determinado principio es válido, se procede a aplicarlo a contextos particulares”<sup>98</sup>. Mediante este método se empezó a trabajar desde postulaciones generales que abarcan la

---

<sup>96</sup> Vásquez Hidalgo, Isabel, “*Tipos de estudio y métodos de investigación*”, (Documento en línea, 2006), <https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-m%C3%A9todos-de-investigaci%C3%B3n.pdf>

<sup>97</sup> Prieto Castellano, Byron, “*El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de evidencias digitales*”, (Revista Cuadernos de Contabilidad: Pontificia Universidad Javeriana de Colombia, 18 (46), 2017), ISSN: 0123-1472, <http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v18n46/0123-1472-cuco-18-46-00056.pdf>

<sup>98</sup> Prieto Castellano, Byron, Óp. Cit.

temática de la minería legal e ilegal, las discusiones del escenario socio-jurídico y las repercusiones en torno a este asunto.

### **3.4.3.- Método analítico - sintético**

Para Andrés Rodríguez Jiménez y Omar Pérez Alipio (2017, pág. 179) este método trata sobre “el análisis [que] se produce mediante la síntesis de las propiedades y características de cada parte del todo, mientras que la síntesis se realiza sobre la base de los resultados del análisis”<sup>99</sup>; en ese sentido, por medio de este método se permitió un análisis de la información compilada para luego extraer la información de carácter relevante y velar por la formación de nuevos conocimientos que generen productividad y comprensión al lector. Por otro lado, Pedro Véliz Martínez y Ana Jorna Calixto (2014, pág. 593) señalan que este método fue utilizado “...para descomponer el todo en las partes, conocer las raíces y partiendo de este análisis, realizar la síntesis para reconstruir y explicar...”<sup>100</sup>; es decir, que se analizó los componentes del tema de estudio, desde sus antecedentes, tipos, procedimientos, normativas, repercusiones, entre otras, para posteriormente explicar de manera resumida los aspectos más relevantes de la investigación.

### **3.4.3.- Método cualitativo**

Por medio de este método se ha logrado obtener los datos para la elaboración de este proyecto basado fundamentalmente en información no cuantificable; en otras palabras, esta arista recoge información fundada de forma primordial en aquellos datos descriptivos-cualificables acerca de la minería legal e ilegal del cantón Chillanes, desde una óptica relacionada con los comportamientos de las personas, el ambiente, las experiencias y conocimientos en torno a la extracción de recursos naturales no renovables. En ese sentido, este método “postula una concepción global fenomenológica, inductiva, estructuralista, subjetiva, orientada al proceso y propia de las [ciencias] sociales” (Cazau, 2006, pág. 33)<sup>101</sup>.

---

<sup>99</sup> Rodríguez, Andrés & Pérez, Omar, “*Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*”, (Revista Escuela de Administración de Negocios, (82) 175-195, 2017), <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>

<sup>100</sup> Véliz Martínez, Pedro & Jorna Calixto, Ana, “*Evolución histórica y perspectivas futuras de la medicina intensiva y emergencia como especialidad en Cuba*”, (Revista Educación Médica Superior, 28 (3) 592-601, 2014), ISSN: 1561-2902, <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v28n3/ems18314.pdf>

<sup>101</sup> Cazau, Pablo, Óp. Cit.

### **3.5.-Diseño de investigación**

El diseño del presente trabajo es:

#### **3.5.1.- Diseño no experimental**

Hay que manifestar que no se empleó el diseño de investigación es no experimental, por motivo de que no se va a demostrar la validez de la hipótesis, siendo que la misma pasará a considerarse como un *supuesto de investigación*, esto es concordante con el hecho de que esta indagación es teórica/dogmática debido a que así lo dispuso Concejo Directivo de la Facultad de Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas de la Universidad Estatal de Bolívar –decisión que se tomó por efectos de la pandemia de COVID 19–; es decir, no existirán métodos estadísticos ni matemáticos para interpretar y medir datos cuantificables en el presente trabajo.

#### **3.5.2.- Diseño retrospectivo**

Este tipo de diseño según María Müggenburg Rodríguez y Iñiga Pérez Cabrera (2007, pág. 36) permite “indagar sobre hechos ocurridos en el pasado”<sup>102</sup>; es por ello que el presente estudio tuvo un enfoque retrospectivo, puesto que, el inicio del proyecto en que respecta a la minería legal e ilegal en el cantón Chillanes se origina desde tiempos antiguos y a partir de estos hechos es que se inicia la investigación. Muchas de las concesiones mineras artesanales y de pequeña escala ya se desarrollaron, siendo así, que del análisis efectuado se pudo determinar las afectaciones o causas ambientales, sociales y jurídicas que han causado estas actividades extractivistas.

### **3.6.- Población y muestra**

Según datos oficiales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para el año 2010 el cantón Chillanes contaba con una población aproximada de 18.292 habitantes; no obstante, no existen datos actualizados, dado que a la presente fecha no se cuenta con la información de nuevos censos por parte del INEC; sin embargo, existe una proyección de la población para el año 2020 por parte del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, donde se hace mención que para el año 2020 Chillanes contaría con una población aproximada de

---

<sup>102</sup> Müssemburg Rodríguez, María & Pérez Cabrera, Iñiga, “Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa”, (Revista Universitaria: Universidad Nacional Autónoma de México, 4 (1) 35-38, 2007), ISSN: 1665-7063, <https://www.redalyc.org/pdf/3587/358741821004.pdf>

16.850<sup>103</sup>; es decir, no se visualiza un crecimiento población, asimismo, según el Plan de Ordenamiento Territorial del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chillanes del año 2020, “la población del cantón tiene una tendencia negativa a decrecer y de acuerdo a las proyecciones del INEC, la población del cantón Chillanes para el año 2020, sería un total de 16.668”<sup>104</sup>.

Por otro lado, la muestra con la que se pensaba trabajar no es requerida, puesto que, al no demandar de un trabajo de campo, se ha optado por no obtener la muestra. Sin embargo, para contar con datos informativos relevantes para el presente trabajo se realizó entrevistas lo cual permitirá entender de la mejor manera el escenario socio-jurídico que vive la población chillanense.

### **3.7.- Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1.-Entrevista**

La técnica investigativa de la entrevista según Laura Díaz Bravo (2013, pág. 163), tras citar a Canales, indica que consiste en una “...comunicación interpersonal establecida entre el investigador y el sujeto de estudio, a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto”<sup>105</sup>; por lo tanto, se utilizó esta técnica con el afán de entablar una relación comunicacional entre los actores sociales del sector minero, en este caso a la Lic. Carmita Naucin. Alcaldesa del Gobierno Autónomo Descentralizado del cantón Chillanes, al Sr. Luis Hilberto Ilbay; Presidente de los Pueblos y Comunidades Indígenas del cantón Chillanes, quien está en contra de la minería, y a la Ing. Ivonne Chávez, Magister en Gestión de Cuencas Hidrográficas, quien está a favor de la minería, y así obtener información de los hechos y experiencias en torno a tradiciones, valores, hechos, problemas jurídicos, sociales, ambientales y territoriales sobre el objeto de interés.

---

<sup>103</sup> Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, “*Proyección de la Población Ecuatoriana, por años calendario, según cantones 2010-2020*”, (Documento en línea, 2021), <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>

<sup>104</sup> Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chillanes, “*Plan de Ordenamiento Territorial*”, (Documento en línea, 2020), [https://www.chillanes.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/Diagnostico\\_PDyOT\\_Chillanes\\_2020\\_Def.pdf](https://www.chillanes.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/Diagnostico_PDyOT_Chillanes_2020_Def.pdf)

<sup>105</sup> Díaz Bravo, Laura, “*La entrevista, recurso flexible y dinámico*”, (Revista de Metodología de Investigación en Educación Médica: Universidad Autónoma de México, 2 (7) 162-167, 2013), ISSN: 2007-865X, <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf>



### **3.8.- Procedimiento de recolección de datos**

Para la recolección de datos del presente estudio investigativo se prosiguió con la siguiente dinámica:

- 1.- Se elaboró el cuestionario para la entrevista.
- 2.- Se seleccionó los actores sociales y políticos a ser entrevistados.
- 3.- Se señaló lugar y fecha para la realización de la entrevista.
- 4.- Se realizó la entrevista, con mecanismos necesarios para la grabación en audio y video y con las respectivas medidas de seguridad.
- 5.- Se escuchó y se procesó en texto la entrevista.
- 6.- Se analizó los datos vertidos por los entrevistados.

### **3.9.-Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de datos**

Para el procesamiento de datos se analizó e interpretó de la siguiente manera:

- 1.- Se observó que los actores sociales y políticos fueran capaces de proporcionar alguna información relevante para el presente estudio.
- 2.- Se debatió desde diferentes posturas el tema estudiado.
- 3.- Se procesó en texto la entrevista.
- 4.- Se examinó una por una las respuestas vertidas por los entrevistados.
- 5.- Se determinó las repercusiones que trae consigo la minería legal e ilegal en el cantón Chillanes.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1.- Presentación de resultados

Como se ha mencionado anteriormente, no se pudo realizar trabajo de campo por motivo de los efectos de la pandemia de COVID-19 que acontece en el Ecuador y en el mundo entero; en tal virtud, para obtener la información concerniente al tema de investigación se ha visto la necesidad de realizar tres entrevistas con el objeto de lograr evidenciar posicionamientos diferentes dentro del escenario minero.

De tal manera, que para la realización de las entrevistas se seleccionó previamente a diferentes actores sociales y políticos con diversos enfoques respecto de la explotación minera; en este caso, las personas entrevistadas fueron:

- . *Sr. Luis Hillberto Ilbay*: Presidente de las Comunidades y Organizaciones Indígenas del cantón Chillanes

- . *Lic. María Carmita Naucín*: Alcaldesa del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chillanes

- . *Ing. Ivonne Chávez*: Ingeniera en Avalúos y Catastros, Magister en Gestión de Cuencas Hidrográficas.

##### 4.1.1.- Entrevista del Sr. Luis Hillberto Ilbay

*Pregunta 1.- ¿En las cercanías del lugar donde habita o en su comunidad actualmente se realiza algún tipo de minería?*

En nuestro sector específicamente, en este momento no se está realizando ninguna extracción, pero nuestros territorios se encuentran concesionados, entonces muy pronto tendremos aquello (...) dentro de las concesiones de nuestros territorios se encuentran dos provincias, la provincia de Bolívar y la provincia de Chimborazo, y en lo que respecta a los cantones, hablamos de 3, el cantón Chillanes, Pallatanga y Colta. Dentro de lo que pertenece al cantón Chillanes, están más o menos 9 comunidades que están dentro de esta concesión, hablamos parte del Panecillo, Bola de Oro, La Vaquería, Palmira, El Enillado, Sumbe,

Alagoto y Pacay Chico, entonces estas son las comunidades que estamos dentro de la concesión que existe en este momento en nuestros territorios.

***Pregunta 2.- ¿Sabe en qué fase se encuentran dichas concesiones mineras?***

En este momento que estamos justo en el año 2020-2021, se está finalizando la etapa de exploración inicial, no sé cuánto tiempo falte, tal vez falte meses o tal vez falte unos pocos años para terminar esta fase de exploración inicial, y estarán pronto llegando hacer la exploración avanzada, entonces eso nos preocupa mucho, puesto que desde este trabajo es donde vamos a comenzar a ver ya las repercusiones en lo que es en el campo agrícola.

***Pregunta 3.- ¿En el algún momento se les realizó la consulta previa, libre e informada sobre las concesiones mineras en estas comunidades?***

Esta es la parte que nos han vulnerado como derecho el Estado ecuatoriano. Claro no podríamos hablar en sentido general que el Estado, aquí mejor diríamos que el gobierno nacional nos ha vulnerado nuestros derechos, porque ellos son los entes que deberían llegar antes de la concesión hacer conocer a nosotros que somos habitantes de estos territorios, pero esto nunca lo hicieron, para nosotros fue sorpresa cuando ya la compañía empezó a trabajar, entonces nunca fuimos consultados, hemos preguntado e investigado al resto de las comunidades concesionadas, pero ninguna de las comunidades ha sido consultada, no hemos sabido de lo que estaban haciendo con nuestros territorios.

***Pregunta 4.- Usted como presidente de las comunidades y organizaciones indígenas y al ser parte del colectivo que está en lucha para que no se realice la minería, ¿Cuáles han sido las incertidumbres en vista de que no han conocido sobre las concesiones, no les han socializado y tampoco ha existido la consulta previa, libre e informada?***

Es bastante preocupante por esta situación, a sabiendas de que el pueblo es el que ha nombrado a un presidente, pero en momentos de tomar decisiones grandes trascendentales que no lo tomen en cuenta al pueblo, entonces esto es algo preocupante (...) si solo ellos toman las decisiones sin que sepa el pueblo, entonces qué más nos pueden hacer, en qué más nos pueden involucrar, porque ahorita estamos involucrados en esto de que nosotros como agricultores no queremos que se realice esta actividad, pero más el gobierno y los ministerios dicen que sí, que con esto vamos a salir de la pobreza, entonces aquí causa un pequeño

conflicto, de qué bueno que mismo hacemos. Es el pueblo el que decide o es el gobierno el que decide, entonces es bastante preocupante para los pobladores y para las comunidades que no se nos tome en cuenta, cuando se nos debe tomar en cuenta.

**Pregunta 5.-** *¿Qué tipo de conflicto social ha existido en estos lugares del cantón?*

El conflicto comienza cuando entran estas empresas, entonces cogen a unos tres o cuatro miembros de las comunidades y empiezan a ser sus trabajadores, y cuando el resto de los pobladores de la comunidades dicen que no estamos de acuerdo, entonces siempre hay aquí un pequeño desacuerdo, incluso hasta pequeños roses, de que el trabajador siempre va a defender su fuente de trabajo pero la mayoría de los pobladores de las comunidades no están de acuerdo, entonces siempre hay un distanciamiento y una ruptura dentro las comunidades, estos son los problemas sociales que se han ido presentando.

**Pregunta 6.-** *¿Consideraría usted que el ingreso de empresas mineras al cantón Chillanes, perjudica o no al sector agrícola y ganadero?*

Las afectaciones al sector agrícola y ganadero son iguales (...) por más que digan ellos que es una actividad con tecnología de punta, siempre va a ver contaminación (...) hemos tenido experiencias nosotros por estas cuestiones de que algunos dicen es bueno y otros dicen que no es bueno, entonces nosotros hemos optado por ir a visitar algunos lugares tanto de lo que es minería legal e ilegal, entonces en las dos cuestiones nosotros hemos visto que hay contaminación, hay afectación, entonces no podemos decir que solamente la minería ilegal es la que afecta, claro que afecta un poco en la economía del país, porque ellos son los que no pagan impuestos, pero si nosotros vamos a ver el daño en el sentido de contaminación los dos son iguales.

**Pregunta 7.-** *¿Está de acuerdo en que se realice la explotación minera dentro de nuestro territorio?*

No, totalmente en contra, porque nuestro cantón es conocido a nivel nacional e inclusive a nivel internacional como granero del Ecuador. Gracias a las bondades del material minero que hay y diferentes minerales dentro de nuestros territorios ha sido que nuestro cantón sea el mayor productor de productos agrícolas valga la redundancia, entonces cómo podemos hacer que se destruya estos campos agrícolas productivos, a sabiendas de que cada día la población va creciendo, cada día la población sigue aumentando y cada día sigue menorando

y escaseando la alimentación; entonces en esta parte un poquito quisiera ampliar, por ejemplo, nuestro territorio está concesionado para 25 años, pero luego de los 25 años no es que la población de Chillanes no va a aumentar, no es que la población de Chillanes va a quedar como ahora, tal vez dentro de los 25 años la población se duplicará y entonces qué va a suceder, va a existir escases de alimentos y no solo para nuestro cantón, la provincia y el país, porque esto ya no es solo dentro de esta área, a nivel mundial se ve que se está escaseando campos fértiles y el agua para la producción agrícola.

***Pregunta 8.-** Al estar en contra de la minería, ¿Que sugiere como alternativa para fomentar el desarrollo y progreso para el cantón?*

Tenemos muchas alternativas y fuentes, nuestro cantón ha sido bendecido por Dios, primeramente, tenemos producción agrícola y ganadera, luego de eso tenemos muchos lugares que son excelentes para hacer una explotación turística. En lo que es la producción agrícola y ganadera nosotros podemos fortalecer mucho más lo que es la producción, e inclusive, podemos dar el valor agregado a nuestros productos, porque tenemos diferentes clases de productos, y no es que tenemos solamente un tipo, sino que tenemos muchísimos tipos, gracias a Dios tenemos el clima frío en Chillanes en el casco urbano, y el subtropical en la parte rural, entonces por los pisos climáticos hay variedad de productos, podríamos enumerar muchísimos, pero solamente podemos decir que tenemos muchísima producción.

***Pregunta 9.-** ¿Entonces usted cree que toda actividad minera trae consecuencias o impactos ambientales y sociales?*

Nosotros como pobladores de las comunidades donde nuestros territorios se encuentran concesionados, podemos decir que la problemática social se empieza a palpar, puesto que ha existido problemas entre vecinos, amigos y prácticamente rupturas de las organizaciones comunitarias, muy pocos están de acuerdo con que se dé la minería, puesto que hemos visto y vivenciado experiencias de varias áreas explotadas, y podemos asemejar una futura realidad con impactos a la naturaleza y a la sociedad, donde a futuro no tengamos nuestras tierras productivas para la producción alimentaria para nosotros, nuestros animales y para la nación.

**Pregunta 10.-** *En el caso de que se dé algún tipo de minería ¿Usted cuál cree que sería la más idónea o la más adecuada?*

Sinceramente yo no podría escoger entre la más adecuada porque las dos producen afectaciones, claro que la minería legal está regulada por la ARCOM y va a dar un ingreso para nuestro país, no vamos a decir un gran ingreso porque es una pequeña cantidad de ingreso, pero si nosotros comparamos ese ingreso con la afectación que va a ver en nuestro territorio y nuestros campos, y si comparamos cuánto vamos a perder por esta contaminación, no vale la pena de que haya este tipo de actividad, porque ya digo, no hay ninguna diferencia de que sea controlada o no sea controlada; es más, nosotros hemos realizado la visita al cantón de Portovelo, en la provincia del Oro, en ese cantón hay las dos minerías, la legal e ilegal, pero ninguna de las dos obedece a lo que dispone la ley, aquí el Ministerio del Medio Ambiente cuántas veces ya había hecho el llamado de atención a estas empresas legales, pero hasta el día que hicimos la visita no cumplían, seguían botando residuos tóxicos de esta actividad a los ríos (...) entonces no podemos decir que una concesión sea legal o regulada va a obedecer y no va a contaminar, esa es la parte más dura y la que más nos molesta de saber que son reguladas pero no lo cumplen.

#### **4.1.2.- Entrevista de la Ing. Ivonne Chávez**

**Pregunta 1.-** *¿Conoce acerca de las concesiones mineras otorgadas en el cantón Chillanes?*

Si, de hecho, mi tema de tesis de maestría lo realicé en la minería ilegal en la cuenca del Río El Loro de la comunidad de Santa Rosa de Agua Clara, el tema de la minería ilegal en las cuencas hidrográficas que tenemos aquí ha resultado bastante contaminante para este tema, pero en las concesiones mineras de gran escala esto no pasa, porque vienen con una normativa que demanda el MAE para que se haga una explotación, con un manejo sustentable que no afecte al medio ambiente.

**Pregunta 2.-** *¿Cuáles son los regímenes que representan estas concesiones?*

Existe el régimen de minería a gran escala que se encuentra en la parte alta a SolGold, como punto de referencia en la Bola de Oro, y en la parte baja en las Minas, es decir, Santa Rosa de Agua Clara a Grenn Rocks, y las minerías artesanales y pequeña minería de cerámicas y de materiales de construcción y de metales, donde sacan oro distribuidos en Sanabanán y

Santa Rosa de Agua Clara, estás están generando un gran impacto en el ambiente porque se le está explotando a cielo abierto y se nota cómo se va deforestando la montaña para sacar estos materiales.

**Pregunta 3.-** *Conocemos que estas concesiones mineras han sido otorgadas bajo un debido proceso y dentro de un marco jurídico legal vigente, o a su vez, estas se encuentran reguladas por organismos de control como es la ARCOM. Sin embargo, existe indicios de minería ilegal, ¿Usted que nos puede decir al respecto?*

Las concesiones fueron dadas a partir del 2015 con el Decreto Ejecutivo de Rafael Correa, donde se creó una ley, pero para todo tipo de minería pero a gran escala, las mineras artesanales entre comillas no son concesiones entregadas para que se las explote, sino para sobrevivencia para una pequeña población, pero éstas se las ha venido manipulando de mala manera, por eso es el tema de que las concesiones tienen que ser acreditadas no por el Ministerio del Ambiente, sino por un ente regulador que en este caso tendrían que ser los municipios, pues el suelo superficial es el que mantiene la municipalidad y el suelo subterráneo de las concesiones para el Estado son subsuelo, es por esta razón que se debería tener en cuenta este tipo de análisis de las mineras a gran escala.

**Pregunta 4.-** *¿Cuáles son los motivos o las razones del por qué las personas se dedican a esta actividad?*

Se origina por la falta de trabajo, por el desempleo que existe no solamente aquí en Chillanes sino a nivel nacional, vienen personas migrantes de Loja, porque se enteraron que ya existió la concesión nacional, la que se da a estas empresas, se enteraron de que existe oro, entonces vienen ya los explotadores artesanales de Loja, de Cuenca principalmente, son quienes empiezan a mitigar estos tipos de suelos para su extracción y así adquirir su minería artesanal que en algunos casos no está dado el permiso.

**Pregunta 5.-** *Desde un enfoque de la minería legal e ilegal en nuestro cantón Chillanes, y teniendo en cuenta que toda actividad genera impacto tanto positivo como negativo. ¿Usted dónde considera que existe la mayor afectación en la minería legal o la ilegal?*

El ser humano por ende da un impacto a todo lo que hace, en el momento de caminar matamos a microorganismos vivos, en el momento de interactuar igual, entonces estamos

siendo parte de la contaminación, siempre va a ver impactos, en cualquier cosa que nosotros hagamos hay un impacto, tanto en lo que nosotros queramos hacer va a ver un impacto. Yo creo que la minería a gran escala no va a dar tanto impacto porque el Estado mismo solicita que se cumpla con todos los reglamento y las bases legales para cumplir esto, porque ahí van estar los organismos de control como es el MAE, vigilando y diciendo usted tiene que controlar las cuencas, la parte ambiental, los residuos sólidos; en cambio, en la minería artesanal e ilegal no hay este tipo de control, o sea todo el mundo está haciendo lo que bien pueda por la falta de educación y experiencia en la minería, y si no, es por solventar su bien personal.

***Pregunta 6.-** ¿La minería podría significar la única fuente de contaminación o que otros aspectos contaminan?*

La necesidad de nuestra gente por mantenerse viva y por poder sobrevivir (...) hacen talar los bosques y el cultivo subirles a donde están nuestras cuencas altas o en nuestras cuencas nacientes, ahí ya se produce la contaminación, porque no tenemos nuestro lugar del cuidado de la cuenca, entonces ellos por la necesidad están talando los árboles, la frontera agrícola está subiendo para la producción de fréjol y maíz, y que para la producción de estos se utiliza fungicidas, herbicidas y demás, entonces todo eso absorbe el suelo y eso se va a la cuenca, todos los fluidos se va a la cuenca. La contaminación viene desde la cuenca alta, en la cuenca media, tenemos ganados, están comiendo, pasteando y todos los fluidos caen a la cuenca, no tenemos un buen manejo de cuenca, y decimos que estamos en contra de la minería cuando no cuidamos la microcuenca ni la cuenca, entonces debemos tener una concientización. Para hacer la captura de carbono necesitamos que haya un bosque amplio en la cuenca y poder generar mayor caudal, mayor agua y poder vender el agua si es el caso, porque Chillanes tiene una de las mayores reservas hídricas de la provincia de Bolívar, pero no la sabemos valorar, nosotros estamos subiendo la frontera agrícola, nosotros estamos destruyendo la parte natural y ambiental de los ecosistemas, estamos alterando los ecosistemas, y echarle la culpa a la minería es contraproducente, o sea, nosotros somos los que dañamos, nosotros somos los que lanzamos la piedra y ahora si echamos la culpa a la minería, cuando la minería ni siquiera está aquí, están haciendo estudios, están haciendo análisis, apenas están socializando porque no están ni en el proyecto de exploración, sino que están viendo si es que hay las vetas, existe o no existe materiales, que eso dura de 5 a 6 años, y si no hay pues (...) se van, y si no esa empresa misma se va por que no es para trabajar aquí, entonces



tenemos que aprovechar. Debemos como ciudadanos concientizarnos que no tenemos concientización ambiental, no sabemos manejar nuestras cuencas, y como les digo, echar la culpa a la minería o a otras personas de los impactos ambientales que nosotros hemos generado por la falta de empleo, entonces es contraproducente.

**Pregunta 7.-** *¿Usted considera que la normativa y el ordenamiento jurídico de nuestro país, cumple, controla y regula todos los regímenes de minería?*

Solo controla y regula a la minería a gran escala, a la pequeña minería no la regula, debido a que no pueden hacer un catastro de cuántos mineros y/o pequeños mineros existen porque se van poniendo en los puestos donde existe la minería y ellos van explotando (...) el caso de Buenos Aires en la provincia de Imbabura que tuvieron que entrar las fuerzas militares a botar a toda esa gente ilegal que estuvo en ese sector y no tenían ni siquiera la base de cuántos estaban, no sólo gente ecuatoriana, sino venezolanos, colombianos y extranjeros explotando el suelo en esos lugares. En realidad, ahí no se puede hacer nada, vienen y se posesionan en esos lugares y ahí es donde entra la fuerza pública, y no se puede hacer absolutamente nada, la gente se va a los derechos humanos que necesitan un medio de vida, en cambio en las concesiones mineras existe la ley, se puede ejercer poder, el MAE controla y puede decir que se puede hacer esto y lo otro, y puede hacer el cuidado de las cuencas, bosques, captura de carbono, lo que no está pasando con la minería ilegal.

**Pregunta 8.-** *Entre la minería ilegal que se produce en los regímenes de minería artesanal y pequeña minería, y la minería legal en el régimen de minería a gran escala ¿cuál genera más impacto al medio ambiente y sociedad?*

La minería ilegal tiene mayor impacto porque existe la deforestación (...) las concesiones mineras del cantón están más del 55% concesionado, pero donde se encuentran las minerías de gran escala están los ilegales, por ende, ellos en un análisis multitemporal, de años atrás, se va viendo una deforestación en estas partes donde están las concesiones, la calidad de agua (...) ha bajado a gran escala porque utilizan mercurio para sacar el oro, entonces ellos son los que más contaminación producen, porque se lo hace a cielo abierto, no tienen la maquinaria adecuada para manejar esto, utilizan chanchas para triturar la roca madre; en cambio qué pasa con la minería a gran escala, ellos hacen túneles subterráneos cuidando las microcuencas y cuencas, además, ven los ojos de agua donde está el agua para el consumo, ellos tratan de cuidar al máximo, haciendo túneles para que vayan a la roca madre, no

explotando como se hace la minería ilegal. La minería ilegal deforesta cualquier cantidad por extraer el oro, por extraer el mercurio y uranio, materiales más ricos que tenemos en el cantón, por eso son las concesiones, estas empresas ahora están en fase de exploración e investigación que dura 5 años, si encuentran este material, ellos usualmente taladran para revisar si existe o no el material, para poder hacer de manera que no haya impacto; en cambio los otros como no tienen estas herramientas, van a la deforestación, a la contaminación del agua, utilizan las cuencas y hacen lavados para poder extraer este tipo de material.

***Pregunta 9.-** ¿Por qué la gente le teme o a su vez está en contra de la actividad minera?*

Por el desconocimiento, bueno yo soy magister en gestión de cuencas hidrográficas, aquí es cuidar la cuenca hidrográfica, mantener el caudal de agua para la sobrevivencia humana, para el cultivo, para la producción pecuaria, para la producción forestal, para la producción humana en sí, pero (...) los ambientalistas de corbatín no saben cómo manejar este tipo de situaciones, es una ley de Estado, una ley que nosotros tenemos que acoger, porque ya están las directrices de que sino se produce el petróleo o la minería, no vamos a generar trabajo, y hay esta oportunidad para que Chillanes crezca, porque va a ver trabajo, va a ver bienestar económico, capacitaciones; entonces para mi forma de ver, la gran minería si nos sirve porque tengo una experiencia vivida en Imbabura, yo soy de la provincia de Imbabura, y ahí se ve cómo la gente a la minería le tiene en otro concepto, porque las mujeres trabajan en la minería, tienen capacitación, están reforestando, tienen sus fincas, no hay expropiación de las fincas. En el momento en que se vayan estas mineras tienen la obligación de forestar, de devolver lo que en ese momento quitaron a la comunidad, pero no de una manera agresiva sino paulatinamente. La generación de trabajo es lo que más necesitamos en el cantón, la vialidad, el manejo y mejoramiento del agua, porque ellos tienen que devolver, en cambio la minería ilegal es solamente para el sustento de ellos, y esa minería ilegal viene hacer la minería del narcotráfico, lavado de dinero, prostitución, porque todo eso conlleva la minería ilegal y de pequeña escala, porque se va al mercado negro, no se va al mercado internacional o a la bolsa de valores porque a eso va a la minería a gran escala que no contamina, es por eso que como municipio o como cantón tenemos que exigir una minería que no se haga a cielo abierto sino una minería subterránea que se cree la geotecnia, que extraigan en base a eso, si pedimos a gran escala y a cielo abierto, ahí si nos estaríamos haciendo un daño ambiental y económicamente porque nuestros paisajes van a caer, pero si la

manejamos de esta manera vamos a tener un crecimiento como cantón y en la población. Es el miedo que los ambientalistas nos llevan a eso, porque además hay grandes industrias detrás de ellos quienes les están financiando a la gente para que tengan que ir en contra de la minería, cuando no son capaces ellos de educar a la gente, a que no nos contaminen las cuencas altas, a que no haya cultivos agresivos en la cuenca alta, a que no nos deforesten nuestros árboles que son los que captan el carbono y producen mayor cantidad agua, eso es lo que están haciendo los conservacionistas. Si somos conservacionistas hagamos áreas verdes, yo no he visto esto en Chillanes, yo más he visto deforestación, y si estamos luchando contra la minería, en base a que, si el análisis de agua que tenemos está en límites, de qué nos sirve para la cuenca baja. Digamos que Chillanes tiene la cuenca alta y Santa Rosa viene hacer la cuenca baja, ellos nos pueden demandar a nosotros por contaminarles los cultivos de ellos, nosotros mismo nos estamos contaminando y echándole la culpa a la minería.

***Pregunta 10.-** Las actividades extractivistas de recursos naturales no renovables constituye un eje estratégico para la economía del país, de tal manera, que sería posible que exista una minería sustentable y sostenible especialmente para nuestro cantón, con armonía y apegada al desarrollo económico y a los principios ambientales y sociales*

Sí, porque va a haber educación ambiental, va a haber educación a los nuevos jóvenes que van a venir, que mediante la minería de gran escala, vamos nosotros a poderles decir que si van a sacar también produzcamos, creemos nuevas fuentes de captación hídrica, creemos nuestra función ambiental; que si se va a llevar a cabo este tipo de cosas, ellos tienen la capacidad económica de darnos un buen modo de vida a nosotros en todos los sentidos, yo podría decir que tenemos que explotar es una ley de Estado, pero de una forma amigable (...) vamos a poder ejercer al trabajo aquí mismo, no tendría que nuestra gente irse a Quito o Guayaquil a trabajar, sino aquí ya va a ver fuentes de trabajo, va a ver oportunidades, las oportunidades que más anhelamos en nuestro cantón, entonces considero que no nos cerremos y abramos nuestra mente a que existen oportunidades y estas oportunidades son las que tenemos que acoger, pero acogerles de una manera que no nos ocasione un daño ambiental.

#### **4.1.3.- Entrevista de la Lic. María Carmita Naucin**

*Pregunta 1.- ¿Usted conoce de las concesiones mineras otorgadas en el cantón Chillanes?*

Desde el año 1998 cuando Dios me permitió asumir el cargo de secretaria de la Notaría Segunda Pública del cantón Chillanes, desde allí existen concesiones mineras en el cantón, estas concesiones o títulos mineros están inscritas en el Registro de la Propiedad hablando de minería legal, actualmente para todo el mundo es conocido ya que está en las páginas electrónicas del Ministerio correspondiente de que casi todo el cantón Chillanes tiene concesiones mineras de empresas transnacionales e internacionales. El cantón Chillanes esta concesionado legalmente.

*Pregunta 2.- Dentro de estas concesiones mineras, ¿Usted conoce a que régimen representan?*

Inicialmente desde 1998 hasta el 2004 las concesiones mineras son de regímenes artesanal y de pequeña minería, pero en adelante las concesiones mineras vienen a ser de pequeña, mediana y a gran escala. La minería artesanal a pequeña escala están en la comunidad de Vista Alegre, bajando las faldas hasta a el Río Chimbo, donde se denomina la Cruz del Hueso, también está hacia el sur, Chaguangoto, y de sobremanera en todo lo que es Santa Rosa de Agua Clara y el Alvarado Bajo es donde está la minería artesanal a pequeña escala; mientras que la mayor parte de la minería es ilegal, actualmente el Ministerio de Minas tomó cartas en el asunto; es decir, clausuró por el incumplimiento de varias medidas que están previstas en los títulos mineros. En cuanto a la minería a gran escala, para todo el mundo es conocido que hay empresas australianas y empresas canadienses mucho más poderosas que el mismo Estado ecuatoriano; porque estas empresas mineras están en todo el mundo y ellas están desde el norte de Chillanes desde el Río Chimbo aguas abajo, hasta cubrir toda la cuenca del Río Chimbo, margen derecho y margen izquierdo; no solamente de la provincia de Bolívar sino también de la provincia del Chimborazo, y por los otros lados, en el centro de Chillanes por las comunidades de las Minas, El Recreo y Los Destierros allá están empresas chinas, y por el otro costado, por la cuenca del Río Dulcepamba que está al margen derecho aguas abajo el cantón San Miguel y margen izquierdo del cantón Chillanes, donde hay comunidades como Tendal y Undushi; allí están igual otras empresas transnacionales que tienen títulos o concesiones mineras a gran escala,

***Pregunta 3.- ¿En qué fases se encuentran estas concesiones?***

Dejando a un lado la minería artesanal y de pequeña escala, ellos ya vienen explotando, buscando los minerales de manera clandestinas ya hace muchos años, las nuevas empresas a gran escala, ellos están en la fase de investigación y exploración, como así varios representantes de algunas empresas han conversado, pero debo aclarar que cuando conversamos un poco con ellos, la metodología que ellos utilizan para la socialización no es de ninguna manera métodos de socialización, porque cuando se le preguntó a uno de ellos que cómo están haciendo la socialización, ellos dijeron, solo estamos yendo a avisar a la gente que estamos acá, eso no es socialización, socialización es exponer los pro, los contras, dar oportunidades a que la gente presente sus argumentos, sus contrapropuestas, a ver si están de acuerdo o no, pero el hecho de ir a avisar es imponer, eso no se llama socialización.

***Pregunta 4.- ¿En algún momento se les realizó la consulta previa, libre e informada sobre las concesiones mineras en el cantón?***

Yo conozco que jamás en el cantón Chillanes, de los conflictos sociales que tenemos jamás ninguna empresa ha socializado de la manera correcta y peor aún cumplir con estas garantías y derechos colectivos que tenemos las comunidades y el cantón en general de ser consultados previamente, por lo tanto, ante este incumplimiento se ha violado las disposiciones constitucionales, garantías de derechos, y hablo de los dos conflictos, un conflicto muy grande que tenemos desde el año 2004 sobre el acceso al agua en la cuenca del Río Dulcepamba, y peor aún con las empresas mineras, jamás han hecho consultas previas, y es allí el motivo principal para que se haya alterado la paz entre los pobladores con autoridades y los mismos empresarios, porque no nos toman en cuenta (...) que no solamente la Constitución de la República actual, sino la anterior ya recogía estos derechos, de que debemos ser consultados, nunca, nunca se hizo esta consulta previa por parte del Estado y de ninguna empresa pequeña y grande de minería.

***Pregunta 5.- ¿Qué opina al respecto de que las concesiones mineras a gran escala han sido otorgadas mediante la premisa de un debido proceso y de acuerdo a un marco jurídico legal vigente?***

Desde el punto de vista del derecho se dice que todas las cosas están bien hechas mientras no se demuestre lo contrario, mediante resoluciones en el derecho administrativo o sentencias en el campo judicial. Las concesiones hasta el momento hacen parecer que son

legales, pero he ahí la importancia de los colectivos humanos locales apoyados por defensores de la ecología, defensores del ambiente, quienes tienen experiencia en esta lucha en contra de la imposición de las transnacionales económicamente poderosas, que es la lucha para demostrar que lastimosamente a través de sus autoridades y sus gobernantes, han hecho caso omiso de cumplir con todos los requisitos que establece la Constitución y las leyes correspondientes, de ahí es que vienen las diferentes formas de defensa, de concientización ecológica, de defensa de la vida, defensas jurídicas y defensas inclusive de levantamientos populares, porque no se ha respetado ni se ha cumplido con los requisitos que establece la Constitución y la ley para que las autoridades emitan las concesiones que hoy están en vigencia, de ahí viene esta lucha permanente.

***Pregunta 6.- ¿Conoce si existe indicios de minería ilegal en el cantón Chillanes?***

Si, la minería ilegal está en estos mismos sectores que ya hemos mencionado, en la Cruz del Hueso, Chaguangoto, Santa Rosa, El Alvarado Bajo, allá existe minería ilegal en pocos casos, la mayoría es minería legal.

***Pregunta 7.- ¿Cuáles son los motivos o las razones del por qué las personas se dedican a la minería ilegal?***

Aquí hay que poner en claro que hay dos grupos de personas que se dedican a esta actividad, por un lado está el grupo de personas que son los empresarios los que invierten su dinero, su capital y quieren sacar provecho e enriquecerse de esta manera, y por otro lado, hay grupos humanos muy extensos de nuestro cantón Chillanes y en los vecinos cantones, que por la falta de fuentes de trabajo, por las pocas oportunidades que se tiene en nuestro país para tener una fuente de trabajo y llevar los alimentos a la familia, se dedican a buscar trabajo y encuentran a estas actividades de minería ilegal, expuestos a todo, prueba de ello es cuando el Estado ecuatoriano con el Ministerio correspondiente han hecho varias incursiones, y que luego han dejado clausurado y han llevado detenidos, hoy están varias personas presos en distintas cárceles del país, especialmente de Guaranda, jóvenes pobres que por falta de trabajo han estado ahí trabajando en la minería ilegal y ellos están presos y no hay quien les defienda.

*Pregunta 8.- ¿Está de acuerdo con que se realice la explotación minera dentro de nuestro territorio?*

La explotación minera tomando en cuenta que es un recurso importantísimo para el Estado, para la sobrevivencia del Estado inclusive, tiene que ser aplicada con todos los requisitos que establece la Constitución de la República del Ecuador, las leyes correspondientes, los tratados internacionales y las experiencias que se vienen viviendo en diferentes partes del mundo, nosotros estaríamos de acuerdo, siempre y cuando se cumpla a cabalidad con todos los objetivos, garantías, protocolos y prevenciones, pero dando también la oportunidad como expresan los inversionistas mineros, de que se apliquen lo que ellos prometen, las empresas mineras dicen que con la explotación minera en el cantón Chillanes, hablando específicamente de nuestro cantón, todo el mundo vamos a salir de la pobreza, vamos a tener trabajo para todos, ellos expresan que no se va a contaminar la tierra, el ambiente o el agua, que va a ver recursos económicos para el Estado, para la prefectura de Bolívar, para el cantón Chillanes, que va a ver apoyo a nuestros hermanos campesinos en todo sentido, que va a ver desarrollo y oportunidades para niños y jóvenes en el campo educativo; frente aquello, la propuesta de nosotros es que se cumpla, ¿de qué manera?, en primer lugar, se haga la consulta previa, y si la mayor parte de habitantes del cantón decide que si se queden las empresas mineras, pues así será, ya que el pueblo tiene la última palabra mediante su pronunciamiento en consulta, y si es al revés, y la gente dice que no necesitamos minería acá, pues así será, y que las empresas tendrán que retroceder, y aun en el caso de que se queden, que se aplique todas las propuestas de las empresas mineras, que se dé trabajo a todos, y que se garantice mediante los distintos instrumentos y medios tecnológicos la reducción de los impactos ambientales, y que los organismos de control, nos ayuden en el campo educativo, nos ayuden en el campo del riego, el fortalecimiento de la agricultura, a crear fábricas y pequeñas y medianas empresas, y dar el valor agregado a nuestros productos, dado que Chillanes es conocido como granero del Ecuador y lo mejor que podemos hacer en Chillanes es labrar la tierra, producir comida para la seguridad alimentaria, local, nacional e internacional, si nos garantizan, en buena hora estaríamos dispuestos a poyar la explotación minera legal, caso contrario es imposible porque conocemos como piensan nuestros hermanos campesinos.

**Pregunta 9.-** *Desde un enfoque de la minería legal e ilegal en el cantón Chillanes y teniendo en cuenta que toda actividad genera impacto tanto positivo como negativo. ¿En el caso de que se dé algún tipo de minería usted cuál cree que sería la más idónea o adecuada, la minería legal o la ilegal?*

La minería legal que acabamos de manifestarle, siempre y cuando se haga la consulta previa y si el resultado es favorable a la explotación minera, se realizará todo tipo de reuniones, con propuestas, compromisos y hojas de ruta para que todo el mundo trabaje en unidad y paz.

**Pregunta 10.-** *Sabemos que las actividades mineras representan el 1.6 del PIB a nivel nacional, entonces ¿por qué sería importante que en el cantón Chillanes exista la minería?*

Nosotros jamás desearemos ingresar en este tipo de actividad minera, esto hace 50 años atrás nunca se pensaba que iba a llegar al Ecuador, sabemos que en países como Chile, Bolivia, países centroamericanos, los africanos que han visto todo, están destruidos, pensábamos que no iba a pasar en el Ecuador, y últimamente en Brasil las explotaciones mineras son terriblemente desastrosas, nunca pensábamos que iba a llegar acá, pero ya llegó, entonces nos toca enfrentar con inteligencia y propuestas sabias en favor de todos, porque no podemos estar en una oposición de decir no porque no.

## **4.2.- Beneficiarios**

### **4.2.1.- Beneficiarios directos**

Los beneficiarios directos en esta investigación son las autoridades y la población del cantón Chillanes, la misma que según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC 2010), oscila en 17.406 habitantes.

### **4.2.2.- Beneficiarios indirectos**

La ciudadanía en general, tanto a nivel provincial, nacional como internacional.

## **4.3.- Impacto de la investigación**

Mediante el análisis del presente proyecto de investigación se evidenció que dentro del cantón Chillanes se desarrolla dos tipos de minería, la ilegal y la legal, la primera que se ejecutan en los regímenes de minería artesanal y pequeña minería; mientras que la segunda,



existe en los tres regímenes de minería artesanal, pequeña y gran escala, donde principalmente se ha logrado determinar que la minería ilegal se origina dentro de concesiones mineras otorgadas legalmente, y que a su vez, individuos que explotan material minero en desacuerdo al régimen en que se otorga el permiso; es así que producto de esto se ha generado impactos ambientales con alto grado de contaminación que afecta a la naturaleza y la sociedad, por lo que se han visto reflejado problemas jurídicos, territoriales, sociales y saludables.

No obstante, en la minería legal a gran escala que está en la fase de exploración, persisten problemas sociales que se han generado dentro de los territorios concesionados, más no ha existido afectaciones dañinas y agresivas con la naturaleza y el medio ambiente – esto debido a que están en dicha fase–; por ende, se puede comprobar que la población asemeja una realidad en base a experiencias y anécdotas vividas en otras localidades del país y del mundo.

En base a los resultados de las entrevistas realizadas al Sr. Luis Hillberto Ilbay, Presidente de las Comunidades y Organizaciones Indígenas del cantón Chillanes; a la Lic. María Carmita Naucin, Alcaldesa del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chillanes; y, a la Ing. Ivon Chávez, Ingeniera en Avalúos y Catastros y Magister en Gestión de Cuencas Hidrográficas, la sistematización, tabulación y representación gráfica resultó compleja, en ese sentido, para determinar el impacto de la investigación se ha optado por la selección de los resultados de las entrevistas en 10 ejes más relevantes.

#### **4.3.1.- Concesiones mineras y actividades de explotación en el cantón Chillanes**

El Sr. Luis Hilberto Ilbay señala que “en nuestro sector específicamente en este momento no se está realizando ninguna extracción, pero nuestros territorios se encuentran concesionados, entonces muy pronto tendremos esto (...)”; por otro lado, la Lic. Carmita Naucin, expresa que: “desde 1998 ya existen concesiones mineras y que hoy en día se encuentran en estado de explotación, además de que actualmente se puede visualizar mediante páginas electrónicas que casi todo el cantón Chillanes se encuentra concesionado”; de la misma manera, la Ing. Ivonne Chávez menciona que conoce de estas concesiones dado “que su proyecto de Maestría lo realizó en base a la minería ilegal en la cuenca Río El Loro de la comunidad de Santa Rosa de Agua Clara”, por tanto, cada uno de los entrevistados identifica que dentro de la circunscripción territorial del cantón Chillanes, existen territorios

que se encuentran concesionados a grandes empresas mineras; sin embargo, estas aún no están en fase de explotación y/o extracción de los recursos naturales no renovables; siendo así, que reconocen que desde hace varios años atrás existen actividades que produce el sector de la minería, donde ya se evidencia la minería artesanal y de pequeña minería que se encuentra en estado de explotación.

#### **4.3.2.- Los regímenes que representan las concepciones mineras otorgadas en el cantón Chillanes**

La Lic. Carmita Naucin manifiesta que “inicialmente desde 1998 hasta el 2004, las concesiones mineras son de régimen artesanal y de pequeña minería, pero en adelante las concesiones mineras vienen a ser de pequeña, mediana y a gran escala...”. En ese sentido, es similar a lo que expresa la Ing. Ivonne Chávez, dado que alude a que “existe el régimen de minería a gran escala y las minerías artesanales y pequeña minería de metales, cerámicas y de materiales de construcción...”; por otro lado, el Sr. Luis Hilberto Ilbay, hace mención a la minería a gran escala, misma que está concesionada en la comunidad donde habita y sus comunidades vecinas. En este caso, las respuestas de la Lic. Carmita Naucin y la Ing. Ivonne Chávez, dan a conocer los regímenes de minería artesanal, de pequeña minería y de gran minería; además, hacen alusión a los puntos de referencia donde estos regímenes se encuentran, lo cual lo expone de manera sucinta; dado que el cantón es extenso y son varias de las comunidades y pueblos concesionados bajo estos regímenes, mientras que el Sr. Luis Hilberto Ilbay, hace mención solo a la minería a gran escala, y partiendo de que en el cantón Chillanes se da los tres regímenes de minería, se puede dilucidar que no todas las personas conocen de los demás regímenes que se presentan y originan dentro del territorio chillanense.

#### **4.3.3.- La consulta previa, libre e informada dentro de las concesiones mineras en el cantón Chillanes**

El Sr. Luis Hilberto Ilbay respecto de la consulta previa, libre e informada expresa que “es el gobierno nacional quien nos ha vulnerado nuestros derechos, porque ellos son los entes que deberían llegar antes de la concesión y hacer conocer a nosotros que somos habitantes de estos territorios, pero esto nunca lo hicieron, para nosotros fue sorpresa cuando ya la compañía empezó a trabajar...”; de la misma manera, la Lic. Carmita Naucin planea que “...yo conozco que jamás en el cantón Chillanes, de los conflictos sociales que tenemos jamás ninguna empresa ha socializado de la manera correcta y peor aún cumplir con estas

garantías y derechos colectivos que tenemos las comunidades y el cantón en general, de ser consultados previamente...”. En tal virtud, se puede palpar en ambas posturas que se ha vulnerado el derecho colectivo y con este varios derechos adicionales, pues es desde este momento en que los pobladores sienten que no son tomados en cuenta, se altera la paz social, ya que al no respetar sus derechos contemplados en la Constitución y tratados internacionales de Derechos Humanos, ven al Estado y a los gobiernos, como entes que en el arbitrio de sus potestades y facultades pasan por encima de las decisiones de los pueblos.

#### **4.3.4.- La minería ilegal en el cantón Chillanes**

Respecto de la minería ilegal en el cantón Chillanes, mediante los resultados de las entrevistas se ha logrado constatar que existe esta actividad, pues los entrevistados hacen referencia a las causas por las que se origina. La Lic. Carmita Naucin sostiene que “hay grupos humanos muy extensos de nuestro cantón Chillanes...que, por la falta de fuentes de trabajo, por las pocas oportunidades que se tiene en nuestro país para tener una fuente de trabajo y llevar los alimentos a la familia, se dedican a buscar trabajo y se encuentran en estas actividades de minería ilegal...”. Asimismo, la Ing. Ivonne Chávez fundamenta en torno aquello que esto se debe “pues el desempleo que existe ahora no solamente aquí en Chillanes sino a nivel nacional...”; por consiguiente, de los resultados a esta interrogante se puede dilucidar que sí existe minería ilegal en nuestro cantón con diversas causas de origen y las repercusiones jurídicas, sociales y ambientales que trae consigo, pues con las mismas entrevistas se ha llegado a deducir que ya ha existido clausuras a varias de las empresas por no cumplir con los controles y parámetros ambientales, al igual que varias personas se encuentran detenidas y pagando ciertas condenas por motivo de realizar esta actividad ilegalmente.

#### **4.3.5.- Impactos de la minería ilegal y legal**

Desde un enfoque de la minería legal e ilegal, según la Ing. Ivonne Chávez considera que “el ser humano por ende da un impacto a todo lo que hace...”, es por ello que cree “...que la minería a gran escala no va a dar tanto impacto porque el Estado mismo solicita que se cumpla con todos los reglamentos y las bases legales, en cambio en la minería artesanal e ilegal no hay este tipo de control, o sea, todo el mundo está haciendo lo que bien puedan”. Así pues, la Lic. Carmita Naucin considera que “...la minería legal sería la más idónea, siempre y cuando cumplan a cabalidad con todos los objetivos, garantías, protocolos y

prevenciones, debido a que la minería ilegal a dejado impactos negativos al cantón Chillanes...”; no obstante, a diferencia de las dos posiciones anteriores, el Sr. Luis Hilberto Ilbay señala que “...las dos producen afectación, claro que la minería legal está regulada por la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM) y va a dar un ingreso para nuestro país, no vamos a decir un gran ingreso, una pequeña cantidad de ingreso, pero si nosotros comparamos ese ingreso con la afectación que va a ver en nuestros territorios y nuestros campos, y si comparamos cuánto vamos a perder por esta contaminación, no vale la pena de que haya este tipo de actividad...”; por lo tanto, respecto de las respuestas obtenidas, por un lado, se cree que la minería ilegal es la que más impactos tanto sociales, jurídicos y ambientales produce, mientras que por el otro lado, se considera que ambas minerías generan estos tipos de afectaciones, es por ello que existen posiciones radicales e incompatibles entre la misma población.

#### **4.3.6.- La regulación y control en la actividad minera**

Si bien, la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM) es el organismo técnico que tiene la facultad de regular y controlar las actividades del sector minero a nivel nacional; al respecto, Luis Ilbay anuncia que “...no existe diferencia en que sea o no controlada, puesto que ésta igual produce afectación...”; empero, Ivonne Chávez declara que “sólo controla y regula a la minería a gran escala, a la de la pequeña minería no las regula, debido a que no pueden hacer un catastro de cuántos mineros y pequeños mineros existen porque se va poniendo en los puestos donde existe la minería y ellos van explotando...”; por otro lado, Carmita Naucin aclara que “...si existe control puesto que ha existido operativos de control de la minería ilegal, donde incluso se han clausurado concesiones y han detenido a varias personas...”; en consecuencia, y desde el punto de las tres posiciones, se llega a determinar que existen nudos críticos en la regulación, control y el combate de la minería ilegal, lo cual se debe mejorar a través de las instituciones competentes.

#### **4.3.7.- Estigmatización a la minería**

A la minería se la ha visto como una actividad inaceptable que se le ha desacreditado, tanto que, muchos incluso la ven como la peor actividad que produce el hombre. Puede que muchos de los ejemplos de devastación minera den crédito a este pensamiento, pues Luis Ilbay exterioriza su pensar al referirse que él ha “...visto y vivenciado experiencias de varias áreas explotadas y podemos asemejar una futura realidad...”; asimismo, lo manifiesta la Lic.

Carmita Naucin dado “...que se ha visto que en otras ciudades y otros países las afectaciones que conlleva la explotación minera...”; por el contrario, la Ing. Ivonne Chávez no concuerda con estos al argumento, ya que precisa que la gente le teme a la minería “por el desconocimiento...”. De tal manera, que desde estas tres aristas se puede determinar que en verdad las personas y más las comunidades, han llegado a *satanizar* a la minería, porque desde sus costumbres, tradiciones, religiones e ideologías se ha replicado este sentir, pero desde un punto objetivo se debe conocer e investigar al respecto.

#### **4.3.8.- Minería sustentable y sostenible**

A través de la investigación realizada se ha llegado a conocer acerca de la minería sustentable y sostenible, es por ello que en los resultados obtenidos se constató que por parte de la Ing. Ivonne Chávez “...que va a haber educación ambiental, va a haber educación a los nuevos jóvenes que van a venir, que, mediante la minería de gran escala, vamos nosotros a poderles decir si van a sacar, también produzcamos, creemos nuevas fuentes de captación hídrica, creemos nuestra función ambiental...”. En ese sentido, la Lic., Carmita Naucin expone que es posible pues ésta “...tiene que ser aplicada con todos los requisitos que establece la Constitución de la República del Ecuador, las leyes correspondientes, los tratados internacionales...”; no obstante, el Sr. Luis Ilbay cree que “...no es posible, puesto que todas traen consecuencias devastadoras para las tierras donde se va a llevar a cabo estas actividades...”. Por consiguiente, aquí se encuentran dos puntos bastante controversiales, pues el Estado garantiza una minería adecuada, que en el Ecuador ya se ha visto este tipo de minería, pero en realidad no se puede determinar que ésta sea responsable y cumpla con todos los parámetros ambientales y sociales, ya que se ha visto minería legal irresponsable que ha vulnerado los derechos de la naturaleza y del hombre.

#### **4.3.9.- En contra o a favor de la minería**

Existen dos posicionamientos diferentes aquí, por un lado, la Ing. Ivonne Chávez y la Lic. Carmita Naucin hacen mención a que, si están de acuerdo, pero con aquella minería responsable dado que “...la explotación minera es un recurso importantísimo para sobrevivencia del Estado...”; y por otro lado, se encuentra el Sr. Luis Hilberto Ilbay, mismo que “...está totalmente en contra pues visualiza destrucción para sus nuestros territorios...”. En base a lo establecido en las entrevistas, se puede deducir que la mayor parte de ciudadanos de estos territorios se encuentran en contra de la minería, puesto que el Sr. Luis Ilbay al ser

Presidente de los Pueblos y Comunidades Indígenas del cantón Chillanes, es el directivo que mueve a estos pueblos para decir no a la minería y no dejar entrar a ningún tipo de empresa minera a sus territorios. Sin embargo, a diferencia de la Lic. Carmita Naucin y la Ing. Ivonne Chávez, se plantea una posición diferente, pues busca entablar conversatorios, mesas de debates y propuestas; para que sí se efectúe una minería responsable enmarcada en los principios, derechos y garantías del buen vivir.

#### **4.3.10.- Repercusiones sociales, jurídicas y ambientales**

Las repercusiones dentro de los territorios concesionados ya se han vislumbrado, puesto que según el Sr. Luis Ilbay el "...conflicto comienza cuando entran estas empresas entonces cogen a unos tres o cuatro miembros de las comunidades y empiezan a ser sus trabajadores, y cuando el resto de los pobladores de la comunidades dicen que no estamos de acuerdo, entonces siempre hay aquí un pequeño desacuerdo, incluso hasta pequeños roses, de que el trabajador siempre va a defender su fuente de trabajo...". Frente a esto, se encuentra la opinión de la Ing. Ivonne Chávez, misma que manifiesta que "...echamos la culpa a la minería, cuando la minería ni siquiera está aquí, se están haciendo estudios, están haciendo análisis, apenas están socializando porque no están ni en el proyecto de exploración, sino que están viendo si es que hay las vetas, si existe o no existe materiales, que eso dura de 5 a 6 años...".

De tal manera, que se puede evidenciar que ya se han dado problemas sociales, jurídicos y ambientales a causa de la minería, pero hay que notar también que toda actividad humana genera impacto, es por esa razón que por parte de la Ing. Ivonne se concluye que los impactos al medio ambiente, naturaleza y en el ámbito social, no dependen siempre de las minerías a gran escala, puesto que solo están en las fases de prospección y/o exploración, lo cual no existe ningún trabajo de ruptura de suelo o de explotación, sino más bien los problemas ambientales que vive el cantón es a causa de los propios pobladores, debido a la deforestación, a la contaminación del agua, a uso de herbicidas y fungicidas en los cultivos, y a la falta de trabajo que ha obligado a varias personas a dedicarse a la minería ilegal.

#### **4.4.- Transferencia de resultados**

El presente proyecto sirve como fuente de investigación para las personas que decidan averiguar sobre este aspecto; en tal virtud, también se puede identificar los riesgos y repercusiones ambientales, jurídicas y sociales causadas por las actividades extractivistas de

recursos naturales no renovables de la minería legal e ilegal en el cantón Chillanes, así como también los resultados de esta investigación permitirán que las autoridades competentes del cantón Chillanes visualicen la problemática que se genera a raíz de las actividades mineras, para de esa forma, promover a las entidades encargadas de la materia una nueva visión sobre la política minera que debe encaminar el Estado por medio de sus dependencias gubernamentales; y no está por demás decir, que este proyecto tendrá como base fundamental que el Gobierno Nacional encauce necesariamente lineamientos y estrategias nacionales para la ejecución de los planes de acción que ayuden a prevenir, combatir y sancionar la minería ilegal, como también de las políticas públicas, que informen y concienticen a la ciudadanía, que la minería desarrollada dentro de parámetros de regulación y control si es sustentable y sostenible; además, de propender un crecimiento económico y social para la población.

Ahora bien, el desarrollo de cada capítulo de este proyecto de investigación se encuentra sustentado en fuentes bibliográficas, normativas aplicables, entrevistas y medios de comunicación lo cual ha permitido que los conocimientos e informaciones contenidas en el presente trabajo investigativo sean de carácter referencial, lo cual podrá ser considerado como fuente de investigación para aquellos que estén interesados en la temática tratada. En consecuencia, este documento aporta para la contribución de información necesaria respecto de la minería legal e ilegal en el cantón Chillanes.

## CONCLUSIONES

-. La problemática que presentan los pobladores de las comunidades, pueblos y nacionalidades sobre los territorios que han sido concesionados y los que ya están en actividad de explotación minera tanto a nivel global, nacional, provincial y especialmente en el cantón Chillanes son múltiples; por un lado se encuentra la consulta previa, libre e informada donde el Estado ecuatoriano a través de la Constitución de la República reconoce este derecho colectivo cuando se trate de actividades extractivistas de recursos naturales no renovables, o cuando se vaya a tomar alguna medida legislativa que enmarque cualquier tipo de afectación a sus territorios y demás derechos; sin embargo, estos postulados reconocidos y garantizados por el Estado y los Instrumentos Internacionales de Derechos Humanos han sido vulnerados; puesto que, los pueblos no han sido consultados e informados previamente en legal y debida forma. Por otro lado, se ostenta un temor e incertidumbre que tienen estos pueblos a la minería, ya que muchas de las veces a ésta la han estigmatizado como aquella actividad que trae grandes impactos ambientales y sociales, dejando de esa manera biósferas y ecosistemas en devastación.

-. En Chillanes existe la minería ilegal y legal, la primera conocida como aquella que se realiza sin título habilitante de concesión o sin tener permisos o documentos para que realice alguna actividad diferente a la que corresponda su régimen, claro está que todo esto se establece en el artículo 56 de la Ley de Minería; por consiguiente, esta actividad ilegal se realiza principalmente –según las fuentes investigadas– en la cuenca del Río Chimbo hacia abajo, donde existen permisos de minería artesanal y pequeña minería, pero se da el caso de que emplean prácticas, técnicas y maquinarias no acordes a su capacidad de explotación, lo cual al efectuarse este tipo de extracción sin prudencia técnica, científica y con artefactos mecánicos no aptos a la producción y químicos contaminantes y no autorizados, se produce una minería con altos impactos de contaminación ambiental, natural y social. La minería legal según el artículo 31 de la Ley de Minería es la que se realiza mediante un título minero, mismo que confiere el derecho de ejecutar todas las fases de la actividad minera; en ese sentido, cohabitan concesiones mineras de esta índole en Chillanes, las mismas que se encuentran reguladas y controladas por los organismos de control como la Agencia de Regulación y Control Minero y el Ministerio de Ambiente, entre otros.

-. Tal como se evidenció, a través de la información obtenida mediante las entrevistas efectuadas a los actores políticos y sociales dentro del contexto minero en el cantón



Chillanes, se pudo constatar las repercusiones socio-jurídicas de la minería legal e ilegal, donde dichas personas manifestaron abiertamente los conflictos sociales, jurídicos y ambientales que se están suscitando dentro de sus territorios; sin embargo, con esta técnica de recolección de información también se analizó una perspectiva cambiante y que se contrapone a las afectaciones que conlleva esta actividad, pues se expresó que la minería legal y a gran escala podría ser sustentable y sostenible si se sometiese a todos los parámetros legales, pudiendo así ser reguladas y controladas por los organismos competentes, que en este caso sería la Agencia de Regulación y Control Minero (ARCOM).

## RECOMENDACIONES

-. Dentro del contexto latinoamericano, el Ecuador garantiza a través de la Constitución el derecho a la consulta previa, libre e informada para el caso de extracción de recursos naturales no renovables y medidas legislativas que enmarque afectaciones a los territorios y derechos; por lo tanto, el Estado ecuatoriano tiene la obligación a que se consulte a las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas de forma oportuna, para lo cual se recomienda que se debe tomar como precedentes jurisprudenciales las sentencias dictadas por la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

-. Una de las cuestiones jurídicas que se sugiere es el hecho de actualizar la normativa del sector minero, puesto que se tiene cuerpos legales desactualizados, inclusive desde años antes a la promulgación de la Constitución de la República del Ecuador, y la mayor parte de ellos no se ajustan a las políticas públicas mineras del año 2020; además, algunos de estos cuerpos normativos contienen vacíos jurídicos que no han permitido regular aspectos actuales, como por ejemplo, en el artículo 61 del Reglamento General a la Ley de Minería mismo que se refiere al procedimiento para la otorgación del permiso para las actividades de minería artesanal, no se estipula los montos de inversión que debe capitalizar el minero para efectuar estas operaciones; por lo que es necesario que exista reformas, para de esa manera, acoger cuestiones y planteamientos que no se han implementado y que son de vital importancia.

-. Se recomienda que debe existir políticas públicas donde el Estado informe y oriente a la población sobre las actividades extractivistas legales e ilegales, sus posibles repercusiones socio-jurídicas, lineamientos, regulaciones y controles que se aplican y/o ejecutarán, para que de esa forma no se vean estigmatizados por consideraciones culturales e ideológicas, y así poder convertirla en una actividad social y ambiental sustentable y sostenible que aporte al crecimiento económico y social del país.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aillón Vásconez, María. *Historia de las normas mineras en Ecuador*. Página en línea: Pérez, Bustamante & Ponce, 2016. <https://www.pbplaw.com/es/historia-de-las-normas-mineras-en-ecuador/>
- Almeida Filho, José. *La investigación histórica: teoría, metodología e historiografía*. Revista Electrónica HERE: Historia Da Enfermagem, 7 (2) 383-384, 2016. <http://here.abennacional.org.br/here/2a01b.pdf>
- Autoridad Portuaria de Manta. *Proyecto: Desarrollo de Puertos de Aguas Profundidad en Manta*. Manta, 2012. <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/09/Literal-K-Proyecto-61020000.0000.372796.pdf>
- Banco Central del Ecuador. *La minería ecuatoriana*. Documento en línea: sector minero, 2017. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/cartilla00.pdf>
- Bernal, César. *Metodología de la investigación*. Editorial Pearson: Colombia, tercera edición, 2010. ISBN 978-958-699-128-5. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigacion-i%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Cantero, Mónica. *Determinación de la degradación de suelos por minería aurífera en la ribera del Río San Pedro, Puerto Libertador, Córdoba, Colombia*. Revista de Ingeniería e Innovación, 3 (1) 18-31, 2015. <https://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/rii/article/view/790>
- Cantos Zambrano, José. *Incidencia ambiental de actividades mineras por emisiones a la atmósfera: el caso de Manabí (Ecuador)*. Repositorio digital de la Universidad de Sevilla: Departamento de Ingeniería Química y Ambiental-Escuela Superior de Ingeniería, 2019. <http://bibing.us.es/proyectos/abreproy/71504/fichero/TFM-1504-CANTOS.pdf>
- Carrión, Patricia. *Análisis de la consulta previa, libre e informada en el Ecuador*. Repositorio digital de la FLACSO: Centro Ecuatoriano de Derecho Ambiental – CEDA, 2012. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/54028.pdf>

Cazau, Pablo. *Introducción a la investigación en ciencias sociales*. Tercera Edición, documento en línea, 2006), [https://alcazaba.unex.es/asg/400758/MATERIALES/INTRODUCCI%  
c3%93N%20A%20LA%20INVESTIGACI%  
c3%93N%20EN%20C.C.SS..pdf](https://alcazaba.unex.es/asg/400758/MATERIALES/INTRODUCCI%c3%93N%20A%20LA%20INVESTIGACI%c3%93N%20EN%20C.C.SS..pdf)

Comisión de la Comunidad Andina. *Decisión 774: Política Andina de Lucha contra la Minería Ilegal*". Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, reunido en forma ampliada con los representantes titulares ante la Comisión de la Comunidad Andina, 2012. [http://www.comunidadandina.org/Static Files/DocOf/DEC774.pdf](http://www.comunidadandina.org/Static%20Files/DocOf/DEC774.pdf)

Díaz Bravo, Laura. *La entrevista, recurso flexible y dinámico*. Revista de Metodología de Investigación en Educación Médica: Universidad Autónoma de México, 2 (7) 162-167, 2013. ISSN: 2007-865X. <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf>

Diccionario Enciclopédico Universal. *Minería*. Editorial CULTURAL S.A.: España, primera edición, 1996. ISBN: 84-8055-153-4.

El Comercio. *Ecuador afirma tener una segunda reserva más grande del mundo*. Periódico en línea, 2019. <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-mineria-reservadoro-plata.html>

\_\_\_\_\_. *Ecuador solo ha identificado el 10% de sus recursos minerales*. Periódico en línea, 2018. <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-identificado-recursos-minerales-mineria.html>

\_\_\_\_\_. *Indígenas de Ecuador denuncian ante CIDH desplazamiento forzoso por minería*. Periódico en línea: citando a Mario Melo, Director del Centro de Derechos Humanos de la Universidad Católica del Ecuador, 2017. <https://www.elcomercio.com/actualidad/indigenas-ecuador-cidh-desplazamiento-mineria.html>

El Telégrafo. *Seis Policías heridos por grupos anti mineros en Bolívar*. Periódico en línea, 2019. <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional/1/policias-heridos-antimineros-telimbela>

Fernández, David. *Minería subterránea: un acceso directo para el desarrollo del planeta*. Página en línea: Escuela de Formación Técnica Especializada en Ingeniería,

- Arquitectura y Construcción, 2017. <https://www.eadic.com/mineria-subterranea-un-acceso-directo-para-el-desarrollo-del-planeta/>
- Flores, Blanca. *La época colonial en la Real Audiencia de Quito y sus incidencias en los levantamientos indígenas*. Repositorio digital: Universidad Central del Ecuador, 2012. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/565/1/T-UCE-0010-140.pdf>
- Fundación INREDH. *Minería a gran escala*. Página en línea, 2017. <https://inredh.org/noticias-inredh/actualidad/445-la-extraccion-minera-a-gran-escala-en-el-ecuador>
- García Hinojosa, Edgar. *El impacto social de la minería a gran escala en el Ecuador*. Repositorio digital: Universidad Andina Simón Bolívar, 2016. <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5355/1/T2086-MGDE-Garcia-El%20impacto.pdf>
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chillanes. *Plan de Ordenamiento Territorial*. Documento en línea, 2020. [https://www.chillanes.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/Diagnostico\\_PDyOT\\_Chillanes\\_2020\\_Def.pdf](https://www.chillanes.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/Diagnostico_PDyOT_Chillanes_2020_Def.pdf)
- Gudynas, Eduardo. *Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual*. Revista de Extractivismo, política y sociedad, Quito: CAAP y CLAES, 2010. <http://ambiental.net/wp-content/uploads/2015/12/GudynasNuevoExtractivismo10Tesis09x2.pdf>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. *Proyección de la Población Ecuatoriana, por años calendario, según cantones 2010-2020*. Documento en línea, 2021. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Jennings, Norman. *Los problemas sociales y laborales en las explotaciones mineras pequeñas*. Report for discussion at the Tripartite Meeting on Social and Labour Issues in Small-scale Mines, Ginebra. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo, 1999.
- Las Primicias. *En Cuenca, el 80,9% apoya el cese de actividad minera, según el CNE*. Periódico en línea, 2021. <https://www.primicias.ec/noticias/lo-ultimo/consulta-mineria-cuenca-ecuador-elecciones/>

- Maisanche, Fabián. *Cinco policías heridos en Telimbela durante enfrentamientos con grupos antimineros en Bolívar*. Periódico en línea: El Comercio, 2019. <https://www.elcomercio.com/actualidad/policias-heridos-bolivar-mineria-enfrentamientos.html?fbclid=IwAR0SvsvLT-qXm8Piai9Aty7oS4SnMqtzcC1M7aciwTs0OzTuWNT0tdJoC3o>
- Medina, Ana. *La explotación minera a cielo abierto y su incidencia en los derechos de la naturaleza, cantón Quito, parroquia Pintag, año 2015*. Repositorio digital: Universidad Central del Ecuador, 2017. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/8943/1/T-UCE-0013-Ab-26.pdf>
- Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables. *Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero 2020-2030*. Viceministerio de Minas, 2020. [https://issuu.com/revistavirtualmrrnr/docs/plan\\_nacional\\_de\\_desarrollo\\_del\\_sector\\_minero\\_2020](https://issuu.com/revistavirtualmrrnr/docs/plan_nacional_de_desarrollo_del_sector_minero_2020)
- Ministerio de Gobierno de Colombia. *ABECÉ de la minería*. Página oficial: Subdirección de Salud Ambiental de Colombia, 2015. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/abc-mineria.pdf>
- Ministerio de Minería. *Plan Nacional de Desarrollo del Sector Minero*. (con el auspicio de la Agencia de Regulación y Control Minero ARCOM y el Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero Metalúrgico, 2016. <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/04PPP2016-PLAN.pdf>
- Morejon, Gustavo. *Breve historia de la minería en el Ecuador y sus implicaciones ambientales*. Página en línea: Blogspot, 2012. <http://biobanco.blogspot.com/2012/03/breve-historia-de-la-mineria-en-el.html>
- Moreta, Modesto. *Comunidades indígenas y campesinas de Bolívar en alerta ante concesión de sus territorios para la minería*. Periódico en línea: El Comercio, 2019. <https://www.elcomercio.com/actualidad/comunidades-indigenas-concesiones-mineria-bolivar.html>
- Murillo Carrión, Rodrigo. *Zaruma, historia minera: identidad de Portovelo*. Ediciones Abya-Yala: Quito, 2000, primera edición. ISBN: 9978-04-620-8. [https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1260&context=abya\\_yala](https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1260&context=abya_yala)

- Müssenburg Rodríguez, María & Pérez Cabrera, Iñiga. *Tipos de estudio en el enfoque de investigación cuantitativa*. Revista Universitaria: Universidad Nacional Autónoma de México, 4 (1) 35-38, 2007. ISSN: 1665-7063. <https://www.redalyc.org/pdf/3587/358741821004.pdf>
- Orietta, Cándida. *Niveles de Aplicación de Metodología Científica en las Tesis de Pregrado realizadas en la Universidad de Chile durante los trienios, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009*. Repositorio digital de la Universidad de Chile, 2013. [http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/117640/Candia\\_O.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/117640/Candia_O.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Pérez, Aquiles. *Las Mitas en la Real Audiencia de Quito*. Departamento de Publicaciones Facultad de Ciencias Económicas: Universidad de Guayaquil, 1987.
- Prieto Castellano, Byron. *El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales*. Revista Cuadernos de Contabilidad: Pontificia Universidad Javeriana de Colombia, 18 (46), 2017. ISSN: 0123-1472, <http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v18n46/0123-1472-cuco-18-46-00056.pdf>
- Quezada Paidá, Christian. *Análisis de las reformas introducidas a la ley de minería del Ecuador: Estudio del proyecto llano grande Qimsacocha*. Repositorio digital: Universidad de Cuenca, 2016. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23642/1/tesis.pdf>
- Rea Tapia, Antonio. *Política minera y sostenibilidad ambiental en Ecuador*. Revista FIGEMPA: Investigación y Desarrollo – Universidad Central del Ecuador, 2017. 2 (2) 41-52. ISSN: 1390-7042, <https://doi.org/10.29166/revfig.v1i2.68>
- Rodríguez, Andrés & Pérez, Omar. *Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*. Revista Escuela de Administración de Negocios, (82) 175-195, 2017. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Sánchez Luis, Leifsen Esteben & Verdú Ana. *Minería a gran escala en Ecuador: Conflicto, resistencia y etnicidad*. Revista Antropológica Iberoamericana, 2017. ISSN: 1695-9752E-ISSN: 1578-9705

- UNESCO. UNISIST: informe del estudio sobre la posibilidad de establecer un sistema mundial de información científica. Documento en línea, 1971. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000135597>
- Vásquez Hidalgo, Isabel. *Tipos de estudio y métodos de investigación*. Documento en línea, 2006. <https://nodo.ugto.mx/wp-content/uploads/2016/05/Tipos-de-estudio-y-m%C3%A9todos-de-investigaci%C3%B3n.pdf>
- Vega, Marcela. *Análisis del impacto socioeconómico del turismo y las políticas y estrategias gubernamentales en el marco del desarrollo del sector turístico ecuatoriano, periodo 2007-2013*. Repositorio digital: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2016. <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11531/AN%C3%81LISIS%20DEL%20IMPACTO%20SOCIOECON%C3%93MICO%20DEL%20TURISMO%20Y%20LAS%20POL%C3%8DTICAS%20Y%20ESTRATEGIAS%20GUBERNAMENTALES%20EN%20.pdf?sequence=1>
- Véliz Martínez, Pedro & Jorna Calixto, Ana. *Evolución histórica y perspectivas futuras de la medicina intensiva y emergencia como especialidad en Cuba*. Revista Educación Médica Superior, 28 (3) 592-601, 2014. ISSN: 1561-2902. <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v28n3/ems18314.pdf>
- Zafra Galvis, Orlando. *Tipos de investigación*. Revista Científica General José María Córdova, 4 (4) 13-14, 2006. ISSN: 1900-6586. <https://www.redalyc.org/pdf/4762/476259067004.pdf>



## LEXGRAFÍA

Acción de Protección, (expediente ecuatoriano), Caso No. 1617201900001, Nacionalidad Waorani vs licitación petrolera, <https://www.amazonfrontlines.org/m3di4/Sentencia-Waorani-Pastaza-2019-REPU%CC%81BLICA-DEL-ECUADOR.pdf>

Acuerdo Ministerial No. 48. *Instructivo para Exploración y Explotación de Concesiones Mineras*. Registro Oficial Suplemento No. 637 de 27-nov-2018, <https://www.enamiep.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/01/INSTRUCTIVO-PARA-EXPLORACION-Y-EXPLORACION.pdf>

Código Orgánico Integral Penal. Registro Oficial Suplemento No. 180 de 10-feb-2014, <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec080es.pdf>

Constitución de la República del Ecuador. Registro Oficial Suplemento No. 449 de 20-oct-2008, [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf)

Decreto Ejecutivo No. 754. Registro Oficial Suplemento 451 de 18-jun-2011, <http://www.competencias.gob.ec/wp-content/uploads/2017/06/04IGC2011-COMISION.pdf>

Instructivo para la Exploración y Explotación de Concesiones Mineras, Negociación y Suscripción de Contratos de Explotación Minera. Registro Oficial Suplemento 637 de 27 de noviembre del 2015, <https://www.enamiep.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/09/Instructivo-Explotacion-y-Explotacion.pdf>

Ley de Minería. Registro Oficial Suplemento No. 517 de 29-ene-2009, [https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4\\_ecu\\_mineria.pdf](https://www.oas.org/juridico/PDFs/mesicic4_ecu_mineria.pdf)

Reglamento Ambiental de Actividades Mineras. Registro Oficial Suplemento 213 de 27-mar-2014, <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/ReglamentoAmbiental-Actividades-Mineras-MAE.pdf>

Reglamento del Régimen Especial de Pequeña Minería y Minería Artesanal. Registro Oficial Suplemento No. 67 de 16-nov-2009, <https://www.enamiep.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/09/Reglamento-Pequen%CC%83a-Mineria.pdf>

Reglamento General a la Ley de Minería. Registro Oficial Suplemento 67 de 16-nov-2009,  
<https://www.enamiop.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/09/Reglamento-Ley-de-Mineria.pdf>

## ANEXOS

*Fotografía con la Lic. Carmita Naucin Tumaila*



*Fotografía con el Sr. Luis Hilberto Ilbay*



*Fotografía con la Ing. Ivonne Chávez*

