

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**



**REFORMA A LA LEY DE MINERÍA DECRETO 48-97 PARA REHABILITAR  
AMBIENTALMENTE EL TERRENO AFECTADO POR LA EXPLOTACIÓN MINERA**

**ANDREA SUCELLY MOSCOSO PINTO**

**GUATEMALA, FEBRERO DE 2016**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**REFORMA A LA LEY DE MINERÍA DECRETO 48-97 PARA REHABILITAR  
AMBIENTALMENTE EL TERRENO AFECTADO POR LA EXPLOTACIÓN MINERA**

**TESIS**

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

por

**ANDREA SUCELLY MOSCOSO PINTO**

Previo a conferírsele el grado académico de

**LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

y los títulos profesionales de

**ABOGADA Y NOTARIA**

Guatemala, febrero de 2016

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA**  
**DE LA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**  
**DE LA**  
**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO: Msc. Avidán Ortiz Orellana  
VOCAL I: Lic. Luis Rodolfo Polanco Gil  
VOCAL II: Licda. Rosario Gil Pérez  
VOCAL III: Lic. Juan José Bolaños Mejía  
VOCAL IV: Br. Jhonathan Josué Mayorga Urrutia  
VOCAL V: Br. Freddy Noé Orellana Orellana  
SECRETARIO: Lic. Daniel Mauricio Tejeda Ayestas

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ**  
**EL EXÁMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

**Primera Fase:**

Presidente: Licda. Dora Renee Cruz Navas  
Vocal: Licda. Heidy Yohanna Argueta Pérez  
Secretaria: Licda. Dilia Augustina Estrada García

**Segunda Fase:**

Presidente: Licda. Dora Renee Cruz Navas  
Vocal: Licda. María Esperanza Abac  
Secretario: Lic. Juan Ramiro Toledo Alvarez

RAZÓN: "Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis". (Artículo 43 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura de Ciencias Jurídicas y Sociales y del Exámen General Público).



**Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Unidad de Asesoría de Tesis. Ciudad de Guatemala, 28 de mayo de 2014.**

ntamente pase al (a) Profesional, RODOLFO BARAHONA JÁCOME  
 \_\_\_\_\_, para que proceda a asesorar el trabajo de tesis del (a) estudiante  
ANDREA SUCELLY MOSCOSO PINTO, con carné 200816173,  
 ulado REFORMA A LA LEY DE MINERÍA DECRETO 48-97 PARA REHABILITAR AMBIENTALMENTE EL  
IRENO AFECTADO POR LA EXPLOTACIÓN MINERA.

o de su conocimiento que está facultado (a) para recomendar al (a) estudiante, la modificación del  
 quejo preliminar de temas, las fuentes de consulta originalmente contempladas; así como, el título  
 esis propuesto.

lictamen correspondiente se debe emitir en un plazo no mayor de 90 días continuos a partir de  
 cluida la investigación, en este debe hacer constar su opinión respecto del contenido científico y  
 ico de la tesis, la metodología y técnicas de investigación utilizadas, la redacción, los cuadros  
 adísticos si fueren necesarios, la contribución científica de la misma, la conclusión discursiva, y la  
 iografía utilizada, si aprueba o desaprueba el trabajo de investigación. Expresamente declarará  
 no es pariente del (a) estudiante dentro de los grados de ley y otras consideraciones que estime  
 inentes.

unto encontrará el plan de tesis respectivo.

**DR. BONERGE AMILCAR MEJÍA ORELLANA**  
 Jefe(a) de la Unidad de Asesoría de Tesis

Fecha de recepción 2 / 07 / 2014. f)

Asesor(a)  
 (Firma y Sello)

**Lic. Rodolfo Barahona Jácome**  
**ABOGADO Y NOTARIO**





*LIC. RODOLFO BARAHONA JÁCOME*

*ABOGADO Y NOTARIO*

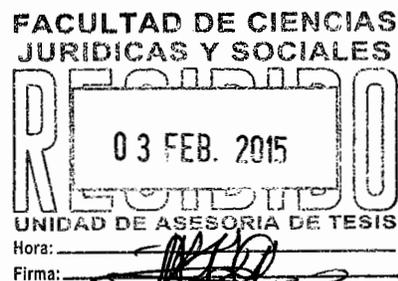
*Colegiado 6,774*

*Tel: 22305992, 22383212 y 57121281*

*Ciudad, Guatemala*

Guatemala, 14 de octubre de 2014

**Doctor: Bonerge Amílcar Mejía Orellana**  
**Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis**  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Su despacho:



Respetable Doctor Mejía Orellana:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, con el objeto de informarle que en virtud del nombramiento emitido por la jefatura a su cargo, procedí a asesorar el trabajo de tesis de la bachiller **ANDREA SUCELLY MOSCOSO PINTO**, intitulado: **“REFORMA A LA LEY DE MINERÍA DECRETO 48-97 PARA REHABILITAR AMBIENTALMENTE EL TERRENO AFECTADO POR LA EXPLOTACIÓN MINERA.”** Por lo que acorde a tal designación procedo a emitir el dictamen respectivo, en los términos siguientes:

- a) El trabajo de tesis, contiene un estudio jurídico, doctrinario, social y ambiental sobre la minería en Guatemala y su norma rectora, Ley de Minería Decreto 48-97, específicamente en la necesidad de reformar dicha normativa con el objeto de regular dentro de la misma la rehabilitación ambiental de las áreas que han sido dañadas por la explotación minera, con la finalidad de implementar un cuerpo legal completo y adecuado a la realidad social que permita el desarrollo de esta industria en el mejor de los contextos y comprometida con las normas sociales y ambientales del país.
- b) Respecto a la metodología y técnicas de investigación utilizadas en el trabajo de tesis señalado con anterioridad, me permito manifestar, que la misma fue utilizada y aplicada en forma concreta y acertada, sustentando el estudio jurídico, doctrinario, social y ambiental de esta actual problemática, a través de los métodos analítico, sintético, deductivo, inductivo y bibliográfico que en conjunto otorgan validez a la premisa que nombra el trabajo de investigación.
- c) En cuanto a la redacción y estructura, la misma es adecuada en el desarrollo de la investigación y acorde a la información recopilada y analizada, constituyendo el trabajo un aporte significativo para la legislación ambiental del país, que servirá de análisis y fundamento para las operaciones y proyectos mineros que constituyan una industria responsable y comprometida con el medio ambiente.



*LIC. RODOLFO BARAHONA JÁCOME*  
*ABOGADO Y NOTARIO*

*Colegiado 6,774*

*Tel: 22305992, 22383212 y 57121281*

*Ciudad, Guatemala*

d) Con relación a la conclusión discursiva del trabajo de tesis se puede establecer que la misma es congruente a la hipótesis inicial planteada demostrada a través de la investigación y que la misma sustenta el planteamiento de la problemática minera.

e) La bibliografía utilizada a lo largo de la investigación es actual y determinante para el trabajo de tesis de la ponente, la cual ha sido analizada y aplicada de manera acertada, evidenciando una adecuada y previa recolección de las fuentes nacionales y extranjeras, así como de la legislación de la materia que sustenta y fundamenta el trabajo de investigación.

f) Me permito manifestar que el suscrito no tiene ningún tipo de interés directo, vínculo alguno, así como tampoco grado de parentesco dentro de los grados de ley con la ponente del presente trabajo de tesis.

En virtud de todo lo señalado anteriormente, estimo que el trabajo de tesis relacionado cumple con lo establecido en el Artículo 31 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Exámen General Público, por lo que habiéndose llenado los requisitos reglamentarios y administrativos correspondientes, emito **DICTAMEN FAVORABLE** para que el mismo continúe con el trámite que corresponde.

Sin otro particular, me es grato suscribirme de usted, atentamente:

Rodolfo Barahona Jácome  
ABOGADO Y NOTARIO



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
Universidad de San Carlos de Guatemala



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, 04 de agosto de 2015.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis de la estudiante ANDREA SUCELLY MOSCOSO PINTO, titulado REFORMA A LA LEY DE MINERÍA DECRETO 48-97 PARA REHABILITAR AMBIENTALMENTE EL TERRENO AFECTADO POR LA EXPLOTACIÓN MINERA. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

BAMO/srrs.

Lic. Avidán Ortiz Orellana  
DECANO





## DEDICATORIA

- A DIOS:** Por haberme regalado la existencia y la sabiduría. Gracias por acompañarme en cada momento y guardarme entre tus divinas manos.
- A MIS PADRES:** Mario y Nora, por ser mi apoyo incondicional, mi fuerza, mis ganas de seguir adelante, por creer en mí y por enseñarme que con perseverancia y esfuerzo todo se puede alcanzar. Hoy este logro es también de ustedes.
- A MIS HERMANOS:** Mario, Victor y Ligia por estar a mi lado incondicionalmente, por darle sentido a mi vida cada día, y porque sin ustedes mi historia no sería la misma. Gracias por su ayuda y apoyo.
- A MIS ABUELOS:** Carlos y María Mercedes, por ser un ejemplo de vida para mí y por brindarme sus sabios consejos, y en especial a mi abuelita María Magdalena por su inmenso amor y por cuidarme desde el cielo.
- A MIS TÍOS Y TÍAS:** Por estar presentes en todas las etapas de mi vida brindándome su cariño y su confianza para alcanzar mis metas.
- A MIS PRIMOS Y PRIMAS:** Por regalarme tantas alegrías y por enseñarme a ser mejor cada día.
- A MIS AMIGOS:** Por todos los momentos vividos y por ser parte tan importante de mi vida. Gracias por su apoyo incondicional. Y a ese ser especial que me enseñó a tener fortaleza en la vida y que me sigue acompañando aún después de su partida.



**A LA UNIVERSIDAD  
DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA:**

Por ser mi casa de estudios y formarme profesionalmente a lo largo de toda mi carrera y con ello prepararme para la vida.

**A LA FACULTAD DE  
CIENCIAS JURÍDICAS  
Y SOCIALES:**

Por haberme abierto sus puertas y llenarme de conocimientos que serán la base de mi carrera profesional.



## PRESENTACIÓN

La ciencia del derecho es muy amplia y extensa, abarca todos los aspectos de una sociedad y la forma en como estos se desarrollan y evolucionan, esta ciencia tiene relación con muchísimos otros dogmatismos que la complementan e integran, e incluso puede dividirse para su estudio en ramas cognoscitivas que la explican y sustentan.

La minería es una parte integrante de la sociedad que la convierte en objeto de estudio del derecho, no solo porque esta industria es un tema actual y polémico, si no también porque es una actividad ligada a los recursos naturales e involucra tanto a la sociedad como al gobierno, impactando así en los sistemas jurídico, social y económico del país.

Las razones señaladas en los párrafos anteriores son las que impulsan la presente investigación, misma que pertenece al mundo del derecho desarrollándose a través del concepto jurídico-ambiental, este concepto y la indagación en el mismo se desarrolla en la investigación que a continuación se presenta, de forma cualitativa en el territorio de la República de Guatemala del año 2008 al 2013.

La minería y sus procesos de rehabilitación son el objeto de análisis de este trabajo, con la finalidad de poder aportar conocimientos fundamentales a cerca de esta industria, así como su contribución a la legislación nacional a través de la propuesta de reforma a la Ley de Minería, como punto final de la presente investigación.



## HIPÓTESIS

La legislación guatemalteca regula la industria minera a través de la Ley de Minería, sin embargo, esta no contempla una etapa fundamental de los proyectos mineros: la rehabilitación ambiental de las áreas afectadas por la explotación minera.

Con base a lo anterior surge la interrogante: ¿La rehabilitación de los suelos explotados por la actividad minera en Guatemala, es posible si se reforma la Ley de Minería Decreto 48-97 para que se incluya dentro del proceso minero la rehabilitación ambiental de las áreas expuestas a la explotación?



## COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

A través del desarrollo de la presente investigación y de los métodos analítico, sintético, deductivo e inductivo, fue posible determinar que la legislación minera necesita un cambio, principalmente para el establecimiento de un precepto legal que incluya dentro de la Ley de Minería, Decreto 48-97, un proceso de rehabilitación ambiental como una etapa fundamental de los proyectos mineros.

Con el análisis de la industria minera y su norma rectora, se comprueba la necesidad de reformar la Ley de Minería para abrir paso a una norma completa, que contemple la recuperación de las características ambientales que resulten dañadas por la explotación minera.



## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Introducción.....	i

### CAPÍTULO I

1. Derecho ambiental.....	1
1.1. Antecedentes históricos del derecho ambiental.....	2
1.2. Definición de derecho ambiental.....	3
1.3. Características del derecho ambiental.....	5
1.4. Aplicabilidad del derecho ambiental.....	6
1.5. Minería.....	8
1.5.1. Definición de minería.....	9
1.5.2. Historia de la minería.....	10
1.5.3. Tipos de explotación minera.....	13
1.5.4. Minería a cielo abierto.....	15
1.5.5. Minería subterránea.....	18
1.6. Metales y minerales obtenidos de la minería.....	20
1.6.1. Definición de metales y minerales.....	21
1.6.2. Metales.....	21
1.6.3. Clasificación de los metales.....	22
1.6.4. Minerales.....	22
1.6.5. Clasificación de los minerales.....	23

### CAPÍTULO II

2. La minería en Guatemala.....	24
2.1. Antecedentes históricos de la minería.....	27



	<b>Pág.</b>
2.2. Proceso de extracción minera en Guatemala.....	30
2.2.1. Reconocimiento.....	32
2.2.2 Exploración.....	33
2.2.3.Explotación.....	35
2.3. Áreas de interés minero.....	36
2.4. Licencias para la obtención de derechos mineros.....	38
2.4.1. Trámite administrativo para la obtención de la licencia.....	40
2.4.2. Solicitud de derecho minero.....	41
2.4.3. Inspección del área.....	42
2.4.4. Edictos.....	42
2.4.5. Inscripción de los derechos mineros.....	43
2.5. Terminación de los derechos mineros.....	43
2.5.1. Insubsistencia.....	45
2.5.2. Suspensión.....	45
2.5.3. Caducidad.....	47
2.5.4. Extinción.....	48
2.6 Regalías.....	49
2.7. Impactos negativos de la minería en el ambiente.....	53
2.8. Conflictos y aspectos sociales de la minería en Guatemala.....	58

### **CAPÍTULO III**

3. Instituciones que regulan la explotación minera en Guatemala.....	63
3.1. Ministerio de Energía y Minas.....	64
3.1.1. Dirección General de Minería.....	66
3.1.2. Departamento de Auditoria y Fiscalización.....	68
3.2. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.....	69
3.3. Legislación aplicable a la industria minera.....	72
3.3.1. Constitución Política de la República de Guatemala.....	73



	<b>Pág.</b>
3.3.2. Ley de Minería.....	76
3.3.3. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.....	77
3.3.4 Código Penal.....	79

## **CAPÍTULO IV**

<b>4. Procesos de rehabilitación de los suelos expuestos a la explotación minera.....</b>	<b>83</b>
4.1 Definición.....	84
4.2.Cierre o abandono en los procesos mineros.....	86
4.3. Rehabilitación de la tierra.....	89
4.4. Rehabilitación del agua.....	93
4.5. Rehabilitación de la flora.....	96
4.6. La fitoestabilización.....	98
4.7. La rehabilitación como instrumento de gestión ambiental.....	100
4.8. Participación pública en los procesos de rehabilitación.....	103
4.9. Reforma a la Ley de Minería Decreto 48-97.....	106
4.9.1. Necesidad de reformar la Ley de Minería Decreto 48-97.....	107
4.9.2. Ventajas de legislar los procesos de rehabilitación en la Ley de Minería.....	110
4.10. Desafíos actuales de la minería.....	112
 <b>CONCLUSIÓN DISCURSIVA.....</b>	 <b>115</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>117</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>129</b>



## **INTRODUCCIÓN**

La minería en Guatemala es un tema sumamente importante en estos días, sobre todo porque la industria minera en los últimos años ha involucrado no solo al gobierno, sino también a la sociedad, que se ve afectada de igual manera por las consecuencias que trae consigo la explotación de minerales y metales en el país.

Los procesos de explotación minera están constituidos por etapas, que van desde el reconocimiento hasta la explotación, sin embargo actualmente sigue constituyendo un problema de índole jurídico, social, económico y ambiental, el hecho de que la rehabilitación de los suelos explotados sigue sin formar parte de la legislación, en virtud de lo cual el ordenamiento jurídico sigue siendo escaso e inadecuado para la realidad social porque no se adapta a los principios constitucionales de prevención de la contaminación del ambiente y el mantenimiento del equilibrio ecológico, ya que no se garantiza la utilización y aprovechamiento de la tierra racionalmente y con ello evitar su depredación, por lo que es necesario el estudio a fondo de esta problemática.

La investigación pretende analizar de manera profunda la Ley de Minería y relacionar las distintas leyes que surgen dentro del ámbito legal que se aplican a la industria minera y con ello evaluar los efectos provenientes de la falta de regulación de la rehabilitación de las áreas expuestas a la explotación minera y de esta manera comprobar la necesidad de reformar la Ley de Minería Decreto 48-97 del Congreso de la República de Guatemala.



En la presente investigación específicamente en el primer capítulo se abordó el contenido del derecho ambiental, lo relacionado a la minería y los metales y minerales obtenidos de la minería; en su segundo capítulo se describió la minería en Guatemala, cuál es su impacto negativo al ambiente, el trámite para la obtención de licencias mineras y los conflictos sociales de la minería en Guatemala; en el tercer capítulo se analizó que instituciones regulan la explotación minera en Guatemala, así como la legislación aplicable a la misma; y en el cuarto y último capítulo se abordaron los procesos de rehabilitación, así como la necesidad de reformar la ley y que ventajas traería consigo legislar sobre esta problemática.

El análisis de la investigación se llevó a cabo utilizando los métodos analítico, sintético, deductivo e inductivo, así como las técnicas de observación, entrevista y estadística entre otras, que ilustren de forma objetiva el estudio de este actual problema.

La necesidad de análisis y estudio de la explotación minera, objeto primordial y esencial de la problemática, radica entonces en que el cuerpo normativo minero no incluye un aspecto tan importante como lo es la rehabilitación de los suelos en los procesos mineros, una solución justa sería entonces reformar la Ley de Minería para proteger las tierras y los recursos naturales, siendo este el tema central de la presente investigación.



## **CAPÍTULO I**

### **1. Derecho ambiental**

El derecho ambiental es una rama del derecho que ha tomado gran importancia en los últimos años, el deseo de la humanidad de proteger sus recursos naturales ha ido en aumento con el paso del tiempo y la importancia de su estudio ha adquirido más fuerza en la actualidad, es por ello que la legislación positiva y vigente ha tenido que irse adaptando y creando nuevas normativas que tiendan a proteger el medio ambiente.

El medio ambiente se ha convertido en un bien jurídico a tutelar por parte del Estado, y en virtud de ello el Estado se ha convertido en el principal responsable en cuanto a la protección de los recursos naturales, no solo por ser el encargado de velar por el bien común, si no también por tener el deber constitucional de garantizar el uso adecuado de los recursos naturales y el debido aprovechamiento de la tierra.

En virtud de la protección brindada al medio ambiente por parte del Estado, los legisladores guatemaltecos han creado normativas jurídicas que tienden a sancionar las acciones contrarias a esa protección y que regulen las actividades que puedan transgredir el resguardo otorgado a los recursos naturales.

La legislación guatemalteca entonces es la parte fundamental en el cuidado del medio ambiente y juega un papel importante para su conservación, la misma debe estar orientada a no solo a prevenir el deterioro del ambiente y el desgaste de los recursos



naturales si no a la rehabilitación de los mismos cuando los mismos hayan sido afectados.

### **1.1. Antecedentes históricos del derecho ambiental**

Desde la antigüedad el ser humano se ha preocupado por el resguardo de su entorno natural y esto se puede ver reflejado en los antecedentes recopilados a través de la historia en donde se puede observar la protección que intentaba dársele al medio ambiente.

Existen referencias históricas sobre la regulación de las conductas para la conservación del medio ambiente como por ejemplo el Código de Hammurabi (1700 a J.C) y el Fuero Juzgo de España, que castigaba la quema del recurso forestal y establecía penas orientadas a restablecer y rehabilitar lo dañado, dichas penas podían ser de carácter pecuniario o incluso condenaba a recibir azotes.

Las civilizaciones antiguas también realizaron aportes significativos sobre los asuntos ambientales, China, por ejemplo, fue pionera en cuanto a la regulación de la exhibición de animales y la protección de bosques. Otra civilización que realizó aportes significativos fue Babilonia, quien poseía un derecho forestal que protegía los árboles. India reservó áreas naturales para la protección de aves y otros animales y en cuanto a los griegos y romanos fue Justiniano quien abogó por el aprovechamiento común y racional de las riberas del mar. Todo ello represento grandes avances que mostraron al mundo la necesidad de resguardo de la naturaleza y especies naturales.



Para Guatemala el punto de partida para avanzar en los temas legislativos relacionados a la protección y el cuidado del medio ambiente fue la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia en el año de 1972, en donde Guatemala se suscribió a dicha declaración y se comprometió al cumplimiento de los acuerdos y las recomendaciones de la misma, así como a realizar los esfuerzos pertinentes y necesarios para disminuir significativamente la contaminación y establecer una legislación adecuada para promover las políticas públicas que propiciaran el desarrollo en el cuidado ambiental.

Otro de los avances más significativos para Guatemala y que representa el inicio más marcado de la regulación ambiental fue la creación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA) mediante el Acuerdo Gubernativo número 204-86 que fue adscrita a la Presidencia de la República y se le asignó como función principal preparar un proyecto de ley encargado de normar todo lo relacionado al medio ambiente en Guatemala. Esto significó el comienzo del interés institucional en la creación de normas relacionadas al medio ambiente y que tendrían incidencia en cuanto a los comportamientos y actividades de la población guatemalteca que hasta entonces no contaba con la regulación adecuada que protegiera la naturaleza.

## **1.2. Definición de derecho ambiental**

La definición de derecho ambiental resulta ser de gran importancia para los estudios actuales relacionados a la naturaleza, no se pueden iniciar investigaciones que versen



sobre nuestro entorno natural y su enfoque jurídico sin definir de manera clara y precisa de que trata el derecho ambiental y cuál es su objeto de estudio.

De tal manera que se puede definir al derecho ambiental como un conjunto de normas que “ pretende regular las conductas del hombre en su relación con el medio ambiente y en particular gestionar los inevitables impactos de su actividad sobre este ambiente, a fin de mantener un equilibrio en estas relaciones.”<sup>1</sup>

El derecho ambiental es un derecho relativamente moderno, aunque sus primeras menciones y antecedentes se hayan dado a través de la historia, su regulación legal se ha dado en los últimos años.

Las conductas humanas dentro de la sociedad, juegan un papel importante que influye en la utilización de los recursos naturales y en el medio ambiente, es por eso que el derecho ambiental se ha constituido como ese conjunto de preceptos legales que pretende regular esas conductas para evitar o disminuir de manera significativa los impactos negativos que las personas, ya sea individuales o jurídicas, generan en el ambiente y con ello mantener un equilibrio ecológico que de cierta manera busca beneficiar al planeta y con ello a la población mundial.

Otra definición que ilustra claramente lo que trata de estudiar el derecho ambiental la brinda Villegas Lara, quien define al derecho ambiental como: “La norma o grupo de

---

1. Reyes Santos, Orlando. **Derecho ambiental y desarrollo sostenible**. Pág. 2.



normas que la sociedad constituida ha creado para la regulación de las relaciones esenciales de la vida humana.”<sup>2</sup>

Cuando se habla de derecho ambiental se refiere de manera indudable a una legislación que busca proteger los elementos importantes de la vida y su interferencia con las conductas humanas. Derivado de ello el derecho ambiental, siendo una rama del derecho público, busca tener un poder coercitivo sobre las actividades de las personas para que cumplan con las políticas ambientales que protejan el medio ambiente.

### **1.3. Características del derecho ambiental**

Entre las características más importantes del derecho ambiental se pueden mencionar:

- Dimensiones espaciales indeterminadas: esto significa que el derecho ambiental no se puede encasillar dentro de un determinado territorio ya que su aplicación se extiende de manera globalizada a todos los países.
- El sustrato técnico meta jurídico: esta característica establece que el derecho ambiental se debe de aplicar y adecuar de acuerdo a la realidad de cada país.

---

2. Villegas Lara, René Arturo. *Temas de introducción al estudio del derecho y teoría general del derecho*. Pág. 93.



- Distribución equitativa de los costos: el derecho ambiental trata de conjugar la economía con la disminución de residuos que puedan afectar el medio ambiente.
- Preeminencia de los intereses colectivos: lo que se busca a través del derecho ambiental es el beneficio común de la población, prevaleciendo el derecho colectivo sobre el particular.
- Multidisciplinario: se refiere a que las normas ambientales se integran con otras materias y derechos que permiten su desarrollo integral.
- Transnacional: el derecho ambiental contiene preceptos legales que sobrepasan las fronteras de tal manera que sus procedimientos, fenómenos y elementos se extienden a nivel mundial.

#### **1.4. Aplicabilidad del derecho ambiental**

Entre las ramas del derecho, la rama ambiental es una de las más dinámicas y que debe de irse adaptando a los cambios de la realidad nacional para lograr que el mismo se aplique a las actividades humanas en la sociedad y con ello proteger los recursos naturales, es decir que las normas ambientales que forman parte de la legislación guatemalteca deben de aplicarse y cumplirse en todo el territorio de la República en base a el principio de imperatividad de la ley.

De tal manera que se puede entender que la aplicación de la norma ambiental se refiere a: “un proceso mediante el cual las autoridades ambientales, administrativas y judiciales hacen que los regulados cumplan con las normas”<sup>3</sup>

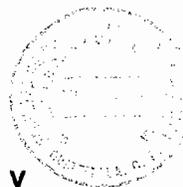
La naturaleza de la aplicación y el cumplimiento de la legislación ambiental se basa entonces en garantizar el derecho colectivo a un entorno natural sano, que permita llevar una calidad de vida digna a todos los habitantes del país, esto aplicando y cumpliendo normas ambientales en donde se empleen técnicas de desarrollo sostenible que ayuden a resolver la tensión entre medio ambiente y desarrollo.

La problemática real en cuanto a la aplicación del derecho ambiental radica por una parte en el desconocimiento de la legislación relacionada al medio ambiente, ya que existen más de 150 leyes de carácter ambiental que no se cumplen por factores como la ignorancia en cuanto a la existencia de estas normas, y por otra parte por el incumplimiento de quienes si conocen la normativa ambiental pero no acatan los preceptos legales que prevengan los impactos negativos en el ambiente.

En virtud de la inaplicabilidad de las normas ambientales, el derecho ambiental se torna en un derecho vigente pero no positivo, porque aunque existan leyes que enmarquen su objetivo principal en el cuidado y protección de la naturaleza, las mismas no son aplicadas a nuestra realidad como país, y sumado a ello la debilidad de las instituciones encargadas de velar por el estricto cumplimiento de la legislación ambiental que tiene

---

3. Macías Gómez, Luis Fernando. **Aplicación y cumplimiento, Legislación Ambiental**. Pág. 4



como bien jurídico tutelado los recursos naturales y que regula su explotación y aprovechamiento.

Existen varias instituciones que se esfuerzan por disminuir de manera significativa esta problemática, como por ejemplo, el Instituto de derecho ambiental y desarrollo sustentable –IDEADS- que como parte de sus acciones, elaboró un manual para la mejor aplicación de las leyes ambientales, con el objeto de poder difundirlo y mejorar de forma relevante la aplicación de las normas ambientales.

### **1.5. Minería**

En los últimos años la minería se ha convertido en una forma de industria que ha generado controversias y que sigue haciéndolo en la actualidad, sus procedimientos, fundamentos y actividades han involucrado no solo a las autoridades del gobierno, si no también a la población que de igual manera se ha visto afectada por las consecuencias que puede traer consigo la explotación de recursos naturales.

Cuando se habla de minería se pueden tener dos puntos de vista o enfoques del concepto, si bien puede ser visto como una forma de desarrollo que implica la evolución económica de un país, puede también ser visto como una forma de explotación que genera impactos negativos al ambiente y que resulta dañoso para la humanidad.

La minería a nivel mundial ha dividido las posiciones ideológicas de la población, debido a que los grupos a favor han defendido los progresos que ha traído la producción



minera y que, conforme a su forma de ver, son muchas las ventajas que aporta un tipo de industria como la minería, sin embargo por otra parte los grupos que rechazan de manera rotunda la explotación de recursos naturales, han mantenido su postura en cuanto al daño y aspectos negativos que concibe la minería.

De cualquier manera y de la forma en que se vea la actividad minera, es importante resaltar que la misma forma parte de una realidad social globalizada, que se ha extendido de manera rápida atravesando fronteras y llegando a lugares recónditos en donde los minerales y metales son el principal objetivo de las empresas multinacionales que buscan explotar los recursos de cualquier país para generar riquezas económicas y con ello seguirse extendiendo a otros lugares ricos en recursos naturales.

### **1.5.1. Definición de minería**

La minería tal y como lo reglamenta la Ley de Minería en su Artículo 6 es “toda actividad de reconocimiento, exploración y explotación de recursos mineros”, es decir que se debe empezar por entender que la minería implica explotar recursos naturales.

De igual manera se puede entender la minería como “la extracción selectiva de los minerales y otros materiales de la corteza terrestre de los cuales se puede obtener un beneficio económico, así como la actividad económica primaria relacionada con ella”<sup>4</sup>

---

4. [http:// es.wikipedia.org/wiki/Minería](http://es.wikipedia.org/wiki/Minería) (Guatemala, 12 de julio de 2014)



La actividad minera resulta ser entonces una actividad industrial, en donde las empresas mineras se dedican a extraer las rocas que contengan metales preciosos y minerales que puedan ser objeto de comercio y generar así riquezas económicas.

El objeto principal de una industria como la minería es extraer rocas, minerales y metales, ya sea uno de ellos o todos, con fines industriales y de comercio o bien utilitarios, pero que tienen un valor para las empresas dedicadas a esta actividad económica.

La minería es concebida también como una actividad económica primaria, en virtud que los minerales y metales son extraídos directamente de la naturaleza para la comercialización de los mismos, en donde su principal agente económico recae en las empresas mineras que son las que obtienen el mayor beneficio monetario.

En la actualidad la minería es una industria en expansión que esta creciendo con el paso del tiempo y que seguirá subsistiendo mientras existan recursos naturales, valiosos en el aspecto financiero, que puedan ser explotados, transformados y puestos dentro del círculo de la oferta y la demanda.

### **1.5.2. Historia de la minería**

Como en otros campos de la cultura -entre ellos la organización social, arte, literatura, economía, alimentación y medicina-, al estudiar la historia de la minería, sus orígenes,

antecedentes y formas de iniciación, cabe resaltar que sus primeros antecedentes los ofrece la humanidad desde tiempos muy antiguos.

Resulta difícil situar en el tiempo el inicio de la explotación minera, debido a que el hombre ha sido minero desde los albores de la humanidad, primero porque ha utilizado los minerales y metales desde tiempos remotos en la fabricación de herramientas más o menos trabajadas y segundo porque ha extraído, quizá no de manera tan sofisticada, elementos de la naturaleza para otorgarles usos cosméticos, medicinales e incluso para decoración, desde entonces y hasta estos días la minería no ha dejado de desarrollarse de manera continua.

La explotación minera a través de la historia ha conformado eras por las que ha atravesado el ser humano, como por ejemplo: la era del cobre, la era del hierro, la era del bronce, etc., esto significa que los minerales y metales extraídos de la corteza terrestre han sido parte integrante del avance y desarrollo de cada una de las etapas por las que el hombre ha cruzado hasta llegar a la era actual.

Entre los elementos más importantes y significativos del inicio de la industria minera se puede encontrar el sílex, utilizado para la elaboración de herramientas cortantes por su capacidad de romperse con lascas, también la variscita, que era empleada para la elaboración de elementos gemológicos como las cuentas, abalorios, cabujones, joyas, etc., y el cobre que ha sido de los elementos más trascendentales para la minería, utilizado para la creación de armas y posteriormente, en la edad moderna, por su valioso uso en la electricidad.



Al iniciar la Revolución Industrial, se puede ver como la minería juega un rol substancial en el progreso de la humanidad, debido a que los procesos de crecimiento e industrialización se ven impulsados por los aportes, ya sea negativos o positivos, realizados por parte de la explotación minera.

Los elementos extraídos a través de los procesos mineros siempre han tenido un valor monetario muy fuerte, y esto se ve reflejado en los acontecimientos importantes marcados por la minería y sus metales como la adopción del oro por parte de Gran Bretaña para sustentar su moneda y el conflicto de la Revolución Islámica en donde el oro empieza a dispararse como componente importante de la economía y su valor pecuniario crece de manera precipitada llegando incluso a costearse en \$800 la onza en el año de 1980, dando como resultado la llamada “fiebre del oro”.

La denominada **fiebre del oro** da paso a un periodo de migración apresurado y en grandes cantidades, de trabajadores hacia áreas rusticas en donde el oro era un descubrimiento espectacular y podría significar la elevación de su economía particular y social.

La industria minera y la incursión de grandes empresas dedicadas a la explotación de recursos naturales no es un sistema relativamente moderno, si no que ha surgido paso a paso a través de la historia y su desarrollo ha sido paulatino y paralelo a acontecimientos importantes que han marcado la evolución de la humanidad y donde nuevas formas de desarrollo y supervivencia se han ido implementando con el paso del tiempo y que indudablemente la minería ha sido una de ellas.



### **1.5.3. Tipos de explotación minera**

Cuando se habla del verbo explotar puede mencionarse la extracción de riquezas o utilidades de un negocio, en virtud de lo anterior la explotación minera se refiere a: “el conjunto de actividades socio económicas que se llevan a acabo para obtener recursos de una mina”<sup>5</sup>. También se puede referir a la explotación minera como: “la etapa donde se sacan o extraen los minerales y se preparan para su utilización y/o venta”<sup>6</sup>.

La explotación minera se refiere entonces a todas las actividades que involucran un aspecto social y económico, realizadas para la obtención de recursos naturales que serán transformados y puestos en el tráfico del comercio para la obtención de ganancias y ventajas económicas.

Las actividades mineras y su explotación abarcan primero el aspecto social, no solo por los trabajos realizados en la mina por parte de los trabajadores que muchas veces pertenecen a la misma comunidad en donde se encuentra asentada la misma, si no porque derivado de la explotación minera han estallado conflictos sociales que han involucrado incluso al gobierno nacional como parte de los problemas provenientes de la explotación minera.

---

5. [http:// www.definición.de/explotación-minera/](http://www.definición.de/explotación-minera/) (Guatemala, 12 de julio de 2014)

6. Ministerio de Minas y Energía ABC Minero Documento de apoyo para el proceso de consulta previa del “proyecto de ley por medio del cual se reforma el código de minas y se dictan otras disposiciones”. Pág. 6.



Por otro lado la explotación minera abarca un aspecto económico, no solo por el costo de las actividades de extracción y el valor de los materiales extraídos de la naturaleza, si no también por las regalías otorgadas al Estado, que aunque mínimas, forman parte de la economía nacional y que la han convertido en una actividad económica primaria.

Al hacer referencia a los tipos de explotación minera, se habla de las modalidades y las formas de extraer las materias primas de la corteza terrestre.

Los tipos de explotación minera pueden ser variados en su concepción y diseño según los yacimientos que se pretenden explotar. Los expertos señalan que el tipo de método o la forma de explotación depende de varios factores como la profundidad, la inclinación del área en donde se encuentren los minerales, la distribución de los recursos naturales, las características de las rocas y del propio mineral y los costos de explotación.

El aspecto económico es un factor importante al momento de la elección del tipo de explotación, si bien existen métodos mucho más baratos en cuanto a los costos de extracción, los daños que causan a la naturaleza y los impactos negativos al ambiente son más significativos y dañinos comparados con las consecuencias perjudiciales de los métodos que tienen un costo más alto en cuanto a los gastos de explotación.

Son muchos los factores que influyen en la elección de los tipos de explotación, sin embargo uno de los más importantes debe referirse a las consecuencias que puedan ocasionarse al medio ambiente y los daños que se causan al entorno natural, para que



la elección del método a emplear sea el más beneficioso para la naturaleza y para la población que se encuentre aledaña a la mina.

#### **1.5.4. Minería a cielo abierto**

La minería a cielo abierto es: “la excavación que se realiza al aire libre, para sacar o extraer los minerales que se encuentran a poca profundidad o en la superficie”.<sup>7</sup>

Este tipo de explotación minera se refiere entonces a que los minerales y metales objeto de extracción no se encuentran a profundidad en el área a explotar, por lo que para su obtención no es necesario realizar profundas excavaciones en la corteza terrestre y la misma se realiza en la superficie del terreno.

“Es una explotación en superficie que extrae en franjas horizontales llamadas bancos, en forma descendente a partir del banco que esta en la superficie.”<sup>8</sup>

En esta modalidad de explotación se utilizan medios mecánicos o incluso explosivos para remover los terrenos geológicos que rodean el yacimiento, denominado a este material removido *estéril* mientras que la formación a explorar es llamada *mineral*. Esta actividad se llama desbroce y su forma de realización depende de la posición y el tipo de yacimiento.

---

7. Ministerio de Minas y Energía. Ob. Cit. Pág. 7

8. Estudios Mineros del Perú. Manual de Minería. Pág. 45



“Este tipo de explotación es de gran volumen y se aplica en yacimientos masivos de gran tamaño cerca de la superficie, puesto que a mayor profundidad aumentará la cantidad de material estéril a remover aumentando en consecuencia el costo de producción.”<sup>9</sup>

La explotación a cielo abierto comprende una serie de procesos que van desde la exploración y perforación hasta el carguío, consistente en la etapa en la que el material es trasladado a la zona de trituración primaria y por último a su transporte.

Entre los tipos de minas a cielo abierto las más importantes son las canteras, las cortas, las descubiertas y los aluviones o placeres, todos realizados sin realizar excavaciones de mayor profundidad o depresión.

Como parte de una actividad industrial relacionada al medio ambiente, la explotación de minerales a cielo abierto acarrea una serie de consecuencias negativas para el entorno natural y posee desventajas relevantes derivadas de este tipo de extracción, las cuales van desde el daño al paisaje, al agua, la fauna, etc.

Entre las desventajas más significativas que involucra la minería a cielo abierto se encuentra el perjuicio paisajístico que se ocasiona, los paisajes se ven afectados por cicatrices realmente visibles derivadas de las explotaciones y la remoción masiva de tierra, la contaminación visual provocada por la depredación de las montañas y cerros

---

9. Estudios Mineros del Perú. Ob. Cit. Pág. 45.

explotados es ciertamente lesiva para un país como Guatemala en donde su riqueza natural es exaltada por sus paisajes.

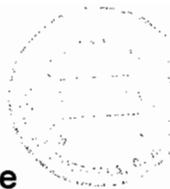
La contaminación atmosférica es también importante resaltarla en la minería a cielo abierto porque la remoción de grandes cantidades de material estéril y las explosiones de tierra deja en la atmosfera partículas en suspensión o de polvo lo cual puede provocar problemas o padecimientos de índole respiratorio sin dejar a una lado la alteración que se puede provocar a los hábitats naturales y al agua.

Otra desventaja trascendental que provoca este tipo de explotación se ve reflejada en las grandes cantidades de material estéril que se producen y que genera enormes cantidades de desechos, así como de lodo y mezclas finas de materiales líquidos que tienen como destino final los denominados diques de cola. “La forma en que se depositan las colas en las presas influye de manera importante en su comportamiento y en la constitución de capas con diferente grosor de partículas y humedad.”<sup>10</sup>, esto significa que estos residuos pueden convertirse en una amenaza a los recursos hídricos y mantos acuíferos cercanos a la mina.

No se puede dejar a un lado la contaminación audial en la minería a cielo abierto, provocada no solo por el uso de maquinaria pesada para la remoción de tierra y

---

10. Sarudiansky, Roberto. **Los residuos mineros: los diques de cola.** Pág. 13



materiales de desecho, que son también transportados a través de enormes medios de carga, si no también por las explosiones realizadas alrededor de los yacimientos para remover el terreno geológico y lograr la extracción del metal o mineral objeto de la explotación.

La minería a cielo abierto es una de las técnicas empleadas en muchas minas de Guatemala, y la más empleada por la entidad Montana Exploradora para la extracción de oro en los municipios de San Miguel Ixtahuacán y Sipakapa del departamento de San Marcos.

#### **1.5.5. Minería subterránea**

La minería de manera subterránea consiste en otra de las grandes formas, modalidades o tipos de explotación de la industria minera y ha sido esta la forma tradicional de explotar una mina.

La característica principal consiste en realizar socavones, túneles y galerías a través de los cuales se puede extraer el mineral, a diferencia de la minería a cielo abierto, los minerales y metales a extraer se encuentran a profundidad de la superficie.

Esto quiere decir que la minería subterránea se realiza por debajo de la superficie terrestre perforando la corteza hasta llegar al yacimiento del recurso natural a extraer.

“El método de explotación subterránea es utilizado cuando las zonas mineralizadas son



angostas y profundas por lo que según las evaluaciones técnicas y económicas se justifica la perforación de túneles y socavones para posibilitar su extracción”<sup>11</sup>

La extracción de recursos naturales subterráneos implica numerosos factores que se toman en cuenta al momento de realizar este tipo de explotación. Estos factores pueden ser de índole económicos, ambientales e incluso sociales.

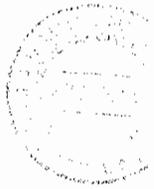
El factor económico juega un papel importante para las empresas mineras y es que la minería subterránea implica costos más elevados de explotación que lo que representan otras formas de extracción como la minería a cielo abierto.

Al igual que la minería a cielo abierto, las minas por debajo de la superficie terrestre también representan una serie de desventajas que implica esta modalidad. La contaminación atmosférica es una de ellas, y se provoca por la temperatura elevada de las rocas y por su contenido en gases y líquidos, y obviamente por la actividad minera en si, por lo que se altera la consistencia y pureza del aire.

El ruido es uno de los factores negativos en la minería subterránea, el cual es generado por motores de combustión interna e incluso de aire comprimido o hidráulico, los ventiladores y las maquinarias de perforación contribuyen también a la proliferación de la contaminación audial.

---

11. Estudios mineros del Perú. Ob. Cit. Pág. 47



El desfogue de aguas, infectadas con metales pesados e incluso sales y azufre, en la superficie del terreno explotado provoca la contaminación de aguas que son acarreadas por los ríos hasta el mar, contaminando las aguas marinas y produciendo alteración en el suelo oceánico, así como en las zonas de pesca, afectando de manera significativa a las especies marinas.

Los peligros para los operarios de la mina también incrementan en este tipo de explotación, pues se encuentran bajo la superficie y los derrumbes pueden suscitarse en cualquier momento y usualmente cobran la vida de las víctimas que se encuentren laborando en la mina.

La minería subterránea es entonces un método minero que es utilizado por casi todas las grandes empresas dedicadas a este tipo de industria y que implica la concentración de numerosos factores que la hacen ser uno de los grandes tipos de explotación minera.

### **1.6. Metales y minerales obtenidos de la minería**

El objetivo principal de las explotaciones mineras es la extracción de los metales y minerales que se encuentran en los yacimientos naturales, con la finalidad de transformarlos y convertirlos en objetos de interés para el tráfico comercial y con ello generar ganancias monetarias.



Guatemala, por su ubicación geográfica, es un país rico en minerales y metales, además de una riqueza natural extraordinaria, y en virtud de ello, las grandes empresas dedicadas a la industria minera han puesto su mirada en sus recursos naturales.

La obtención de estos metales y minerales de la corteza terrestre se realiza, como se ha explicado con anterioridad, a través de la explotación minera, constituyéndose en una serie de pasos para extraer los recursos y transformarlos.

### **1.6.1. Definición de metales y minerales**

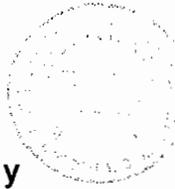
#### **1.6.2. Metales**

Desde tiempos antiguos, han sido reconocidas las propiedades de los metales, aunque al principio se utilizaron solamente aquellos que podían encontrarse en la naturaleza en un estado puro, poco a poco y con el paso del tiempo se utilizaron también aquellos que eran transformados a través de procesos mecánicos como la manipulación con el horno.

Los metales son elementos químicos, extraídos a través de procesos mineros, que se caracterizan por ser conductores de electricidad y calor, resistir la corrosión, poseer un brillo natural propio y ser sólidos a temperatura normal.

Entre las características principales y particulares de los metales se encuentran:

- Son tenaces, esto quiere decir que pueden recibir fuerzas bruscas sin romperse.



- Tienen buena resistencia mecánica, porque resisten esfuerzos de tracción y compresión sin deformarse.
- Maleables, significa que se convierten en láminas al ser comprimidos.
- Son dúctiles, porque es posible moldearlos en hilos o alambres.

Los metales pueden encontrarse en la naturaleza en un estado nativo, como lo son el oro, la plata y el cobre, o bien pueden obtenerse a través de sustancias químicas como el óxido, sulfuros o carbonatos.

### **1.6.3. Clasificación de los metales**

Existe una clasificación importante en relación a los metales y es aquella que indica que existen metales preciosos y metales pesados, los primeros son aquellos que se encuentran en estado natural y que no es necesario combinarlos con otros para formar compuestos, como por ejemplo el oro y la plata. Y los segundos se refieren a aquellos que exhiben una densidad alta y poseen un cierto grado de toxicidad como el mercurio y el plomo.

### **1.6.4. Minerales**

La Ley de Minería, Decreto 48-97, establece en su Artículo 6 que minerales "son sustancias formadas por procesos naturales, con integración de elementos esencialmente provenientes de la corteza terrestre, que existen en el territorio de la República.



Los minerales se refieren también a una “sustancia inorgánica, sólida y homogénea, de composición química y estructura generalmente cristalina.”<sup>12</sup>

La importancia de los minerales radica en los múltiples usos que se le pueden dar dentro de la actividad humana, que van desde la creación de joyas hasta la elaboración de herramientas sofisticadas para el uso del hombre. Los minerales resultan también de gran relevancia para la economía de un país, no solo por el valor financiero que representa, si no porque un gran número de productos comerciales son minerales o bien, son obtenidos a través de ellos, pero es importante mencionar que los minerales son recursos naturales no renovables, y que se van agotando en la medida en que los mismos se van extrayendo.

#### **1.6.5. Clasificación de los minerales**

Los minerales pueden ser clasificados ya sea en base a su estado, que puede ser natural o compuesto, o bien, pueden ser clasificados según el uso potencial que pueda dárseles, de cualquier manera, los minerales pueden ser clasificados para su estudio en tres grandes grupos: metálicos, no metálicos y combustibles.

- **Metálicos:** son también compuestos orgánicos que poseen una composición química definida y entre ellos encontramos el cobre, níquel, cromo, cobalto, oro, plata, zinc y plomo.

---

12. [http:// www.wordreference.com/definición/mineral](http://www.wordreference.com/definición/mineral) (Guatemala, 15 de julio de 2014)



El uso potencial de los minerales metálicos es variado y son empleados en diversos productos. El níquel, por ejemplo, es utilizado en las aleaciones de acero, insumo de la construcción, ingeniería y en la elaboración de equipo médico. La plata es utilizada en la creación de espejos y broches y el oro sirve para elaborar alhajas y monedas, mientras que otros minerales metálicos como el plomo son utilizados incluso para elaborar baterías.

- No metálicos: este tipo de minerales, tal y como su nombre lo indica, no poseen metales en su composición y se caracterizan por tener enlaces químicos covalentes o iónicos con otros elementos químicos, y entre ellos encontramos la caliza, caolín, cuarzo, feldespato, mármol, magnesita, serpentina y talco.

Al igual que los minerales metálicos, el uso potencial de este tipo de minerales es múltiple y es de provecho en la elaboración de distintos artefactos. Entre los más destacados se puede hacer referencia a los materiales de construcción en donde se emplea la caliza, la arena y la grava, así como también su uso en la decoración como el mármol y la serpentina, e incluso en el arte, ya que el talco es parte esencial de las pinturas, el papel e incluso en los cosméticos.

- Combustibles: derivan en las principales fuentes de energía de la humanidad como la hulla y el carbón, que son elementos importantes en diferentes industrias y por consiguiente parte integrante del desarrollo.



“La actividad minera es una actividad económica que envuelve la producción de artículos no tradicionales. Estos poseen en la actualidad gran demanda debido a que, en su mayoría, sirven como materia prima para la elaboración de otros bienes... es más, en la medida que el país avanza en su proceso de desarrollo e industrialización, la demanda de estas materias primas aumenta. Uno de los casos más obvios es el de la construcción: con el aumento de la inversión y la vivienda.”<sup>13</sup>

Lo anterior significa que la explotación minera va en aumento cada día, los recursos naturales son cada vez extraídos en mayor número y el daño ambiental y los impactos negativos generados al entorno natural crece junto con la demanda de los recursos naturales.

---

13. Lée, Sigfrido y Bonilla de Anzueto, María Isabel. **La Minería en Guatemala: una oportunidad para el desarrollo.** Pág. 33.



## CAPÍTULO II

### 2. La minería en Guatemala

La industria minera ha avanzado a pasos agigantados en los últimos años y se ha extendido de manera global, alcanzando de forma indudable al territorio guatemalteco, haciendo que la minería se torne en un tema controversial y que involucre tanto al Estado como a la sociedad debido a sus fuertes impactos en el país.

Guatemala es un país caracterizado no solo por la riqueza natural si no también, por la búsqueda de actividades económicas que influyan en el crecimiento mercantil y financiero de la nación.

La Constitución Política de la República de Guatemala en su Artículo 125 establece que: “se declara de utilidad y necesidad pública, la explotación técnica y racional de hidrocarburos, minerales y demás recursos naturales no renovables. El Estado establecerá y propiciará las condiciones propia para su exploración, explotación y comercialización.”

Dicha utilidad y necesidad pública declarada por la Constitución Política de la República de Guatemala debe hacerse en las condiciones adecuadas que garanticen el cuidado y la protección de los recursos naturales, puesto que también es obligación del estado prevenir la contaminación del ambiente y mantener el equilibrio ecológico, y la norma



suprema dicta que es también su responsabilidad garantizar la utilización y el aprovechamiento de la tierra y del agua, pero racionalmente para evitar su depredación.

El cuidado del entorno natural está a cargo del Estado, pero la población debe contribuir a la prevención de la contaminación y al resguardo de los recursos naturales. La minería, como parte de una industria involucrada en el aspecto social, debe también propiciar la participación pública en las actividades que puedan alterar el equilibrio ecológico.

La minería en Guatemala concentra numerosos factores que influyen en casi todos los aspectos que interesan a un país en vías de desarrollo, puesto que la explotación de recursos naturales impacta en la economía, en la sociedad, en el ambiente e incluso en la salud.

El subsuelo, los yacimientos y los minerales son bienes del Estado y este ha de disponer su utilización pero siempre con apego a las disposiciones legales y de la manera que resulte menos perjudicial a los intereses nacionales y procurando la mitigación de los efectos dañinos en la realización de actividades industriales como la minería.

### **2.1. Antecedentes históricos de la minería en Guatemala.**

Es importante entender la historia minera de Guatemala por diversas razones, principiando porque la minería no es un fenómeno nuevo y luego para entender de



mejor manera el rol que juega la minería y las empresas transnacionales de explotación de recursos en los países en los que se encuentra presente, incluida Guatemala.

Al analizar la historia de la minería en general se desprende la idea de que la minería existe desde tiempos remotos y Guatemala no es la excepción, en donde la actividad minera se inicia en la época precolombina, ya que desde entonces se utilizaban recursos naturales en la construcción y fabricación de herramientas y los hallazgos realizados en Guatemala, México, el Caribe y otros países de Centro América, de utensilios hechos de materiales específicos provenientes de la naturaleza comprueban su existencia histórica e incluso han ayudado a establecer las relaciones comerciales y sus alcances a través de la historia.

Algunos de los materiales más utilizados en la época precolombina fueron el basalto, la caliza y la obsidiana con los cuales se elaboraban instrumentos útiles en la agricultura y la construcción.

Posteriormente se abrió paso a la época colonial y la actividad minera se vio en aumento debido a la incursión y al establecimiento de los españoles en América. El modelo de explotación que predominó en esta época era el de "encomiendas" que representaba una forma de esclavitud indígena y los materiales más deseados eran los metálicos como el oro y la plata e incluso los no metálicos como el jade. El auge de la industria minera en esta época se debió exclusivamente a los españoles.

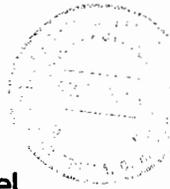


Junto con acontecimientos históricos como la independencia y el inicio de la libertad de elección de trabajo, los indígenas abandonaron los trabajos mineros y fueron solamente algunos criollos los que continuaron con esta labor. En Guatemala la industria minera se dio principalmente en las regiones de Huehuetenango, Palencia y Antigua Guatemala.

A continuación de la época colonial se dio inicio a la época independiente, en donde las actividades mineras continuaron realizándose y se emprendieron nuevos proyectos en lugares como Mataquescuintla y Jalapa. Se dio el descubrimiento de nuevos materiales como el zinc, el cobre y el plomo y esto propicio su extensión a los departamentos de Izabal, Chiquimula y Jalapa, sin embargo la industria minera no tuvo mayor crecimiento y su producción se realizó a pequeña escala de una manera casi artesanal.

En esta etapa independiente la actividad minera se extiende a casi toda la República y se inicia a decretar leyes que buscan regular e incentivar la actividad minera.

Desde entonces numerosas minas han sido explotadas extrayendo grandes cantidades de recursos, e incluso Guatemala llegó a ser uno de los principales productores de amonio de Latinoamérica a principios de la década de los 70, pero ya desde entonces la actividad minera estaba envuelta en conflictos sociales y fue sujeto de constantes protestas por parte de movimientos que alegaban condiciones laborales y represión sindical.



Pero fue hasta en el gobierno del Presidente Álvaro Arzú (1996-2000) en donde el gobierno asume una nueva posición respecto a la minería y se hacen invitaciones internacionales para promover la explotación minera en el país. "Incluso se hacen reformas a la legislación vigente, para hacer la exploración y aprovechamiento minero mas amigable a la inversión extranjera."<sup>14</sup>

A través de los antecedentes históricos de la minería se puede establecer que este tipo de industria se ha venido desarrollando por etapas a través del tiempo y como poco a poco se ha ido extendiendo a través del territorio guatemalteco en busca de nuevas áreas de explotación.

## **2.2. Proceso de extracción minera en Guatemala**

La minería es una de las industrias mejor desarrolladas y que más ha evolucionado en Guatemala, sus impactos alcanzan a todo el territorio de la República y sus procesos de extracción también se han adaptado a las exigencias de esta industria, con el fin de que las ganancias monetarias crezcan mientras que los costos de extracción disminuyen.

Los proyectos mineros llevan a cabo una serie de pasos para lograr la obtención de los metales y minerales que se encuentran en los yacimientos, esta serie de pasos constituye el proceso de extracción y va desde su reconocimiento hasta su explotación.

---

14. Lée Sigfrido y Bonilla de Anzueto María Isabel. Ob. Cit. Pág. 27



El proceso de extracción de recursos naturales, es un procedimiento en el que debe prevalecer el bien común sobre el interés particular, y es que hablar de procesos de extracción implica la participación del aspecto social, económico y ambiental.

Hoy en día la demanda de minerales, en especial de metales, ha aumentado y con ello definitivamente su precio, por lo que los procesos de extracción que se realizan cada día se hacen de forma masiva y en sus fases se busca reducir siempre el costo de extracción, pero no hay que dejar de lado que el entorno ambiental es la mayor riqueza de un país como Guatemala, por lo que este aspecto debe tener prioridad dentro de dichos procesos.

Llevar a cabo los procesos de extracción minera es un concepto que no solo debe ser regulado por la legislación guatemalteca vigente y positiva, si no que también debe existir un control institucional eficiente que inspeccione y vigile cada una de las etapas de los procesos de extracción para velar y garantizar que en cada una de sus fases se apegue al derecho y a las disposiciones legales pero sobre todo al respeto ambiental y a la prevalencia y cumplimiento de los derechos sociales.

Las etapas de los procesos de extracción minera se constituyen, como se señalo con anterioridad en el reconocimiento, la exploración y por ultimo la explotación.



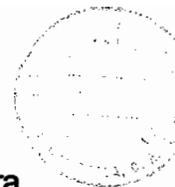
### **2.2.1. Reconocimiento**

La Ley de Minería, Decreto 48-97 estipula en su Artículo 6 que el reconocimiento minero se refiere a: “conjunto de trabajos administrativos, de gabinete y de campo, tanto superficiales como subterráneos, que sean necesarios para localizar e identificar áreas de explotación minera”.

La etapa de reconocimiento, dentro de los procesos mineros, se refiere entonces a la localización e identificación de yacimientos que posean minerales y metales, ya sea que se encuentren en la superficie de la corteza terrestre o bien a profundidad de la misma y que sean susceptibles de explotación.

Para llevar a cabo esta fase es importante contar con la licencia de reconocimiento otorgada por la institución competente, es decir el Ministerio de Energía y Minas, dicha licencia confiere al titular un derecho minero y entabla una relación jurídica entre el estado y el titular. A través del reconocimiento, se otorga la facultad de localizar e identificar posibles yacimientos que puedan ser explorados en la profundidad del subsuelo.

La Ley de Minería también establece el tiempo en el que la fase de reconocimiento se llevará a cabo y en el Artículo 6 del citado cuerpo legal se establece que el período de reconocimiento significa: “período de seis meses consecutivos, contados a partir del día siguiente de la fecha de notificación al interesado, de la resolución de otorgamiento del derecho minero de reconocimiento.”



Dentro de esta etapa se inician entonces los trabajos de campo respectivos para establecer la existencia de los recursos a explotar y de cualquier otro hallazgo comprendido o no dentro de la licencia de reconocimiento. El titular de dicha licencia esta obligado a compensar los daños y perjuicios que se causen en la realización de este ciclo del proceso minero.

En la fase de reconocimiento y en la búsqueda de los yacimientos a explorar también es esencial la protección del medio ambiente por parte del Estado, y la prevención de impactos negativos que puedan dañar o generar efectos nocivos en el ecosistema, para darle cumplimiento a la norma constitucional del mantenimiento del equilibrio ecológico.

Finalizada la etapa de reconocimiento se abre paso a la fase de exploración.

### **2.2.2. Exploración**

La fase de exploración minera es “aquella etapa en la que se realice un dimensionamiento del depósito mineral de modo que se definan tanto la forma y contenido de mineral como el valor de dicho depósito, entendiendo como “valor” a la cantidad de mineral que se puede extraer de manera rentable. El consecuente valor monetario siempre estará definido por el precio de cotización del mineral en el momento de su puesta en el mercado.”<sup>15</sup>

---

15. Castilla Gómez, Jorge y Herrera Herbert, Juan. **El proceso de exploración minera mediante sondeos.** Pág. 5



Esta etapa de exploración comprende entonces, la evaluación del material a extraer así como su rentabilidad y sus costos de extracción. La forma y el contenido de los minerales y metales que se encuentran en los yacimientos también son determinados en este lapso.

Por su parte la Ley de Minería, Decreto 48-97 en su Artículo 6, define la exploración minera como el “conjunto de trabajos administrativos, de gabinete y de campo, tanto superficiales como subterráneos, que sean necesarios para localizar, estudiar y evaluar un yacimiento”, es decir que el objetivo principal de esta fase es la evaluación y estudio de los materiales a extraer.

Al igual que en la etapa de reconocimiento, para la exploración minera también es necesario contar con la licencia de exploración y de determinación del área, dicha autorización es otorgada, como en la fase anterior, por el Ministerio de Energía y Minas como órgano competente, este permiso concede al titular la facultad de iniciar trabajos de campo para localizar, estudiar, analizar y evaluar los yacimientos de metales o minerales dentro del área determinada.

La compensación de daños y perjuicios causados a terceras personas también es obligación fundamental dentro de este período, el cuidado del medio ambiente y el cumplimiento de las normas imperativas relativas a este proceso deben también ser garantizados a través del control eficaz del desarrollo de la fase explorativa.

Consumada la fase de exploración se da inicio a la etapa de explotación.



### **2.2.3. Explotación**

El ciclo de explotación dentro de los procesos mineros se encuentra regulado en la legislación guatemalteca a través de la Ley de Minería, Decreto 48-97 que preceptúa en el Artículo 6 que la explotación minera se refiere a la “extracción de rocas, minerales o ambos, para disponer de ellos con fines industriales, comerciales o utilitarios”.

El periodo de explotación comprende la separación del mineral o del metal de la corteza terrestre luego de haber sido localizado y analizado el yacimiento a través del reconocimiento y la exploración.

La extracción y obtención de estas materias primas de los depósitos subterráneos o superficiales se realiza con el objeto de transformarlos posteriormente e incluirlos dentro del comercio nacional e internacional, como bien lo dicta la norma legal, con fines industriales o de utilización por parte del ser humano.

Como en las etapas de reconocimiento y exploración, en los procesos de explotación también es necesario el requisito de la licencia otorgada por el órgano competente que otorga al titular del derecho minero de explotación la facultad exclusiva de extraer los materiales de los yacimientos para los cuales le haya sido otorgada dentro de la respectiva área autorizada.

Previo a iniciar la explotación de recursos naturales, el titular de la licencia esta obligado a presentar un Estudio de Impacto Ambiental al Ministerio de Ambiente y



Recursos Naturales, en donde se expondrá y presentara un informe técnico que contenga y describa las operaciones realizadas por la empresa minera y cuales son las consecuencias de dichas operaciones para el medio ambiente, con el objeto de proteger y conservar el equilibrio ecológico.

Es importante resaltar que dentro de la explotación minera no basta con la presentación del Estudio de Impacto Ambiental y la exposición de los efectos dañinos que se generarán al ambiente, si no también que medidas de mitigación se pondrán en práctica y que técnicas se adoptaran para prevenir la contaminación atmosférica, edáfica, auditiva, hídrica, etc.

El correcto desempeño de las autoridades ambientales y el control institucional que se ejerza sobre las actividades mineras de explotación de recursos naturales, garantizará la protección y conservación del medio ambiente, y la debida intervención para el cumplimiento de los compromisos ambientales adoptados en el Estudio de Impacto Ambiental evitará el desequilibrio ecológico y la depredación de la tierra, a las que el Estado, por norma constitucional, esta obligado a proteger.

### **2.3. Áreas de interés minero**

Las áreas de interés minero son definidas por la Ley de Minería, Decreto 48-97 como “áreas en las cuales están identificados o evaluados recursos mineros de importancia económica y que el estado los declara como tales, a efecto de que se proceda a la exploración en forma inmediata a través de convocatoria.”



En virtud de lo señalado en el párrafo anterior, al hablar de áreas de interés minero se hace referencia a los espacios o sitios en donde se encuentran yacimientos de metales o minerales que potencialmente pueden ser explotados, a los cuales el Estado les otorga una importancia jurídica y económica, a efecto de que los mismos sean sometidos a la industria minera, con la finalidad de obtener dichos recursos a través de los procesos de explotación y que se pueda disponer de ellos con fines industriales, comerciales o utilitarios.

La declaración de áreas de interés minero es realizada por el Estado de Guatemala, siempre que convenga a los intereses del mismo y se realizará a través del Ministerio de Energía y Minas mediante un acuerdo, en el cual se reconocerá el potencial minero de las zonas declaradas como tal.

Dicha declaración se formaliza a efecto de cumplir con los objetivos de agilizar la localización y evaluación técnica de los yacimientos y su potencial económico, para proceder a su aprovechamiento inmediato.

Otro de los objetivos principales de la declaración de áreas de interés minero es que el Estado se asegure que la explotación de los yacimientos será realizada por personas individuales o jurídicas, que posean la capacidad técnica y financiera de explotar la zona racionalmente, y que en los procesos que se lleven a cabo se observarán las disposiciones legales del derecho positivo y vigente guatemalteco, así como también el cumplimiento de las garantías y políticas de protección ambiental y desarrollo sostenible existentes en el país.



## **2.4. Licencias para la obtención de derechos mineros**

La legislación guatemalteca contempla dentro de los preceptos legales reguladores de la actividad minera en el país, la obtención de la licencia respectiva para ser titular de derechos mineros y poder ejercer todas las facultades que conlleva dicha licencia, pero así también ser responsable de las obligaciones que involucra la extracción de recursos naturales en las áreas de explotación de la república.

Licencia, según la Ley de Minería, Decreto 48-97, en su Artículo 6 prescribe que es la “autorización otorgada por la Dirección o el Ministerio a un solicitante, para realizar operaciones de reconocimiento, exploración y de explotación”

Es importante mencionar que las licencias otorgadas son parte integrante de la relación jurídica que se da entre Estado y solicitante, puesto que los derechos mineros regulados en la ley guatemalteca comprenden también las licencias para la ejecución de las operaciones mineras.

El permiso o licencia que otorga el Ministerio de Energía y Minas constituye un acto administrativo que concede facultades, derechos y obligaciones para el solicitante que debe estar en la capacidad jurídica de ejercer y responder cualquier aspecto que nazca de las operaciones que se lleven a cabo por el titular del derecho minero.

Las licencias autorizadas por la autoridad administrativa correspondiente pueden clasificarse para su estudio en los tipos siguientes:

- de reconocimiento
- de exploración
- de explotación

La doctrina aporta otra clasificación importante de las licencias mineras, resalta que también se puede hacer una distinción relevante de las clases de licencias según categoría de producto que se esta explotando:

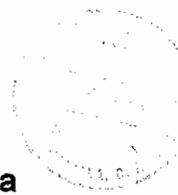
- materiales de construcción
- productos metálicos
- productos no metálicos

En Guatemala cada día crece el número de licencias autorizadas y solicitudes para la obtención de dichas licencias, esto se confirma a través de las publicaciones de las estadísticas mineras que realiza el Ministerio de Energía y Minas, que al 2 de abril de 2014 reportaba que existen 345 licencias autorizadas y 592 solicitudes en trámite<sup>16</sup>. Estos datos reflejan el crecimiento de la industria minera a nivel nacional y la expansión de los territorios objeto de explotación.

Cualquiera que sea el tipo de la licencia otorgada, "la conservación de las licencias

---

16. <http://www.mem.gob.gt/viceministerio-de-mineria-e-hidrocarburos-2/estadisticas-mineras/> (Guatemala, 29 de julio de 2014)



mineras implica la obligación de los beneficiarios a presentar información específica requerida de conformidad con lo establecido por la Ley de Minería. El incumplimiento de las formalidades legales dan lugar a que las licencias sean objeto de suspensión, caduquen o se extingan, además de la imposición de multas”<sup>17</sup>

El otorgamiento de licencias mineras constituye entonces parte fundamental de la industria minera en Guatemala, pues es un elemento trascendental en el control y vigilancia que ejercen las autoridades para el cumplimiento de las políticas y garantías ambientales existentes en el país.

#### **2.4.1. Trámite administrativo para la obtención de la licencia**

La obtención de las licencias mineras señaladas anteriormente, se realiza a través de procedimientos administrativos por conducto del Ministerio de Energía y Minas y la Dirección General de Minería.

El procedimiento administrativo inicia con la solicitud del derecho minero y finaliza idealmente en la inscripción de los derechos mineros.

---

17. Lée Sigfrido y Bonilla de Anzueto, María Isabel. Ob. Cit. Pág. 34.



#### **2.4.2. Solicitud de derecho minero**

El inicio de la obtención de derechos mineros se encuentra en esta fase administrativa, que consiste en la presentación de un memorial ante la Dirección General de Minería.

Toda solicitud debe ser presentada en original y debe incluir los requisitos generales señalados en la Ley de Minería como: nombres, apellidos y demás generales del solicitante así como un lugar para recibir notificaciones; si se trata de personas jurídicas, se debe presentar el testimonio o copia legalizada de la escritura de constitución y su inscripción en el Registro Mercantil General de la República; justificación de la personería; petición clara y precisa del derecho minero; declaración expresa de no tener ninguna prohibición para ser titular de derecho minero; nombre con el cual se designara el derecho minero; ubicación, descripción y extensión del área solicitada; los productos mineros que se propone explotar; el plazo solicitado; descripción general del programa de trabajo a realizar; lugar y fecha y por último la firma legalizada del solicitante.

Si no se cumple con los requisitos anteriormente señalados se procederá a otorgar al solicitante un plazo prudencial de 30 días para subsanar las omisiones, vencido el plazo sin que el interesado subsane los errores, la solicitud se rechazará y se procederá a su archivo.



### **2.4.3. Inspección del área**

La Ley de Minería, Decreto 48-97 en su artículo 44, norma que luego de la solicitud de explotación minera “la Dirección ordenará la inspección del área con el objeto de verificar los extremos de la solicitud...”.

La inspección del área tiene por objeto determinar si lo establecido en el memorial de solicitud de derecho minero es verídico y si en el mismo se consignó de manera correcta la ubicación y extensión del área, así como los minerales existentes en los yacimientos a explotar, en conclusión el estudio y análisis de las peticiones de la solicitud presentada.

### **2.4.4. Edictos**

Realizada la inspección del área, la Dirección General de Minería ordenará, a costa del solicitante del derecho minero, la publicación de edictos, por una sola vez, en el Diario Oficial y en otro de mayor circulación en el país.

La publicación de edictos en los trámites administrativos de obtención de licencia mineras se realiza con el propósito de verificar la oposición de las personas individuales o jurídicas que sean potencialmente dañadas en sus derechos por el otorgamiento de una facultad que permita explotar recursos naturales y que afecten la protección jurídica que inviste a la sociedad guatemalteca.



La oposición de quien se crea perjudicado por la solicitud de un derecho minero, debe formalizarse ante la Dirección General de Minería y expresa los hechos y argumentos en que se funde su oposición y las razones de derecho que le asisten. De dicha oposición se dará audiencia a la otra parte por 10 días y se fijará una fecha prudencial para que las partes comparezcan con sus respectivos medios de prueba. Presentadas las pruebas se resolverá en definitiva la oposición y se otorgará o denegará la licencia solicitada.

#### **2.4.5. Inscripción de los derechos mineros**

Resuelta la oposición definitivamente de manera favorable para el solicitante, se otorgará la licencia respectiva y se inscribirá el derecho minero que le asiste en el Departamento de Registro del Ministerio de Energía y Minas.

La inscripción de derechos mineros otorga certeza jurídica a las operaciones realizadas por el titular y lo responsabiliza de todas y cada una de las actividades que tengan por objeto el desarrollo de los asuntos comprendidos en la licencia minera.

#### **2.5. Terminación de los derechos mineros**

El concepto terminación significa la “conclusión o finalización de algo”<sup>18</sup>, es decir el momento final de alguna actividad o cosa, en este caso de las actividades mineras.

---

18. <http://www.wordreference.com/definicion/terminacion> (Guatemala, 29 julio de 2014)



La terminación de los derechos mineros, implica entonces el fin de la relación jurídica entre titular y Estado, así como el cese de las operaciones mineras y de los derechos y facultades que enmarcan las licencias que respalden dichas actividades.

“La concesión o derecho minero puede terminar por diferentes causas tales como la duración del plazo y las que conducen a una rescisión por convenir así a los intereses nacionales o por mutuo consentimiento, el incumplimiento de determinadas obligaciones, que conducen necesariamente a la caducidad o falta de requisitos legales que pudieran determinar la nulidad del acto de otorgamiento”.<sup>19</sup>

En esta materia, es necesario establecer las causas por las cuales puede ponerse fin a los derechos mineros, así como las consecuencias jurídicas que se deriven de ello.

No cabe duda que un derecho minero no puede concederse a perpetuidad, pues de lo contrario representaría una limitación al derecho de propiedad con efectos perjudiciales para el Estado de Guatemala.

Lo señalado anteriormente significa que por resultar conveniente a los intereses del Estado y siempre prevaleciendo el beneficio público sobre el interés particular, todas las actividades mineras y sus licencias forzosamente deben de concluir y su terminación debe estar regulada en la legislación guatemalteca.

---

19. Guzmán Machorro, Juan Carlos. *Las concesiones mineras en el ordenamiento jurídico guatemalteco*. Pág. 84.



La normativa reguladora de la actividad minera prescribe que la terminación de derechos mineros puede darse por insubsistencia, suspensión, caducidad y extinción según las circunstancias y sucesos que se originen en cada uno de los casos anotados.

### **2.5.1. Insubsistencia**

La Ley de Minería, Decreto 48-97, en su Artículo 50, reglamenta que: “es insubsistente el derecho minero otorgado sin llenar los requisitos previstos en esta ley y su reglamento”.

La insubsistencia de derechos mineros puede verse como un medio de protección de la legislación minera en Guatemala, toda vez que no pueden existir derechos mineros que no se hayan otorgado conforme a las normas y preceptos legales, esto significa que cualquiera que viole la normativa y pretenda ejercer un derecho minero sin respetar el procedimiento establecido en la ley y sin llenar los requisitos que la misma establece, el derecho que se pretenda ejercer no es reconocido jurídicamente y por consiguiente las operaciones que se lleven a cabo no son respaldadas por el derecho positivo guatemalteco y no nacen a la vida jurídica.

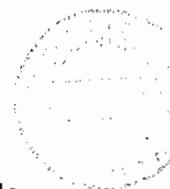
### **2.5.2. Suspensión**

La suspensión de derechos mineros, al igual que la subsistencia, es regulada por la Ley de Minería, Decreto 48-97, la cual norma que existen causas o circunstancias que pueden dar lugar a la suspensión de las operaciones mineras.

Se puede entender que la suspensión se refiere a la detención temporal de un proceso, en este caso a la detención de las operaciones o actividades mineras que encuadren en las causales señaladas en el Artículo 51 del citado cuerpo legal, la cual se puede dar en los casos siguientes:

- a) cuando exista un riesgo inminente que represente un peligro para la vida de las personas aledañas a la mina o incluso que sea un riesgo para sus bienes.
- b) cuando en las operaciones mineras no cumplan con las disposiciones de seguridad en el trabajo.
- c) cuando las actividades llevadas a cabo contravengan o tergiversen las disposiciones legales que tiendan a proteger el ambiente.
- d) cuando no se pague el canon o prestación pecuniaria que grava una licencia de conformidad con la ley.
- e) cuando no se paguen las regalías que corresponden.
- f) por incumplimiento de lo relativo a la exportación de productos mineros, específicamente por no contar con la licencia respectiva.
- g) por a negativa infundada de rendir los informes a los que este obligado.
- h) cuando exista desproporción entre las reservas de mineral y la explotación, es decir que se esté explotando irracionalmente y con ella depredando la tierra.

Una vez que la causal ya ha sido establecida la Dirección General de Minería será la encargada de llevar a cabo el trámite correspondiente y resolver lo que en derecho corresponda.



Así mismo la ley regula que el titular del derecho minero también posee la facultad de solicitar la suspensión de las operaciones mineras por causas debidamente justificadas, las cuales, previa comprobación de la Dirección General de Minería, serán resueltas pudiendo autorizarse la suspensión, o bien, en caso de denegatoria ordenar la continuación de las actividades mineras.

### **2.5.3. Caducidad**

La caducidad de derechos mineros puede interpretarse como la pérdida de vigencia o validez de las facultades, derechos y obligaciones que representan las licencias otorgadas a los titulares de derechos mineros.

Al igual que la suspensión de derechos mineros, la caducidad puede darse por determinadas causas que la legislación señala, en ese sentido, es la Ley de Minería, Decreto 48-97, que en su Artículo 53, regula las determinadas circunstancias por las que procede la caducidad de derechos mineros, siendo estas:

- a) para el caso de las licencias de reconocimiento minero, la norma señala que la caducidad procede cuando no se inicien los trabajos de campo en el plazo determinado por la ley el cual es de 30 días.
- b) en las licencias de exploración, cuando no se inicien los trabajos de campo en el plazo de 90 días.
- c) para las licencias de explotación, cuando se este extrayendo y disponiendo de minerales que no han sido autorizados por la autoridad correspondiente.



- d) También para el caso de las licencias de explotación cuando no se inicien los trabajos en los respectivos yacimientos en el plazo de 12 meses.
- e) La caducidad también tiene lugar cuando exista resistencia manifiesta y comprobada del titular de los derechos mineros, a permitir la vigilancia y fiscalización por parte del Ministerio de Energía y Minas.
- f) En relación también a las licencias de explotación, cuando se suspendan las actividades durante 3 años.

La declaración de caducidad se hace sin perjuicio de las responsabilidades y obligaciones en las que incurre el titular y siempre que se de el acaecimiento de las causas o circunstancias señaladas anteriormente.

#### **2.5.4. Extinción**

Los derechos mineros pueden también cesar o prescribir a través de la figura de la extinción. La extinción encuadra también determinadas causas que dan lugar a su procedencia.

La Ley de Minería, Decreto 48-97, es el cuerpo legal que regula lo relacionado a la extinción de derechos mineros y lo hace en el Artículo 54, el cual establece que son causas de extinción las siguientes:

- a) por el vencimiento del plazo otorgado.
- b) cuando se agote el yacimiento explotado.
- c) cuando el titular de la licencia respectiva renuncia expresamente al derecho minero.



d) por el fallecimiento del titular, cuando sus herederos no procedan a hacer uso del derecho minero por herencia.

La figura de la extinción termina con las acciones, facultades y obligaciones que derivan de los otorgamientos de licencias mineras, procediéndose a la cancelación de los registros que correspondan.

Ya sea por insubsistencia, por suspensión, por caducidad o por extinción, las declaraciones de las mismas deben hacerse de acuerdo con la normativa vigente, observando en cada uno de sus trámites los preceptos legales que correspondan y siempre prevaleciendo el cuidado al medio ambiente y la protección a los recursos naturales.

## **2.6. Regalías**

El régimen financiero de la minería en Guatemala también ha generado controversias a nivel nacional, las actividades mineras están gravadas con un porcentaje pecuniario que debe ser otorgado al Estado de Guatemala, y que se paga en virtud de la explotación que realiza la industria minera en territorio guatemalteco.

Las regalías son definidas por la Ley de Minería, Decreto 48-97 como “la compensación económica que se paga al Estado por la explotación de productos mineros o de materiales de construcción, no considerada como un tributo”.



A pesar que las regalías son un gravamen sobre las operaciones mineras, la legislación las contempla como una compensación no considerada tributo, esto quiere decir que se trata de indemnizar, por decirlo de alguna manera, al Estado no solo por los beneficios económicos que se están obteniendo, si no también por el desgaste que suponen las explotaciones de este tipo sobre el medio ambiente y los recursos naturales que se encuentran en el territorio, ya sea de manera superficial o subterránea.

Esta compensación económica que se otorga al Estado debe ser entonces proporcional a los beneficios que están siendo obtenidos, mientras más ganancias genera la extracción de recursos naturales para la empresa minera más ingresos debe significar para el Estado.

En base a la proporción que debe de existir en el pago de las regalías, la Ley de Minería, Decreto 48-97, preceptúa en su Artículo 62 que las mismas deben de ser determinadas “mediante declaración jurada del volumen del producto minero comercializado, con base en el valor de cotización del producto en mercados internos o en bolsas internacionales”. Esto quiere decir que el volumen de la materia extraída o la cantidad de mineral o metal obtenido debe ser determinante al momento de pago de las regalías.

La norma establece que los titulares de las licencias de explotación son los sujetos pasivos en relación a las regalías, y que el porcentaje que debe ser pagado es del medio por ciento (0.5%) al Estado de Guatemala por la extracción de productos



mineros, y otro medio por ciento (0.5%) a las municipalidades por la extracción de productos mineros dentro de su jurisdicción.

“Las regalías al Estado y los intereses son para financiar el fondo común del Estado, mientras que las regalías a las municipalidades son cobradas directamente por cada una de éstas, donde hay actividad minera. Los ingresos percibidos por cánones, multas, etc., son fondos privativos de la Dirección General de Minería. Por su lado, el pago de las regalías a las municipalidades tiene el objetivo de continuar fomentando el desarrollo del municipio y de sus habitantes donde se encuentra localizada la mina.”<sup>20</sup>

Las regalías deben ser entonces destinadas al beneficio común, porque el Estado, encargado de velar por la seguridad, justicia, libertad y protección de los habitantes de la república por mandato constitucional, debe de invertir los fondos provenientes de la minería en el desarrollo público, mejorando la calidad de vida de los guatemaltecos, o bien invertirse en la recuperación ambiental y en la protección del entorno natural y a través de las municipalidades, debe destinar las regalías a propiciar el mejoramiento de las comunidades y la protección y garantía de sus derechos.

La compensación otorgada por la industria minera a través de las regalías no es una justificación para explotar los recursos naturales de maneras desmedidas, ni para ocasionar efectos nocivos al medio ambiente, si no que es una forma de aportar a la economía nacional en consideración a los beneficios obtenidos.

---

20. Lée Sigfrido y Bonilla de Anzueto, María Isabel. *Ob. Cit.* Pág. 51



Si se entra a analizar los ingresos percibidos por las empresas mineras que extraen minerales y metales en territorio nacional, en relación al porcentaje pagado al Estado de Guatemala, se puede determinar que el mismo no es suficiente ni proporcional comparado con los incrementos financieros de las empresas mineras. El valor monetario que se obtiene de la comercialización de los productos obtenidos a través de la industria minera y tomando en cuenta la demanda existente de dichos productos, no se ajusta económicamente a las regalías pagadas al Estado que pierde su riqueza natural y que es dañado ambientalmente en todos los sentidos, sin dejar a un lado la conflictividad social que difícilmente puede ser calculada o valorada en dinero.

Hoy en día existen propuestas de reforma a la legislación minera en relación al régimen financiero pero estas “se concentran en la proporción de las regalías percibidas por el Estado, con diferentes montos y formas de distribución, más que en garantizar la mitigación del impacto de las industrias extractivas”.<sup>21</sup>

La legislación ambiental referente a la minería debe adaptarse a la realidad social y nacional, el sistema financiero de la industria minera debe ser acorde a las políticas protectoras de los derechos individuales y colectivos, y las compensaciones pagadas al Estado deben representar significativamente un desarrollo económico para el país.

---

21. Barreto, Bill. *Prensa Libre*. Sección nacional de política. Guatemala, Guatemala (12 de julio de 2013)



## **2.7. Impactos negativos de la minería en el ambiente**

La industria minera es una actividad económica que se ha expandido mundialmente y que como tal, ha generado conflictos y división social, pues cualquiera que sea su tipo de explotación causa numerosos factores que dañan el medio ambiente y que dejan serias consecuencias para el entorno natural comprendiendo el agua, la tierra, la flora, la fauna, el aire, etc.,

Los efectos nocivos que provoca la minería no solo se manifiestan en las comunidades cercanas a la misma, aunque si con más fuerza en ellas, si no también alcanzan otras comunidades y poblaciones que se ven perjudicadas en su entorno ecológico afectado por operaciones mineras.

Los impactos negativos que causa una actividad como la minería afectan seriamente a la naturaleza pues rompen con el equilibrio ecológico y esto deriva en graves consecuencias para el país y sus habitantes.

Son numerosos los efectos nocivos de la minería en el país y gran parte de ello se debe a la indiferencia de las autoridades ante tales efectos, la explotación minera debe formar parte de las políticas nacionales y debe ser un tema prioritario en el ámbito jurídico y social del país, con la finalidad de mitigar los impactos negativos al ambiente y proteger los recursos naturales, así como también disminuir la depredación irracional de la tierra y sus yacimientos.



Los impactos ambientales generados por la actividad minera pueden ser de varios tipos, siendo los más significativos los siguientes:

**- Contaminación atmosférica**

Este tipo de contaminación se da de manera considerable y sus efectos negativos en el ambiente son profundos y abundantes. La contaminación atmosférica es provocada regularmente por las emanaciones de polvo y otras sustancias nocivas que alteran la composición atmosférica. Las explosiones, la extracción de los materiales y su separación de la corteza terrestre generan partículas que se quedan en el aire, haciendo que este pierda su pureza, perturbando así su integridad y tornándolo dañino no solo para la salud humana, si no que también para la naturaleza pues se rompe el equilibrio ecológico ya que el aire es un elemento vital de cualquier ecosistema y el mismo debe ser puro y limpio.

**- Contaminación sonora**

Las actividades mineras suelen producir efectos nocivos al ambiente a través de la contaminación audial, la cual es producida en su mayoría por las explosiones en la corteza terrestre y las perforaciones con maquinaria pesada que conlleva la apertura de enormes túneles con el fin de llegar a los yacimientos a explotar. Además de las explosiones y perforaciones, la explotación minera realiza también la apertura de caminos y brechas que son construidos con la ayuda de máquinas industriales que generan ruidos excesivos alterando el medio ambiente. También es importante resaltar que la circulación de vehículos y camiones de carga y descarga a través de todo el proyecto minero contribuye a la contaminación sonora de las minas que perjudica el

ecosistema, lesionando no solo la salud humana de las poblaciones aledañas, si no también deteriorando la fauna y la vida silvestre que rodea el proyecto minero, destruyendo así el equilibrio ecológico que enriquece la nación.

#### - Contaminación hídrica

Los recursos hídricos y los mantos acuíferos de la naturaleza perciben los impactos negativos que genera la minería en el medio ambiente. La contaminación hídrica provocada por los proyectos mineros es uno de los más graves perjuicios que la industria minera puede generar, esto debido a que el agua es un elemento vital de cualquier ecosistema, además de ser un componente necesario de cualquier ser vivo y sin el cual la vida no podría concebirse como tal. La explotación minera puede contaminar los recursos hídricos de manera extensiva, es decir que no afecta únicamente los lagos, ríos o arroyos cercanos a la mina si no que a través de las corrientes de los mismos que desembocan en otras concentraciones hídricas, es capaz de alcanzar una gran magnitud y contaminar a gran escala y no solo de manera territorial dentro de su perímetro. La contaminación del agua por procesos mineros puede darse a través de los drenajes ácidos de la mina, el cual es producido por enormes cantidades de rocas llenas de ácido sulfúrico, las cuales son arrastradas por las lluvias o corrientes superficiales y posteriormente depositadas en ríos, lagos o arroyos degradando severamente la calidad del agua, aniquilando la vida acuática y convirtiendo el agua prácticamente inservible. Al igual que el drenaje ácido, la presencia de metales pesados en el agua y la contaminación química dañan significativamente los recursos hídricos, los metales pesados como el cobre, el plomo y el zinc entran en contacto cuando el agua lava la superficie rocosa y arrastra río abajo el metal



contaminante que daña la composición natural de los mantos acuíferos, así como la presentación de agentes químicos como el cianuro, que se derraman o gotean en los cuerpos hídricos cercanos y que resultan ser tóxicos para los humanos, la flora y la fauna. La sedimentación provocada por la minería es otro fuerte contaminante del agua, la erosión del suelo transporta una gran cantidad de sedimentación o material orgánico y químico que obstruye las riveras y los cauces naturales de los ríos destruyendo la vegetación y la vida acuática que conforman el entorno natural.

#### - Eliminación de flora

La realización de las actividades de explotación minera perjudica la flora y la vegetación del territorio en donde se ubiquen los yacimientos de minerales y metales, ya sea que la explotación se realice a cielo abierto o de manera subterránea, la eliminación de plantas y flores que cubren el territorio explotado es inminente. La deforestación y la tala inmoderada de los árboles y bosques que revisten las superficies de las áreas a explotar constituyen la depredación irracional del suelo y viola el principio constitucional de prevención al desequilibrio ecológico. “La puesta en marcha de las canteras conlleva la eliminación total de la vegetación en los espacios que serán ocupados por el hueco de la explotación, por los caminos de acceso y otras infraestructuras necesarias. Este proceso puede afectar áreas y especies vegetales protegidas, con las que debe tenerse consideraciones especiales.”<sup>22</sup>

---

22. Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente. Universidad Rafael Landívar. **Minería en Guatemala: un análisis socioecológico**. Pág. 201



#### **- Impacto en la fauna**

La fauna y la vida silvestre son partes importantes de la naturaleza y elementos trascendentales en el desarrollo y equilibrio del medio ambiente. La minería y la explotación de recursos naturales impactan fuertemente en la vida animal, a través de las explosiones del territorio, la contaminación auditiva en el lugar, la presencia de metales pesados y sustancias químicas en el agua y la destrucción de bosques y flora que elimina los hábitats naturales de muchas especies, todo ello produce el alejamiento de la fauna y la destrucción de especies naturales que se encuentran alrededor de la mina.

#### **- Contaminación edáfica**

El daño producido al suelo y al subsuelo por la industria minera constituye la contaminación edáfica, generada a través de explosiones y materiales nocivos en la corteza terrestre que elimina la tierra fértil del área lo cual provoca degradaciones químicas que afectan significativamente el comportamiento de los suelos. En virtud de lo anterior se pierde totalmente la productividad de la tierra y se interrumpen los procesos biológicos y con ello se evita el apareamiento natural de vegetación dañando así el medio ambiente.

#### **- Impacto en el paisaje**

Las actividades mineras modifican fisiográficamente la zona explotada e incluso modifican el color de la corteza terrestre en donde se extraen materiales. El impacto paisajístico de la minería se debe a las alteraciones de los rasgos generales de la tierra y sus características físicas y con ello se altera el relieve terrestre natural. La



contaminación visual que se genera por la modificación del paisaje radica en la eliminación de cerros completos que finalizan siendo enormes huecos visibles en el panorama de la zona afectada.

Los impactos negativos de la minería son variados y afectan directamente a los recursos naturales del país, la explotación minera debe ser una industria responsable, una actividad económica capaz de adaptarse a la realidad social de Guatemala, además de garantizar y proteger el medio ambiente a través del desarrollo sostenible y las políticas ambientales. La explotación de la tierra debe estar comprometida con el entorno natural para mitigar los impactos negativos que genera y minimizar las consecuencias nocivas que se derivan de ella, con la finalidad de cuidar la naturaleza y con ello asegurar el futuro del país.

## **2.8. Conflictos y aspectos sociales de la minería en Guatemala**

Desde sus inicios en el país y hasta los actuales días la minería ha generado una serie de conflictos sociales que propician el rechazo a esta industria argumentando el daño al medio ambiente y la violación a los derechos individuales y sociales de los pueblos que enmarcan los proyectos mineros.

La respuesta de las comunidades ante una actividad económica que representa una amenaza al medio ambiente se debe a la participación pública en el fortalecimiento de las políticas nacionales y el anhelo de justicia y de cumplimiento de las normas legales que tienden a garantizar la protección de los derechos inherentes a la persona.



Con el paso del tiempo la sociedad se ha involucrado más en los problemas que afectan al país, y la población guatemalteca ha dejado de ser la parte pasiva para convertirse en un elemento activo de la patria elevando sus propuestas y demandas enfocadas hacia el cambio y el fortalecimiento de la estructura jurídica, social, económica, ambiental, política, etc. del país.

En relación a la explotación minera, el descontento de las comunidades por la llegada de las transnacionales mineras, la forma en que irrumpen en sus territorios y la manera descontrolada e indiferente en que acaban con los yacimientos naturales de minerales y metales, ha desembocado en fuertes protestas sociales en busca de una conciliación que frene los riesgos y amenazas que viven constantemente los pueblos aledaños a las mineras. “La presencia de estas empresas ha provocado diversas reacciones y conflictos a nivel local, los cuales tienen sus raíces en la inequidad existente entre el poder nacional-transnacional institucionalizado en leyes, instituciones y acciones públicas y las acciones políticas de los pobladores, generalmente aisladas de este tipo de procesos económico-políticos.”<sup>23</sup>

La preocupación de la población por la debilidad de las instituciones encargadas de velar por la conservación del medio ambiente ha provocado que las comunidades se organicen y reaccionen ante tal situación y en numerosos casos han llevado a cabo consultas populares y de buena fe, tomando como base el Convenio 169 de la

---

23. Polanco, Mara Luz. La minería en Guatemala (El caso de Goldcorp: de la mina Marlin al Escobal). Pág. 3



Organización Internacional del Trabajo (OIT), que reconoce la identidad y los derechos de los pueblos indígenas y que en su Artículo 15 regula: “Los gobiernos deberán establecer o mantener procedimientos con miras a consultar a los pueblos interesados, a fin de determinar si los intereses de esos pueblos serían perjudicados, y en qué medida, antes de emprender o autorizar cualquier programa de prospección o explotación de los recursos existentes en sus tierras.”

A pesar de que el Convenio 169 fue ratificado por el Estado de Guatemala en 1996, los preceptos y los procedimientos requeridos no han sido implementados ni desarrollados por el gobierno guatemalteco, por lo que la explotaciones mineras y sus licencias son autorizadas sin consultar previamente a las comunidades en donde se instalará el proyecto minero, lo anterior provoca e impulsa un conflicto social en busca del respeto a los derechos y garantías constitucionales y que el Estado de Guatemala y sus instituciones cumplan con el deber de observar y respetar los derechos de los habitantes de la República.

Las comunidades indígenas en busca de regular la consulta popular aplicada también a la explotación minera han presentado la iniciativa de ley número 4047 Ley General de Derechos de los Pueblos Indígenas de Guatemala, con el objetivo de que se respete plenamente la dignidad de las personas y de los pueblos en el caso concreto de los pueblos indígenas y en relación al aprovechamiento de las tierras y la utilización de los bienes naturales.



La iniciativa de ley número 4047 Ley general de Derechos de los Pueblos Indígenas de Guatemala pretende incluir la opinión popular y otorgarle carácter vinculante a las decisiones emanadas de la consulta y el resultado de su ejercicio, el citado cuerpo legal estipula en su Artículo 11 que debe entenderse por consulta “el proceso que permita a los Pueblos y Comunidades Indígenas, por medio de sus propias instituciones representativas y de acuerdo a sus propios principios, valores, normas, procedimientos, prácticas, costumbres y tradiciones, la participación real y efectiva de manifestar, emitir sus puntos de vista y de decidir cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente, así como en todo aquello que afecten o pueda afectar sus intereses, bienes naturales, tierras o territorios.”

En el caso de la minería y la explotación de recursos naturales, las comunidades aledañas buscan darle prioridad al cuidado de la tierra y al mantenimiento del equilibrio ecológico, por lo que los procedimientos de consulta forman parte importante en las concesiones de licencia a empresas mineras, debido a que a través de la manifestación de los pueblos contiguos al proyecto minero se resguardan de manera efectiva los recursos naturales y las riquezas terrestres o subterráneas que se encuentran en territorio guatemalteco, además de ejercer cierto control en el cumplimiento de las políticas ambientales y la legislación nacional que proteja al medio ambiente y con ello asegurar la preeminencia del interés social sobre el beneficio particular.

“En definitiva, en numerosos comunicados y manifestaciones públicas los pueblos indígenas de Guatemala han denunciado no estar de acuerdo con la explotación minera tal como se desarrolla hoy día en el país; y en particular, expresan disconformidad con



el hecho de que mientras la riqueza sale fuera del país lo que permanece localmente son los daños o externalidades, en términos de contaminación de las aguas, muerte de los ríos, destrucción de bosques y suelos agrícolas, enfermedades en la población y daños a seres vivos, objetos y viviendas.”<sup>24</sup>

Lo analizado con anterioridad indica que el Estado debe atender los llamados de sus habitantes e implementar políticas nacionales e internacionales capaces de satisfacer las necesidades sociales dentro de un sistema nacional con un marco jurídico y político que propicie condiciones dignas e inviolables para el país y su patrimonio.

---

24. Brigadas internacionales de paz, proyecto Guatemala. La Minería: ¿Beneficio para Guatemala? Pág. 5.

## CAPÍTULO III



### **3. Instituciones que regulan la explotación minera en Guatemala**

Guatemala es un país caracterizado por su estructura institucional y su conformación orgánica, el Estado de Guatemala se ha organizado para proteger a la persona y a la familia y para garantizar la vida, la seguridad, la justicia, la libertad y la igualdad a través de la legislación y la aplicación de la misma a través de las instituciones competentes.

Las instituciones del sistema nacional son creadas para el cumplimiento de los preceptos legales enmarcados en el régimen jurídico vigente y para velar por el respeto y protección de sus bienes jurídicos tutelados.

El desarrollo de los principios fundamentales de las leyes garantes de los derechos y obligaciones a los que esta sujeto todo hecho o acto realizado en territorio guatemalteco, así como el control y la fiscalización del cumplimiento de requisitos y procedimientos necesarios para el ejercicio de esos derechos u obligaciones, es parte de la labor y la función que corresponde a las instituciones que han sido establecidas precisamente con ese fin.

El progreso correcto y el avance de proyectos o políticas desarrolladas por las instituciones depende de numerosos factores y elementos que van desde el recurso humano de la entidad, hasta el recurso financiero e incluso tecnológico que permita a la institución lograr las metas trazadas en base a sus objetivos.



En relación a la minería en Guatemala, se han instituido organismos o entidades que se encarguen de formular y coordinar las políticas, planes y programas relativos al sector minero, así como dar cumplimiento a la legislación aplicable a la minería.

Las actividades de reconocimiento, exploración y explotación de productos mineros deben ser reguladas por órganos competentes que dispongan y resuelvan apegados a derecho, con imparcialidad y bajo el límite de sus atribuciones y competencias.

Es entonces el Estado de Guatemala el obligado a velar por la eficiencia de sus instituciones y por el correcto ejercicio de las autoridades de las mismas para ajustar la industria minera a la realidad social y a las leyes nacionales.

### **3.1. Ministerio de Energía y Minas**

El Ministerio de Energía y Minas es una institución guatemalteca y un órgano del Estado que tiene como función principal encargarse de de lo relativo al régimen jurídico aplicable a la energía, los hidrocarburos y la explotación de recursos mineros.

En materia minera, según la Ley de Minería, Decreto 48-97 en su Artículo 2, el Ministerio de Energía y Minas es un órgano “encargado de formular y coordinar las políticas, planes y programas de gobierno del sector minero, de tramitar y resolver todas las cuestiones administrativas así como dar cumplimiento en lo que le concierna a los dispuesto en esta ley y su reglamento.”



La Ley del Organismo Ejecutivo en su Artículo 34, inciso “e” regula una de las obligaciones primordiales del Ministerio de Energía y Minas, el cual debe “formular la política, proponer la regulación respectiva, y supervisar el sistema de exploración, explotación y comercialización de hidrocarburos y minerales.”

Esta institución es entonces rectora del sector minero y debe fomentar y supervisar el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales del país, así como propiciar y ejecutar acciones que permitan ese aprovechamiento integral de los recursos naturales que proveen bienes y servicios mineros pero siempre velando por los derechos no solo de sus usuarios, si no también de la sociedad en general.

El Ministerio de Energía y Minas tiene también a su cargo la promoción de objetivos estratégicos que permitan el consumo eficiente y productivo de los recursos naturales que sean blanco directo de la explotación minera, pero aunado a ello debe velar y garantizar el cumplimiento de la legislación en los procedimientos administrativos del sector minero en el país.

Con el correcto cumplimiento de los procesos administrativos y la supervisión de las etapas de reconocimiento, exploración y explotación, se puede lograr el aprovechamiento eficiente y productivo de los recursos renovables y no renovables, favoreciendo el sector económico nacional sin privilegiar intereses particulares y garantizando el respeto a los derechos sociales inmersos en la industria minera.



Como se puede notar, este Ministerio tiene bajo su responsabilidad elementos relevantes en materia económica y ambiental del país, no solo por la regulación de la energía nacional que es un recurso natural primario fundamental en Guatemala porque sirve para la realización de casi todas las actividades económicas del país, si no también por la regulación de la industria minera, actividad económica en ascenso que influye en numerosos ámbitos del sistema nacional capaces de modificar su estructura jurídica y social.

### **3.1.1. Dirección General de Minería**

Parte estructural del Ministerio de Energía y Minas de Guatemala con competencia en materia minera es la Dirección General de Minería, "órgano administrativo que promueve el desarrollo de la industria minera y el aprovechamiento de los recursos minerales del país, velando por el fiel cumplimiento de la Ley de Minería, con base en estándares internacionales y tecnologías que protegen el medio ambiente."<sup>25</sup>

La Dirección General de Minería es un ente rector en trámites administrativos para la obtención de licencias de reconocimiento, exploración y explotación de recursos naturales a través de la industria minera.

Los procesos administrativos regulados por la Ley de Minería, Decreto 48-97 se llevan

---

25. <http://www.mem.gob.gt/direccion-general-de-mineria-e-hidrocarburos-2> (Guatemala 25 de agosto de 2014)



a cabo por el Ministerio de Energía y Minas por conducto de la Dirección que cuenta con las atribuciones suficientes y la competencia necesaria para conocer y resolver cuestiones relacionadas al sector minero.

Esta Dirección impulsa el desarrollo de los recursos mineros del país y siempre debe tomar en cuenta que ese desarrollo debe hacerse de una manera técnica y racional de acuerdo a la legislación minera vigente y velando por el cumplimiento de las normativas generales que aseguren el beneficio social de los proyectos mineros.

A través de la Dirección General de Minería se fomenta la introducción y la adaptación por parte de las empresas mineras de tecnologías limpias en el proceso productivo aplicando un marco legal competitivo, claro, coherente y sustentable que permita realizar operaciones y proyectos mineros que incluyan políticas de desarrollo sostenible que ayuden a la protección y mejoramiento del medio ambiente y la preservación del equilibrio ecológico.

Es entonces este órgano administrativo el ente que puede aportar lineamientos básicos para el nacimiento de una industria minera responsable y comprometida con el medio ambiente y con la sociedad, todo ello en virtud que la Dirección General de Minería puede investir de certeza jurídica la autorización de licencia mineras y lograr una armonía y concertación entre las partes involucradas en los proyectos mineros ya sea porque resultan beneficiados o amenazados con la explotación minera.



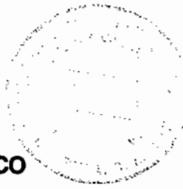
### **3.1.2. Departamento de Auditoría y Fiscalización**

El Ministerio de Energía y Minas de Guatemala cuenta con un Departamento de Auditoría y Fiscalización que forma parte de su estructura organizacional y que según lo instituye la Ley de Minería, Decreto 48-97, en su Artículo 68 es la unidad encargada que “fiscalizará las operaciones contables de los derechos mineros para el pago de cánones, regalías y multas; así mismo, podrá solicitar a cualquier proveedor de minerales que demuestre la procedencia del mismo, practicando para el efecto las auditorías y liquidaciones que sean necesarias.”

El Departamento de Auditoría y Fiscalización es un órgano de control y supervisión del régimen financiero de las operaciones mineras que se llevan a cabo en la república, por lo cual es el encargado de regular los procesos de pago de compensaciones económicas que se pagan al Estado por la explotación de los yacimientos del territorio nacional.

Tiene como función principal la emisión de las órdenes de pago de las regalías, de los cánones y multas que deba percibir el Estado y las municipalidades derivadas de la aplicación de la legislación minera, así como el cálculo de los intereses correspondientes al pago efectuado en forma extemporánea del pago de dichas compensaciones.

Es un órgano esencial dentro del sector minero pues el régimen financiero de esta actividad económica depende indirectamente de las operaciones contables de este



Departamento, y su importancia también radica en la regulación del aspecto económico de la minería que constituye ingresos para el Estado de Guatemala que pueden ser invertidos en programas sociales que mejor la calidad de vida de sus habitantes.

### **3.2. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales**

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales es un ente ministerial regulador de todo lo relacionado a la riqueza natural del país. Este ministerio se encarga de regir el sector ambiental y establece, diseña y supervisa el cumplimiento de las normas ambientales vigentes.

A este ministerio le corresponde “proteger los sistemas naturales que desarrollen y dan sustento a la vida en todas sus manifestaciones y expresiones, fomentando una cultura de respeto y armonía con la naturaleza y protegiendo, preservando y utilizando racionalmente los recursos naturales, con el fin de lograr un desarrollo transgeneracional, articulando el quehacer institucional, económico, social y ambiental, con el propósito de forjar una Guatemala competitiva, solidaria, equitativa, inclusiva y participativa.”<sup>26</sup>

Esta institución tiene como función proteger la naturaleza y el entorno ambiental del territorio guatemalteco a través de la creación de programas y proyectos que prevengan la contaminación y el rompimiento del equilibrio ecológico.

---

26. [http:// www.marn.gob.gt](http://www.marn.gob.gt) (Guatemala 25 de agosto de 2014)



En relación a la industria minera, la Ley del Organismo Ejecutivo establece en su Artículo 29 "bis" en sus incisos d, f, g, h, i y k que le corresponde al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales los siguientes aspectos: "d)...incorporar el componente ambiental en la formulación de la política económica y social del gobierno garantizando la inclusión de la variable ambiental y velando por el logro de un desarrollo sostenible; f) Ejercer las funciones normativas, de control y supervisión en materia de ambiente y recursos naturales que por ley le corresponden, velando por la seguridad humana y ambiental; g) Definir las normas ambientales en materia de recursos no renovables; h) Formular la política para el manejo del recurso hídrico en lo que corresponda a contaminación, calidad y para renovación de dicho recurso; i) Controlar la calidad ambiental, aprobar las evaluaciones de impacto ambiental, practicarlas en caso de riesgo ambiental y velar porque se cumplan, e imponer sanciones por su incumplimiento y k) Promover y propiciar la participación equitativa de hombres y mujeres, personas naturales o jurídicas, y de las comunidades indígenas y locales en el aprovechamiento y manejo sostenible de los recursos naturales."

Con base en la legislación guatemalteca y en relación a la industria minera, el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales tiene bajo su responsabilidad la protección de los recursos naturales y controlar la calidad ambiental de todos aquellos proyectos que representen una amenaza al deterioro de ellos.

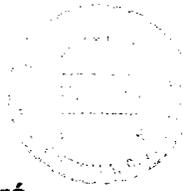
Este órgano juega un papel muy importante en la industria minera pues es el encargado de aprobar los Instrumentos de Evaluación Ambiental que constituye un requisito previo para el otorgamiento de las licencias que comprenden ejecución de proyectos mineros.

El Instrumento de Evaluación Ambiental correspondiente para la solicitud de derechos o licencias mineras es denominado Estudio de Impacto Ambiental y se considera un medio de control ambiental, pues en este se describe ampliamente el proyecto minero y sus operaciones así como las medidas de mitigación que se implementaran para prevenir los impactos negativos que el proyecto genera.

El Estudio de Impacto Ambiental es la base para monitorear la calidad ambiental de las actividades mineras y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales no solo es el encargado de aprobarlo, si no también de sancionar ya sea los incumplimientos a este estudio o bien por carecer del mismo.

La minería causa numerosos efectos nocivos al ambiente y a recursos naturales fundamentales como el recurso hídrico, es a través del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales que pueden prevenirse y mitigarse estos efectos pues por ley le corresponde velar por la seguridad ambiental y debe involucrar la participación pública y el respeto a la legislación ambiental para lograr el aprovechamiento racional y sostenido de la riqueza natural de Guatemala.

En conclusión, el correcto funcionamiento y la sujeción a la ley de las instituciones señaladas anteriormente constituye la clave para el progreso de una actividad económica como la minería, que no solo genere riqueza al país si no que además garantice la protección al medio ambiente, pero mientras las instituciones que regulan la actividad minera sigan respondiendo a intereses particulares y beneficiando y enriqueciendo a pequeños grupos sociales la minería seguirá causando descontento



social, pues sus procedimientos seguirán estando viciados y la corrupción continuará manifestándose en el sistema nacional, y en consecuencia no se alcanzará un estado de derecho en donde imperen leyes justas para todos sus habitantes.

### **3.3. Legislación aplicable a la industria minera**

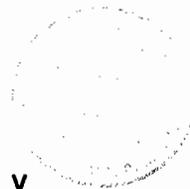
En Guatemala todos los actos que realicen personas individuales o jurídicas deben estar sujetos a la ley, nadie es superior a ella, es por eso que las normas son la base de la convivencia social y es bajo su imperio que se alcanzan la justicia, la equidad, la igualdad y la paz.

Al hablar de legislación se hace referencia a un sistema u ordenamiento jurídico que consiste en “un conjunto armónico de normas de derecho que harán posible la convivencia pacífica de los miembros de la sociedad humana a la cual estructura, organiza y rige, teniendo el bien común como valor jurídico tutelado, así como una creciente inclinación a limitar los excesos de poder, siendo por ello que al hablar del Estado también se refiere al orden jurídico y viceversa.”<sup>27</sup>

La legislación guatemalteca es entonces ese conjunto de normas jurídicas instituidas en el sistema para afirmar la primacía de la persona humana y para que con el respaldo de

---

27. Franco López, Jackelyn Xiomara. **Responsabilidad del Estado de Guatemala por el incumplimiento del plan de reparación de daños y perjuicios por la construcción de la Hidroeléctrica Chixoy.** Pág. 13.



los preceptos legales se reconozcan, se garanticen y se ejerzan los derechos y obligaciones que en ella se contemplan.

Las normas que conforman el ordenamiento jurídico de Guatemala no solo deben proteger a la persona humana, si no que inherente a ello deben velar por su entorno y ello comprende por supuesto el entorno natural, ya que el ambiente es parte fundamental del bien común.

La protección del medio ambiente es parte de la legislación actual y se pretende con ello resguardar a la naturaleza de cualquier actividad que represente una amenaza para los recursos naturales.

La minería, como se ha analizado con anterioridad, es una actividad que impacta negativamente en el medio ambiente y causa efectos nocivos a corto, mediano y largo plazo, es ahí donde radica la importancia de una legislación ambiental adaptada a la realidad social y que al ser cumplida realmente se garantice el derecho humano a un ambiente saludable y propicio para las generaciones futuras.

### **3.3.1. Constitución Política de la República de Guatemala**

El sistema jurídico guatemalteco y su conjunto de normas legales, cualquiera que sea su bien jurídico tutelado, deben guardar relación y sujetarse a la norma suprema: la Constitución Política de la República de Guatemala.



El citado cuerpo normativo es la ley de mayor jerarquía en el país y en ella se regula la organización jurídica y política del estado y se desarrollan los derechos individuales y sociales fundamentales de cualquier organización social.

La Constitución Política de la República de Guatemala es la cúspide del sistema jerárquico de las leyes y ningún cuerpo normativo puede tergiversar, restringir o disminuir las disposiciones y los derechos que en ella se contemplan.

En materia de explotación minera, la Constitución debe ser la base primordial y la norma rectora de los procesos mineros, debe ser acatada en todas las fases que comprendan los proyectos relacionados a esta industria y sus operaciones de ninguna manera deben violar lo establecido en cada uno de sus artículos.

A través de la Constitución Política se declaró de utilidad y necesidad pública la explotación de minerales y demás recursos naturales no renovables, y el Estado de Guatemala es por mandato constitucional el obligado a propiciar las condiciones propias para la exploración, explotación y comercialización de productos mineros, pues los yacimientos naturales son bienes del estado.

Cuando la norma suprema dicta el deber del Estado de propiciar las condiciones adecuadas para la explotación minera se refiere a que las actividades mineras deben desarrollarse con responsabilidad y apego a la legislación ambiental, los derechos individuales y sociales emanados de la Constitución Política deben ser respetados en esta industria y el contexto minero debe guardar un balance entre el aspecto



económico, social, político y ambiental, para que el escenario en el que la minería se desarrolla sea el apropiado para la riqueza natural del país.

La minería representa un aspecto relevante en el medio ambiente, aspecto que también ha sido regulado a través de los preceptos legales establecidos en la Constitución Política de la República de Guatemala, la cual estipula en su Artículo 97 que “el Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación.”

Con base en lo anterior, se puede determinar que el cuidado del medio ambiente y la protección de los recursos naturales es responsabilidad de todos los habitantes de la república, el Estado de Guatemala será entonces quien vele por el cumplimiento de las normas legales en materia ambiental y los preceptos contenidos en la Constitución Política de la República de Guatemala. La explotación minera es una industria obligada a desarrollar los principios constitucionales, a respetar la tierra y sus recursos, a cumplir con el régimen de aguas y a propiciar la reforestación y la conservación de los bosques, tal y como lo ordena la ley suprema, para que a través de estos principios se conserve el equilibrio ecológico y se prevenga la contaminación del medio ambiente, derecho fundamental de la Constitución Política de la República de Guatemala.



### **3.3.2. Ley de minería**

En Guatemala la industria minera y sus procesos de reconocimiento, exploración y explotación, se encuentran regulados en la actual Ley de Minería, Decreto 48-97 del Congreso de la República de Guatemala promulgada en el año de 1997 y su aprobación coincidió con un período de reformas legales tendentes a la liberación comercial y a la privatización.

La Ley de Minería contiene disposiciones fundamentales que propician el adecuado desarrollo de la minería en Guatemala para que esta pueda adaptarse a los cambios de la industria minera que se ha globalizado aceleradamente, este cuerpo normativo intenta que el país se adentre en la minería mundial de manera apropiada y competitiva frente a otros estados.

La actual Ley de Minería comprende 95 artículos aplicables a todas las personas individuales o jurídicas que desarrollen operaciones mineras y que exploten recursos naturales y productos mineros que se encuentren en depósitos o yacimientos naturales del subsuelo, con fines industriales, comerciales o utilitarios. El régimen minero de Guatemala responde a la declaración constitucional de la explotación de recursos como una utilidad y necesidad pública y la Ley de Minería así lo declara y reconoce en su Artículo 7 fomentando el desarrollo de las operaciones mineras.

La regulación en la Ley de Minería comprende los procedimientos administrativos para la obtención de licencias y derechos mineros, así como las fases de los proyectos



desde su reconocimiento hasta su explotación e incluso el régimen financiero que impera en esta actividad económica, sin embargo el aspecto ambiental y social poco o nada atañe al citado cuerpo legal.

Para que una industria como la minería resulte rentable en el contexto de la economía ambiental y el desarrollo sostenible en un país como Guatemala se debe contar con un marco jurídico que involucre todos los aspectos en los que la minería pueda impactar, es decir que la Ley de Minería debe ser un cuerpo legal completo que genere balance entre capitalismo y recursos y vida.

Las disposiciones jurídicas de la Ley de Minería son fundamentales para esta industria sin embargo se debe resaltar que la realidad social es cambiante y la transformación de las actividades económicas demandan una protección adecuada para el medio ambiente, los objetivos plasmados en la Ley de Minería carecen del factor ambiental que representa un obstáculo si lo que se persigue es el bienestar nacional.

### **3.3.3. Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente**

Como se ha analizado con anterioridad, la preservación de un ambiente natural y el mejoramiento de los sistemas ecológicos es un mandato constitucional y como tal su cumplimiento es responsabilidad de cada uno de los guatemaltecos, aunado a ello la obligación del Estado de Guatemala de crear las normas necesarias que aseguren el desarrollo sostenible y el aprovechamiento racional de la tierra, he ahí la causa fundamental de la creación de la Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente,



con la finalidad de darle cumplimiento a las disposiciones emanadas de la Constitución Política de la República de Guatemala.

La Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, es un cuerpo legal emitido en el año de 1986 y como lo indica su parte considerativa, su fin principal es la instauración de un marco jurídico institucional capaz de aplicar las políticas ambientales y normar las acciones tendientes a afectar el equilibrio ecológico.

Este instrumento legal especial es una norma rectora en el ámbito de la industria minera y la explotación de recursos naturales, los preceptos legales regulados en cada uno de sus artículos deben ser cumplidos a cabalidad en las fases de reconocimiento, exploración y explotación de productos mineros.

El objetivo específico de la Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente es la conservación de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro, o bien, el mal uso que se haga de los mismos. La minería es una industria que pone en peligro los sistemas y elementos ambientales tutelados en la citada norma legal, afectando con ello la calidad de vida y el bien común de los guatemaltecos, impactando negativamente en el entorno natural y depredando la riqueza de Guatemala, en virtud de ello, es trascendental la aplicación de esta ley en los proyectos mineros porque la misma posee un carácter preventivo, pero sobre todo, rehabilitador del medio ambiente.



Uno de los puntos importantes regulados en la Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente con incidencia profunda en la minería es el desarrollo de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de cualquier actividad el cual es elaborado por técnicos en la materia y aprobado por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, cuya carencia o incumplimiento del mismo da lugar a la imposición de sanciones tendientes a corregir y reparar los daños causados al medio ambiente.

Para una actividad como la minería, que produce deterioro a los recursos naturales e introduce modificaciones nocivas al paisaje y el entorno ecológico del país, la presentación de los estudios de impacto ambiental es un elemento positivo encaminado a mitigar los daños provocados por la minería en Guatemala.

En el cumplimiento de las leyes, mandatos y políticas en materia ambiental y la observancia de las disposiciones reguladas en la Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente radica la clave de una minería responsable y comprometida con el medio ambiente que garantice el beneficio social sobre el particular asegurando un futuro digno para las siguientes generaciones.

#### **3.3.4. Código Penal**

La facultad de castigar que corresponde con exclusividad al Estado de Guatemala a través de los órganos jurisdiccionales “se manifiesta para la aplicación a través de un conjunto de normas jurídico-penales, que tienden a regular la conducta humana en una sociedad jurídicamente organizada; ese conjunto de normas penales que tienen un



doble contenido: la descripción de una conducta antijurídica y, la descripción de las consecuencias penales constituyen lo que denominamos ley penal del Estado.<sup>28</sup>

En Guatemala, la ley penal se manifiesta ordinariamente en el Código Penal, Decreto 17-73 del Congreso de la República de Guatemala, a través del cual el Estado establece que conductas son consideradas delitos o faltas y cuales son las penas que se impondrán a quienes las cometan.

En el ámbito de las operaciones mineras, el Código Penal guatemalteco contempla figuras delictivas que tienen por objeto sancionar con penas principales como las de prisión, comiso y multa a las personas individuales o jurídicas que atenten contra el patrimonio natural, es decir que la tipificación de estos delitos responde a la necesidad estatal de resguardar el medio ambiente.

En el Capítulo I, del Título X del Código Penal se regulan los delitos contra la economía nacional y el ambiente, dentro de los cuales encontramos figuras importantes que interesan a la industria minera, pues cualquier entidad que explote recursos naturales puede incurrir en alguno de estos ilícitos penales.

El Artículo 346 del Código Penal regula la Explotación ilegal de recursos naturales estableciendo que quien explote recursos minerales, materiales de construcción, rocas

---

28. De León Velasco, Héctor Aníbal y De Mata Vela, José Francisco. **Derecho Penal Guatemalteco. Parte general y parte especial.** Pág. 71



y recursos naturales que se encuentren en territorio guatemalteco sin contar con la licencia respectiva, o bien teniéndola, incumpla o se extralimite de las condiciones establecidas en la misma, será sancionado con prisión de 2 a 5 años y el comiso de los útiles, herramientas o maquinarias utilizadas en la comisión del delito. Así mismo estipula que si el citado ilícito penal es cometido por personas jurídicas se impondrá una multa de 5,000 a 25,000 quetzales, además en los casos de reincidencia se puede proceder a la cancelación definitiva de la personalidad jurídica de la entidad.

Como se ha analizado con anterioridad, la Ley de Minería impone la obligación de contar con la licencia respectiva para el reconocimiento, exploración y explotación de recursos naturales, estableciendo como consecuencia jurídica de su omisión, la insubsistencia del derecho minero que no cumpla con este requisito previo señalado en la ley.

Otros de los delitos regulados en el Código Penal, son la contaminación y la contaminación industrial, regulados en el Artículo 347 "A" y "B" de la Ley Penal, atendiendo siempre al principio de protección del ambiente que representa una de las mayores preocupaciones de la humanidad.

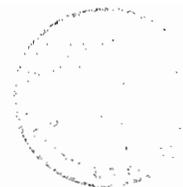
El delito de contaminación establece una pena de prisión de 1 a 2 años y una multa de 300 a 5,000 quetzales para quien contamine el aire, el suelo o las aguas a través de emanaciones tóxicas, ruidos excesivos o bien, vertiendo sustancias o desechando productos que puedan perjudicar la salud humana, o la flora y la fauna.



Por otro lado el delito de contaminación industrial establece penas de prisión de 2 a 10 años y multa de 3,000 a 10,000 quetzales al titular o beneficiario de una explotación industrial, en este caso la industria minera, que permita o autorice la contaminación de los sistemas y elementos ambientales mediante emanaciones tóxicas, ruidos excesivos o bien a través de sustancias o desechos que alteren la calidad del equilibrio ecológico. Incluso la pena señalada en el delito referido puede aumentarse considerablemente si la contaminación se realiza en una población o afecta aguas o plantaciones al servicio público o bien si a consecuencia de ello resulta una alteración permanente de las condiciones ambientales o climáticas del territorio nacional.

La regulación de estos delitos que constituyen una amenaza a la riqueza natural del país, obedece al deterioro causado a los recursos por parte de actividades económicas que impactan negativamente en el medio ambiente. La minería es una industria que ha generado descontento social no solo por la pérdida que presupone la explotación inmoderada de recursos, si no por el desgaste ambiental y las condiciones del territorio explotado en el que se rompe el equilibrio ecológico alterando cualquier sistema de vida que se encuentre en sus alrededores.

La sociedad guatemalteca no presencia con frecuencia investigaciones penales por la comisión de delitos ambientales por parte de empresas mineras puesto que el sistema de justicia nacional no está preparado para la protección de recursos naturales ni para la persecución de ilícitos penales que transgredan la legislación ambiental del país.



## CAPÍTULO IV

### **4. Procesos de rehabilitación de los suelos expuestos a la explotación minera**

La minería en Guatemala atraviesa por un periodo de auge de las actividades de exploración y explotación minera, impulsado por el crecimiento de los precios internacionales de los metales y minerales como el oro y la plata que han motivado el interés de las empresas mineras en extraer recursos en un país con potencial minero como Guatemala.

En este país la industria minera se caracteriza por la fragilidad de un marco legal en materia ambiental, “la situación expresa la lucha que se libra a nivel mundial por el control de los recursos naturales y la brecha abierta por políticas neoliberales para dar paso quizás a una última etapa de despojo de la riqueza nacional: la riqueza natural, no renovable, existente en el subsuelo, propiedad del Estado.”<sup>29</sup>

Actualmente el rechazo social ante la minería invoca argumentos poderosos que giran en torno a la oposición de la población al crecimiento de la riqueza de las élites transnacionales y nacionales que no responden a los intereses de la mayoría de la población, mientras que el Estado de Guatemala ha sucumbido y ofrecido la riqueza natural al mejor postor, dejando a un lado la opinión de quienes luchan por rescatar lo que ha quedado de los recursos naturales del país.

---

29. Polanco. *Ob. cit.* Pág. 22



Parte de ese descontento y rechazo social ante la minería radica en las condiciones ambientales en las que se desarrolla esta industria, las operaciones mineras generan contaminación y depredación del suelo y subsuelo sin que existan políticas nacionales que enmarquen la rehabilitación de las áreas que han sido explotadas.

La norma rectora de la explotación de recursos, Ley de Minería Decreto 48-97, contempla cada una de las etapas de un proyecto minero, regula el reconocimiento, la exploración y la explotación de minerales y metales, sin embargo carece de un precepto legal coercitivo que imponga la obligación a las empresas mineras de recuperar ambientalmente los suelos de los que obtienen innumerables beneficios. Los procesos de cierre de las minas en Guatemala deben incluir una serie de pasos encaminados a mitigar los daños ambientales iniciando con la rehabilitación ambiental responsable por parte de los titulares de derechos mineros.

#### **4.1. Definición**

Para la industria minera en Guatemala el cierre de los proyectos mineros no involucra la obligación legal de rehabilitar ambientalmente los suelos, es ahí donde radica la importancia de analizar a que se refiere la rehabilitación ambiental de las áreas explotadas por la minería.

Por rehabilitación o recuperación ambiental se entiende "el conjunto de procesos a través de los cuales se intenta recuperar las condiciones y características naturales que han sido objeto de daño mediante la acción antrópica. La remediación ambiental se

fundamenta en el conocimiento de los principios y causas de degradación de los sistemas naturales. Su objetivo principal es mejorar la vida de la sociedad humana con el desarrollo de proyectos que recuperen espacios alterados y/o degradados.”<sup>30</sup>

La minería es un tipo de industria que altera significativamente los ecosistemas naturales, los cuales pierden su pureza por la acción humana que se ejerce sobre ellos. La rehabilitación de los sistemas ambientales se basa entonces en recuperar esas condiciones naturales de las áreas que han perdido sus características debido a la inmersión de la explotación minera que contribuye a la degradación ambiental.

La degradación ambiental se refiere a un “conjunto de procesos que deterioran o impiden la utilización de un determinado recurso (el agua, el suelo fértil, el paisaje) por parte de la humanidad. De esta forma los procesos de degradación ambiental son entendidos como procesos socio-económicos en tanto que imposibilitan la adecuada utilización de un recurso determinado.”<sup>31</sup>

En todo el mundo la degradación ambiental es una realidad generada, en gran parte, por la actividad humana, sin embargo, recientemente la sociedad se ha vuelto más consiente en relación al deterioro ambiental y se ha preocupado por resolver dicha problemática a través del cuidado y la reparación del medio ambiente, sin que con ello se impida el desarrollo económico y social de la población.

---

30. Alegría Corona, Víctor Felipe. *Centro de investigación y rehabilitación ambiental*. Pág. 30.

31. *Ibíd.* Pág. 21



La reparación o rehabilitación del medio ambiente significa entonces recuperar el ecosistema de dicha degradación ambiental para asegurar el desarrollo sostenible y la conservación de los recursos naturales. Sin embargo es importante mencionar que un proceso degenerativo ambiental no es reversible de manera espontánea, en relación a la minería en Guatemala cabe resaltar que la misma sobrepasa los límites ambientales y la única manera de revertir los daños es mediante la intervención humana a través de la rehabilitación ambiental.

La rehabilitación de los suelos explotados por la industria minera en Guatemala son parte de la conciencia social y ambiental que aun no ha despertado en el país, los esfuerzos de organismos internacionales como la ONU que abordan el tema de la degradación ambiental y la recuperación del medio ambiente no influyen en el entorno nacional si aunado a ello Guatemala no promueve principios y planes de acción encaminados a una rehabilitación ambiental que satisfaga las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras.

#### **4.2. Cierre o abandono en los procesos mineros**

La minería involucra una serie de etapas que conforman el proyecto minero, estas etapas inician con el reconocimiento de las áreas a explotar, su exploración y por último su explotación.

La norma rectora en materia minera, Ley de Minería Decreto 48-97, contempla o regula específicamente las etapas señaladas en el párrafo anterior, sin embargo la legislación



guatemalteca y la citada ley no reglamenta los aspectos relativos al cierre o abandono de los proyectos de explotación de recursos naturales.

Es importante analizar el cierre o abandono de los proyectos mineros, porque si bien el cuidado del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales debe darse durante toda la vida útil de un proyecto minero, es en el cierre del mismo que se desarrollan las acciones de rehabilitación de los suelos afectados por la explotación.

La doctrina estudia el cierre o abandono de proyectos mineros como parte esencial o fundamental de las operaciones mineras. A través de la doctrina se puede definir el cierre de proyectos mineros como “el término total de las actividades de todas las instalaciones que comprenden un emprendimiento minero.”<sup>32</sup>

El cierre de una mina puede darse por diversas causas como el agotamiento de las reservas, la baja en la demanda, problemas financieros o hidrológicos, conflictos laborales, restricciones ambientales, etc., sin embargo sea cual sea la causa de su cierre los proyectos mineros deben implementar la rehabilitación ambiental al momento del cese de las actividades mineras.

El cierre de un proyecto minero no significa únicamente el término de sus actividades u operaciones, tiene como objetivo principal la recuperación ambiental del terreno explotado.

---

32. Martínez, Javier. Cierre de proyectos mineros. Pág.3.



Dentro de los objetivos fundamentales de la fase de cierre de un proyecto minero se encuentran los siguientes:

- La protección del medio ambiente, la salud y la seguridad pública, a través de un cierre seguro y responsable.
- Reducir o eliminar los efectos ambientales a largo plazo.
- También se busca crear las condiciones necesarias para el futuro uso del suelo.
- Estabilización física y química de las áreas afectadas, creando sistemas ambientales autosuficientes.
- Restablecer la hidrología original del sitio o establecer una red hidrológica estable.

El cierre y la rehabilitación del terreno son considerados como un pasivo ambiental pues deben estar cuantificados en términos de costos y estar contemplados en las finanzas de las empresas mineras. Es decir que la rehabilitación ambiental debe formar parte del proyecto minero desde el inicio y la planificación del mismo, y los costos de rehabilitación deben estar contemplados en el régimen financiero de las industrias de explotación minera.

Al analizar el pasivo ambiental se puede determinar que los costos de rehabilitación son financiados por parte del país, pues si bien es cierto que los gastos de recuperación ambiental deben correr por parte de la empresa, la misma esta obteniendo enormes beneficios económicos de los recursos naturales del país que son propiedad del Estado guatemalteco que no se comparan con la inversión efectuada en el cierre del proceso minero y la rehabilitación ambiental de la tierra.



En Guatemala se debe implementar un plan de cierre de minas que se convierta en un instrumento de gestión ambiental que comprenda medidas y acciones destinadas a mitigar los efectos negativos y los daños ambientales que se derivan del desarrollo de la minería en el país, sin embargo en materia minera y ambiental Guatemala no ha avanzado de manera significativamente en los últimos años y es por ello que el cierre de las minas en territorio nacional aun no se realiza de manera responsable, puesto que la legislación vigente ni siquiera contempla el cese de actividades mineras.

#### **4.3. Rehabilitación de la tierra**

En los procesos de extracción de recursos naturales, los sistemas del medio ambiente sufren alteraciones capaces de dañar potencialmente la vida y seguir causando efectos nocivos a largo plazo, es por ello que se torna necesario implementar con urgencia acciones reales que puedan mitigar esos impactos nocivos al entorno natural y reducir el daño y perjuicio que causan las industrias extractivas.

La tierra o suelo es un recurso natural no renovable sumamente valioso debido a que su regeneración es muy lenta y cada día se encuentra sometido a procesos de degradación y destrucción ya sea de origen natural o por la intervención del ser humano.

El recurso natural de la tierra es fundamental en el medio ambiente, este interviene en el ciclo de los más importantes elementos naturales como el agua, es el hábitat de numerosos seres vivos y la conservación del suelo es necesaria incluso para la



agricultura, actividad económica principal del país, y para la vegetación que constituye un elemento importante de la vida humana.

En la minería resulta dañado el suelo mediante los procesos de extracción, como se ha estudiado con anterioridad, la minería puede realizarse a cielo abierto o bien de manera subterránea, sin embargo cualquiera de los dos tipos de explotación minera dañan gravemente el suelo y el subsuelo.

Durante la vida útil de los proyectos mineros se producen efectos nocivos para la tierra, la cual es contaminada con metales pesados que alteran el comportamiento del suelo, además de las explosiones en la corteza terrestre y bajo ella que eliminan la tierra fértil y útil con lo cual el suelo deja de ser productivo y se evita que la vegetación natural reaparezca en las áreas explotadas.

La preservación de los suelos es importante en la minería y su rehabilitación debe procurarse siempre para dar uno de los primeros pasos a la minería responsable, la recuperación de la tierra encierra numerosos factores de los que depende el éxito para recobrar las características naturales del área.

La rehabilitación ambiental de la tierra se refiere a “un proceso continuo de ordenamiento e integración de componentes y la activación de funciones ecológicas con el objeto de transformar un terreno intervenido por la actividad minera en un medio estable y productivo, que permita el establecimiento, sostenimiento y relevo de



comunidades bióticas, y que además se reconecte a los ecosistemas regionales como proveedor de bienes y servicios, con responsabilidad intergeneracional”<sup>33</sup>

Para lograr la rehabilitación del suelo es necesaria la creación de un programa efectivo que forme parte de la planificación minera, “este programa de rehabilitación de tierras comprende el manejo de coberturas vegetales, el manejo de suelos, la rehabilitación y el monitoreo de los terrenos intervenidos por la minería, el manejo y administración de las áreas de compensación biótica y la investigación y promoción de sistemas sostenibles de producción rural.”<sup>34</sup>

La rehabilitación del suelo puede resumirse en tres etapas principales:

1. Adecuación de tierras
2. Estabilización de suelos
3. Revegetación o repoblamiento vegetal.

A estas tres etapas principales pueden sumársele dos etapas subsidiarias pero fundamentales en la rehabilitación de tierras:

4. Planeación y manejo de áreas a intervenir (antes de la minería)
5. Manejo de las tierras rehabilitadas en el contexto regional (después de la minería)

---

33. Gualdrón Acosta, Ramón. **Corrección. Hacia la rehabilitación de las tierras intervenidas por la minería a cielo abierto.** Pág. 101

34. *Ibíd.* Pág.8



La planeación y el manejo de áreas a intervenir se dan antes de que inicie la explotación minera y con ello se busca la conservación biológica, el manejo de las coberturas vegetales que se remueven y la preservación de los materiales edáficos.

Posteriormente se abre paso a la adecuación de tierras a través del manejo de botaderos y tajos, en esta fase se reconfigura el paisaje, sobre todo en la minería a cielo abierto, se restauran las superficies y se procede a la restitución de suelos. Luego de realizar la adecuación de tierras se procede a la etapa de estabilización de suelos a través de un reordenamiento físico, químico y biológico del área.

La siguiente etapa de la rehabilitación es una de las más importantes y notorias, la revegetación o repoblamiento vegetal se da a través de tres subfases: herbácea, arbustiva y arbórea, en donde se retorna la flora que inicialmente fue destruida para beneficios mineros.

La última etapa de la rehabilitación de suelos se refiere al manejo de tierras rehabilitadas en el contexto regional y tal como lo señalan los expertos esta etapa consiste en la “transferencia de la tecnología a las comunidades sociales, aportando modelos de gestión sostenibles de ecosistemas del paisaje regional y diseñando e implementando corredores biológicos.”<sup>35</sup>

---

35. Gualdrón Acosta, Ramón. Ob cit. Pág. 110



En el derecho comparado, específicamente en países como Colombia, Uruguay y Chile la rehabilitación de tierras explotadas por la minería se da a través de estas cinco fases con las que se logra recuperar las condiciones iniciales de los suelos, pero su éxito depende de la responsabilidad con la que se desarrolla cada etapa, de la participación de las comunidades en los procesos de rehabilitación de tierras, pero sobre todo de la voluntad de los sujetos que intervienen en la rehabilitación ambiental.

#### **4.4. Rehabilitación del agua**

Guatemala es un país que posee gran cantidad de recursos hídricos, el territorio guatemalteco cuenta con una riqueza natural de agua, como pocos países en el mundo, sin embargo, este recurso tan importante es amenazado constantemente y puesto en peligro por las actividades que realiza el ser humano, que desgastan el agua de forma acelerada sin que la misma sea recuperada o restaurada de manera inmediata.

La industria minera es una de las tantas actividades económicas que provocan un deterioro constante en los recursos hídricos del país, los proyectos mineros utilizan este recurso en las fases de exploración y explotación, en grandes cantidades y de manera desmedida por lo que contribuye a la depredación de los recursos hídricos del país.

El uso desmedido del agua en el sector minero no es la única razón por la que esta industria perjudica gravemente al medio ambiente, las aguas residuales provenientes de la mina y la presencia de metales pesados en las cuencas y mantos acuíferos también dañan seriamente la naturaleza nacional.



Es importante que las empresas mineras promuevan planes de acción inmediata, no solo con el objeto de mitigar la contaminación y los efectos nocivos en el agua, si no también con la finalidad de rehabilitar y recuperar las condiciones naturales y puras de los recursos hídricos. Con el avance tecnológico y la globalización mundial han surgido nuevos procesos capaces de eliminar los contaminantes presentes en las aguas mineras, por lo que hoy en día la rehabilitación hídrica es posible si se ejecutan los procedimientos adecuados que involucren estrategias ambientales eficientes.

Para lograr la recuperación de las aguas utilizadas y contaminadas por la industria minera, es importante resaltar que son varios los factores que son determinantes para alcanzar el objetivo, la rehabilitación del agua involucra también el mejoramiento de los suelos, el subsuelo e incluso la revegetación que ayudarán a mejorar la calidad hídrica.

El proceso de restauración de aguas puede darse a través de la neutralización por medio de carbonato cálcico por su reactividad, incluso con ácidos débiles, además de la producción y aplicación de compuestos menos problemáticos y dañinos o bien, precipitando compuestos sólidos que no constituyan por supuesto un problema mayor.

Uno de los problemas más grandes de la minería es la presencia de metales pesados en las aguas, estos forman sales solubles que pueden ser eliminadas a través de procesos químicos y físico-químicos. Los métodos químicos corresponden fundamentalmente a precipitación, con algún reactivo adecuado, mientras que los métodos físico-químicos se basan en la captación del metal por compuestos con capacidades "sorcitivas": susceptibles de incorporar el metal a su estructura cristalina,



en unos casos sustituyendo a algún otro no tóxico. El paso final es el vertido de estas aguas depuradas a un cauce fluvial, en condiciones que no sean consideradas como un riesgo para el medio ambiente.

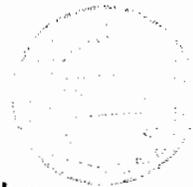
Al estudiar el derecho comparado se encuentran numerosas técnicas que pueden rehabilitar las aguas utilizadas en la industria minera, un ejemplo de esos métodos es el utilizado en Australia, en donde una tecnología de bajo costo purifica aguas residuales de minas. Según los expertos esta nueva técnica ha permitido reducir en una mina comercial de Australia la presencia de lodo en aguas residuales en un 90%. La técnica utilizada se denomina Virtual Curtain y utiliza hidrocalcita, que se encuentra presente en algunos ácidos estomacales, para atrapar simultáneamente contaminantes del agua como el arsénico, cadmio y hierro.

Según la Organización para la Investigación Industrial y Científica de la Mancomunidad de Australia (CSIRO), esta técnica retira metales contaminantes de las aguas de una mina en Queensland, Australia, lo cual permitió incluso obtener agua de la mina de la misma calidad que la de la lluvia, lo cual permite que las aguas de las minas sean tratadas de tal forma que protegen mejor al medio ambiente.

Los científicos de CSIRO han señalado que “el sistema permite purificar las aguas tratadas mediante ósmosis inversa para ser evacuadas de forma segura en el medio ambiente o ser recicladas para utilización en las plantas mineras.”<sup>36</sup>

---

36. <http://www.emisorasunidas.com/noticias/ciencia-tecnología> (Guatemala, 16 de septiembre de 2014)



Con lo anterior se puede determinar que el avance de la ciencia y la tecnología, han permitido el apareamiento de métodos que pueden ser empleados en beneficio del medio ambiente y de un recurso tan importante como el agua, del cual depende la calidad de vida del ser humano. Es importante fomentar la conciencia social del sector minero en Guatemala para que en los proyectos se apliquen políticas ambientales que protejan el medio ambiente y sus recursos.

#### **4.5. Rehabilitación de la flora**

La explotación minera, sobre todo la minería a cielo abierto, provocan impactos negativos en el medio ambiente y en el paisaje. La deforestación y la eliminación de flora en las áreas explotadas, es uno de esos impactos negativos al entorno natural.

La recuperación ambiental de la vegetación de las áreas es muy importante pues con ello se mejora la calidad de los suelos, del agua y se recupera el paisaje natural de las áreas intervenidas. La revegetación de los terrenos explotados se puede lograr con la colaboración y cooperación de instituciones estatales como el Instituto Nacional de Bosques (INAB) pues es una entidad específica que “centra sus esfuerzos en los bosques y se encarga de promover la reforestación de los mismos contando con el apoyo de la ciudadanía, entidades públicas, privadas, nacionales o extranjeras.”<sup>37</sup>

---

37. Monzón Castañón, Andrea Beatriz. *Análisis jurídico de los delitos ambientales y sus consecuencias en el ecosistema del departamento de Suchitupéquez*. Pág. 53



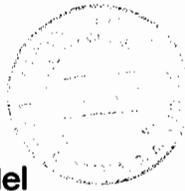
La rehabilitación de la vegetación puede darse mediante la siembra de gramíneas que constituyen la fase inicial de la recuperación de la cobertura vegetal y con ello se evitan los derrumbes y deslaves de los taludes y rellenos descubiertos.

Para lograr una rehabilitación completa de la vegetación es importante poner en marcha un plan estratégico que involucre la reforestación del lugar. El plan de revegetación debe iniciar con la estabilización de los suelos afectados para dar paso a la siembra y plantación de las especies vegetales naturales.

Cuando se pretende restablecer la cobertura vegetal de los terrenos explotados se debe iniciar con establecer las características del suelo y estabilizar el mismo física y geoquímicamente, es de recordar que la tierra explotada y dañada no puede recuperar su cobertura vegetal naturalmente, pues el suelo ya ha perdido su productividad y la tierra ha dejado de ser fértil lo cual evita el apareamiento de vegetación natural.

Posterior a la estabilización del suelo, el área a revegetar debe ser provista de una capa de suelo orgánico de un espesor adecuado que permita una revegetación exitosa para luego proceder con la siembra y plantación de especies seleccionadas con anterioridad que permitan la germinación de vegetación natural.

Es los procesos de rehabilitación de flora es elemental el monitoreo posterior de las áreas rehabilitadas pues esto permite evaluar el éxito del plan de revegetación así como identificar y evaluar áreas que puedan requerir un retratamiento para su recuperación.



El éxito de los planes de revegetación será determinado al comparar parámetros del área rehabilitada con áreas que no han sido dañadas o perturbadas por la extracción de productos mineros.

A través del manejo apropiado de las áreas rehabilitadas se alcanza la sostenibilidad de las mismas y el equilibrio ecológico a largo plazo, así como evitar efectos dañinos posteriores al cierre de la mina. En Guatemala aún no se ponen en práctica el manejo de planes de revegetación con los que se logre la recuperación del área en su totalidad y se abra paso a una minería responsable y comprometida con el medio ambiente.

#### **4.6. La fitoestabilización**

La rehabilitación ambiental es una parte importante en los procesos mineros, con el paso del tiempo y el avance de la ciencia y la tecnología han aparecido nuevas técnicas y métodos que permiten la evolución de la industria minera hacia una actividad encaminada al desarrollo sostenible del planeta.

Uno de los métodos con mejor resultado para la rehabilitación ambiental es la fitoestabilización, la cual es una de las tecnologías agrupadas bajo el concepto de fitorremediación, “rama de la biotecnología que tiene como fin rehabilitar algún tipo de recurso natural, como el suelo, el agua o el aire, a través del uso de organismos vegetales.”<sup>38</sup>

---

38. Alegría Corona. Ob Cit. Pág. 31



Mediante la técnica de fitorremediación es posible rehabilitar ambientalmente y descontaminar el suelo, depurar aguas contaminadas, o bien, limpiar de manera significativa el aire, a través del uso de plantas vasculares, algas u hongos. “De esta manera la degradación de los contaminantes presentes en algún ecosistema alterado, es acelerada mediante la actividad de la nueva flora introducida y sus microorganismos.”<sup>39</sup>

Actualmente existen diversos métodos que pueden ser empleados en la rehabilitación de recursos naturales, sin embargo las tecnologías tradicionales suelen tener costos elevados y de difícil aplicación en todas las zonas climáticas. Debido a los altos costos se ha buscado a nivel internacional, métodos más baratos y de mejor implementación ambiental que permitan una mejor recuperación de las áreas intervenidas.

Dentro de las técnicas emergentes y con menor costo pero mayor efectividad se encuentra esta técnica de fitoestabilización que involucra “el uso simultáneo de plantas y de acondicionadores para estabilizar in situ contaminantes inorgánicos (metales, metaloides), presentes en un sustrato sólido como los depósitos de relaves o un suelo contaminado, al dejarlos en formas inocuas para los seres vivos (no biodisponibles).”<sup>40</sup>

La fitoestabilización contempla tres objetivos primordiales: la estabilización física química, y biológica.

---

39. Alegría Corona. Ob Cit. Pág. 31

40. *Ibíd.* Pág. 32



La estabilización física previene la erosión y la dispersión eólica e hídrica de los materiales nocivos hacia las zonas aledañas, por su parte, la estabilización química inmoviliza o reduce los metales presentes los cuales son absorbidos por las raíces de las plantas, evitando con ello los efectos tóxicos y contaminantes en los seres vivos, mientras que la estabilización biológica asegura la autosustentabilidad del sistema vegetal recreado artificialmente pues restituye y procura la actividad orgánica del suelo.

“Las experiencias llevadas a cabo en el extranjero demuestran que la fitoestabilización es tan eficiente como los métodos tradicionalmente usados para estabilizar los depósitos de relaves, pero es menos costosa y ambientalmente más adecuada, por lo que permite rehabilitar grandes superficies de sustratos. Además, a diferencia de los métodos tradicionales la fitoestabilización amplía las posibilidades de uso posterior y restaura la tierra en una condición ecológica más aceptable.”<sup>41</sup>

#### **4.7. La rehabilitación como instrumento de gestión ambiental**

El medio ambiente es un tema de preocupación nacional e internacional, los ecosistemas naturales y bióticos se han convertido en un ámbito de protección por parte de la sociedad mundial, y la prevención de la contaminación y el resguardo de los recursos ecológicos forma parte esencial de la tutelaridad y defensa otorgada al medio ambiente.

---

41. Alegría Corona. Ob Cit. Pág. 33



Debido a la preocupación mundial de proteger y salvaguardar el medio ambiente se han creado medios de defensa del equilibrio ecológico, tales como las políticas ambientales, los instrumentos técnicos o administrativos, e incluso los instrumentos jurídicos y financieros, todos ellos con el fin de brindar los lineamientos suficientes que amparen el entorno natural.

El concepto de gestión ambiental enmarca precisamente los procedimientos e instrumentos necesarios que procuren una solución razonable a la problemática ambiental actual, causada por la contaminación del suelo, aire, agua, etc. y todo tipo de problemas ecológicos. Para que el concepto de gestión ambiental sea una realidad social es necesario involucrar el manejo adecuado de los recursos naturales y la participación activa de todos los sectores de la sociedad, con el propósito de administrar apropiadamente el ambiente y sus recursos.

Los instrumentos de gestión ambiental se convierten en los recursos sociales, utilizados tanto nacional como internacionalmente, para llevar a cabo planes de acción concretos que alcancen el desarrollo sostenible, y con ello lograr el cumplimiento de los objetivos de las políticas en materia ambiental.

En el tema de minería son importantes los lineamientos establecidos por los instrumentos ambientales, pues es una industria íntimamente relacionada al medio ambiente que debe cumplir con las políticas ambientales para su correcto desarrollo.



El objetivo primordial de los instrumentos de gestión ambiental es el aprovechamiento racional de los recursos brindados por la naturaleza, así como la prevención de la contaminación, o bien, su recuperación cuando sus características naturales ya han sido alteradas, por esa razón la rehabilitación de áreas o suelos que han sido impactados de manera negativa por la actividad humana, es un elemento fundamental de cualquier instrumento ambiental.

Dentro del sector minero los instrumentos ambientales poseen un rol importante, pues incluso algunos de ellos son requisitos previos a la explotación de recursos, tal es el caso de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) que son instrumentos técnico-administrativos orientados a prevenir los impactos ambientales de los proyectos mineros presentados a la autoridad competente y que según la doctrina son una herramienta prioritaria en la protección ambiental.

Sin embargo, a pesar de la importancia de la rehabilitación de recursos naturales en el concepto de instrumentos de gestión ambiental, la minería en Guatemala aun no posee las políticas adecuadas ni la legislación pertinente que permita un desarrollo ambiental apropiado a la riqueza natural del país, por lo que es necesaria la implementación de la recuperación de las áreas afectadas por la minería como un instrumento de la gestión ambiental para darle cumplimiento al derecho constitucional de un medio ambiente sano y equilibrado.



#### **4.8. Participación pública en los procesos de rehabilitación**

Desde la concepción del termino Estado, la población es un elemento fundamental de este y su organización, el gobierno y el sistema jurídico, también como elementos esenciales del Estado, tienen su razón de ser en la sociedad. Hoy en día la conciencia social ha ido en aumento y la población se manifiesta en las decisiones de gobierno que puedan significar una violación a los derechos individuales y sociales de una comunidad. Un objetivo primordial de la sociedad misma es el respeto a los derechos humanos y el fomento de condiciones dignas en las que se desarrolle cualquier actividad social para alcanzar la anhelada paz mundial.

La participación pública es considerada como una estrategia de desarrollo y “un mecanismo que asegura la sostenibilidad y la legitimidad de políticas y programas de intervención social, el logro de mayor eficiencia, a la par de colaborar con procesos de democratización. Este reconocimiento de los mecanismos participativos, no se limita a los organismos de cooperación. Encuentra correlato en la propia sociedad, la cual desde experiencia de base procura ejercer presión para el logro de mayores y mejores canales de participación en las políticas publicas.”<sup>42</sup>

Desde el punto de vista anterior, la sociedad procura su participación en las políticas públicas nacionales con el fin de mejorar la calidad de vida, y su intervención puede

---

42. [http:// www. extractivismo.com/documentos/InformeParticipacionMinera](http://www.extractivismo.com/documentos/InformeParticipacionMinera) (Guatemala 18 de septiembre de 2014)



darse en cualquier ámbito social, y es por ello que se puede afirmar que la minería no esta por fuera ese ámbito social y su participación.

Las comunidades hoy en día luchan por alcanzar procesos de consulta popular en la minería en la que pueden externar sus puntos de vista y decidir sobre medidas susceptibles de afectarles de manera directa, o bien, manifestar su aprobación o rechazo a los proyectos mineros que puedan afectar sus intereses, bienes naturales o territorios, es por ello que la participación pública en la minería no solo es una herramienta de desarrollo si no un paso exitoso hacia una minería comprometida con la sociedad y el medio ambiente.

Los proyectos mineros se desarrollan por etapas, lo ideal es el fomento de la participación pública en todas y cada una de sus etapas, desde la declaración del lugar como área de interés minero, pasando por la exploración y explotación, y por supuesto, hasta llegar al cierre de los procesos de minería.

Uno de los problemas más representativos de la minería son las condiciones ambientales en las que la misma se desarrolla, pero más preocupante resultan las condiciones en las que se da el cierre y abandono de proyectos mineros que dejan una serie de problemas ambientales y sociales tras de ellos. La sociedad puede participar activamente en esa etapa de cierre para cooperar y supervisar que la misma se realice en el contexto más apropiado y favorable a la naturaleza.

La participación ciudadana en la rehabilitación y cierre de las minas puede dar inicio con la divulgación de información, las empresas mineras deben informar de manera responsable a la comunidad del escenario en el que se llevara a cabo el cierre.

Posterior a la información pertinente, el punto a seguir debe girar en torno al conocimiento de la población de las actividades y diligencias que conforman el plan de cierre de la mina y en cuales puede intervenir la población de manera positiva.

Es de recordar que el cierre de los proyectos mineros involucra la rehabilitación del área explotada o dañada ambientalmente, es por ello que la participación ciudadana debe estar encaminada a lograr la recuperación de las características naturales del lugar en colaboración con las instituciones estatales que formen parte de la fase de cierre de la mina.

La rehabilitación del terreno explotado por la minería encierra factores naturales como el agua, el suelo, el aire, la vegetación, etc. y las técnicas de recuperación por parte de la empresa minera deben ser planificados contando con el apoyo comunal y la participación pública, ya sea en actividades de siembra y plantación e incluso de monitoreo ambiental posterior.

Para lograr la participación pública es necesario mejorar las capacidades de todos los actores, el impulso de espacios de diálogo y generación de confianza y; por último el involucramiento activo del Estado guatemalteco para la regulación de procesos y espacios efectivos de participación.



#### **4.9. Reforma a la Ley de Minería Decreto 48-97**

En Guatemala existen numerosos cuerpos legales, cada uno con su ámbito de aplicación determinado y sus preceptos legales definidos, sin embargo, en algunas ocasiones las normas legales no se adaptan a la realidad social, no son adecuadas a las circunstancias actuales, o bien, son incompletas pues no regulan algún aspecto importante de la materia que reglamentan, entonces surge la necesidad de reformar las mismas para que sean leyes positivas y vigentes que realmente funcionen en el sistema jurídico-social del país.

El concepto reformar se refiere a "arreglar, modificar o cambiar una cosa con el fin de mejorarla"<sup>43</sup> esto quiere decir, que la leyes guatemaltecas pueden ser modificadas con el objeto de mejorar las condiciones en las que se desarrollan sus mandatos.

Las leyes no pueden ser reformadas sin llevar a cabo un proceso ante el Congreso de la República de Guatemala, que es a quien corresponde la potestad de legislar, sin embargo, presentar e impulsar proyectos de nuevas leyes, o bien de modificar las ya existentes, es un derecho de todo ciudadano.

Las modificaciones a una ley ya existente, en este caso la Ley de Minería, Decreto 48-97, deben de cumplir con un procedimiento que inicia con la elaboración o propuesta de reforma de ley, la presentación ante el Congreso de la República de Guatemala,

---

43. [http:// www.es.thefreedictionary.com](http://www.es.thefreedictionary.com) (Guatemala 21 de septiembre de 2014)



seguidamente su discusión y aprobación y por último la sanción y promulgación de la misma, para que esta adquiriera su vigencia y obligatoriedad dentro del territorio guatemalteco.

Es importante mencionar que las leyes solo pueden ser modificadas por otras leyes. “Modificar o añadir una sola palabra a una ley requiere crear otra, no obstante, lo urgente, necesario y elemental puede corregirse modificando la ley vigente, en vez de crear una nueva. De esa manera la discusión en el pleno puede ser breve.”<sup>44</sup>

Las reformas a las leyes ya existentes persiguen una sola finalidad: mejorar sus preceptos legales, por ello es necesario atravesar cada una de las etapas para su reforma, pues la legislación guatemalteca debe ser completa e incluir todos los factores fundamentales para que los cuerpos legales mejoren las condiciones de vida de los guatemaltecos y operen de manera eficiente según las circunstancias en las que se encuentre el Estado guatemalteco y cada uno de sus elementos.

#### **4.9.1. Necesidad de reformar la Ley de Minería, Decreto 48-97**

Como se ha señalado con anterioridad, en el sistema jurídico guatemalteco surge la necesidad de reformar las normas legales con el objeto de mejorarlas, pero sobre todo mejorar las condiciones o el cumplimiento de sus preceptos legales.

---

44. Alejos Cámara, Roberto. *Como presentar proyectos de ley*. Pág. 19



La necesidad de reformar leyes puede deberse también a que la misma es una norma incompleta, es decir, que la ley no regula un aspecto fundamental que debe existir dentro del cuerpo normativo, y este es el caso de la Ley de Minería en Guatemala.

La Ley de Minería, Decreto 48-97 del Congreso de la República de Guatemala, es una norma fundamental para el medio ambiente, pues regula una actividad íntimamente vinculada con los recursos naturales como lo es la minería, sin embargo esta ley establece preceptos legales, en su mayoría de carácter administrativo, dejando a un lado el aspecto ambiental de la norma.

La norma rectora, si bien sistematiza y reglamenta el sector minero, abarca poco o nada de aspectos en materia ambiental, pues el citado cuerpo legal hace énfasis en los trámites administrativos restando importancia al medio ambiente, que en todo caso es su bien jurídico tutelado, para dar paso a un elevado nivel de prioridad para las licencias y derechos de los titulares mineros, sin que la ley signifique mayor protección para el medio ecológico y sus recursos.

Dentro de la minería existe un aspecto fundamental como lo es la rehabilitación de los suelos explotados, sin embargo la legislación actual no contempla este concepto en ninguno de sus artículos, por lo que derivado de ello surge la necesidad de reformar la Ley de Minería con la finalidad principal de mejorar las condiciones en que la minería se desarrolla, y con ello propiciar un contexto adecuado y saludable para el medio ambiente.



La escasez de aspectos ambientales pero sobre todo de recuperación de los sistemas naturales, impulsan la necesidad de una legislación completa que no deje por fuera ningún aspecto que represente protección al entorno natural, pues la misma norma suprema del país ha declarado el derecho a un ambiente sano a través de la emisión de normas que prevengan la contaminación y la pérdida irracional de los recursos naturales.

La rehabilitación es un problema serio de orientación de la Ley de Minería, pues en un sentido amplio, la rehabilitación de las áreas que sufren explotación minera debe ser una de las metas principales del sector minero, sin embargo la ley no ejerce un poder coercitivo sobre las empresas extractivas para que recuperen las áreas y en consecuencia los proyectos mineros no incluyen la rehabilitación en la fase de cierre de los mismos.

El medio ambiente es un tema preocupante en la actualidad, pues esta siendo depredado por el mismo ser humano, y los esfuerzos nacionales por proteger el ambiente son insuficientes, no obstante, un gran paso en materia ambiental lo sería la reforma a la Ley de Minería para incluir la rehabilitación del medio ambiente dentro de sus preceptos, pues ello significaría un aporte en la legislación ambiental del país.

Con la reforma minera no se pretende obstaculizar el desarrollo de la minería, su objetivo es el de recuperar las condiciones naturales de los suelos, esto representa un desarrollo sostenible dentro de la minería mientras que la misma puede desenvolverse de tal manera que sea compatible con el medio ambiente que lo sustenta y condiciona.



La necesidad de reformar la Ley de Minería responde a la carencia del aspecto ambiental en la misma al no regular la rehabilitación de los terrenos que las empresas mineras explotan y de donde las mismas obtienen sus beneficios. El concepto de rehabilitación minera obedece a un deseo social a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado que permita evolucionar de manera positiva y que proteja la naturaleza del país que es su mayor riqueza.

#### **4.9.2. Ventajas de legislar los procesos de rehabilitación en la Ley de Minería**

Los cuerpos legales en Guatemala poseen objetivos específicos y buscan regular una materia por completo, sin importar su ámbito de aplicación, las normas legales deben ser adecuadas, claras y deben involucrar todos los aspectos necesarios que favorezcan el desarrollo de sus normas.

En este caso, la Ley de Minería no solo debe adaptarse a la realidad social y jurídica del país, si no que debe procurar que todos los aspectos relacionados a la minería, o bien en los que esta actividad pueda incidir, se encuentren regulados por completo dentro de sus disposiciones.

Incluir los procesos de rehabilitación dentro de la norma rectora en esta materia, trae consigo numerosas ventajas, una de las principales es que la minería se encontrará regulada por completo en un único cuerpo legal y con ello la Ley de Minería será una norma completa que regula todos los aspectos de la misma tanto administrativos como ambientales.



Otra ventaja de incluir la rehabilitación en la ley minera es que la recuperación de las áreas explotadas se convertirá en una etapa más de los procesos mineros puesto que la Ley de Minería desarrolla los proyectos mineros a través de etapas, y regula cada una de ellas, regularlo en la norma conllevará a que la rehabilitación de los recursos y sistemas naturales sea una fase más de la minería y la responsabilidad de las empresas mineras será sujetarse a la ley en cualquier proceso minero y por lo tanto de la rehabilitación misma.

El poder coercitivo que emana de las normas legales para ser cumplidas y acatadas puede ser una ventaja más para incluir la rehabilitación en la Ley de Minería, ya que en virtud de ello las entidades titulares de derechos mineros, también tendrán la obligación legal de rehabilitar las áreas, por lo que no será un aspecto que quede a discreción de las empresas, si no que será un deber legal el cual deben cumplir.

La inclusión de la rehabilitación en la ley también traerá consigo el fomento de la participación pública, pues en el sistema jurídico guatemalteco las normas legales le otorgan certeza jurídica a los actos humanos, por lo que la seguridad y confianza en el cierre de la mina será otorgada por la ley, que no solo será su respaldo si no que propiciara un adecuado y positivo involucramiento de las comunidades.

La reforma a la Ley de Minería, Decreto 48-97, no solo es de carácter necesario y urgente, si no que es una mejoría notable para la legislación ambiental guatemalteca, que necesita consecuencias positivas de la aplicación de las normas para poder resguardar el medio ambiente y cuidar los recursos naturales.



#### **4.10. Desafíos actuales de la minería**

La minería es una actividad que sigue generando controversias en el país, es por ello que cada día son más los desafíos y obstáculos que rodean esta industria. Si bien son varios los sectores sociales que apoyan la minería en Guatemala, existe una gran parte de la sociedad que aun no acepta el desarrollo de esta industria en el país por la depredación ambiental que la misma genera.

Los desafíos que enmarcan la minería en Guatemala, no solo pertenecen al aspecto social, si no también al sistema jurídico, económico, ambiental, cultural, etc. para que los proyectos mineros se desarrollen en el mejor contexto posible.

El Estado de Guatemala posee uno de los desafíos con mayor grado de dificultad: el cambio del sistema jurídico que regula a la minería. Un cambio en la legislación minera si bien resulta ser uno de los mayores retos, también representa una de las mayores recompensas y aportes para la legislación ambiental del país. La creación de un sistema jurídico y completo inundado de normas que permitan la adaptación de esta industria a las circunstancias actuales del país es un aspecto vinculado a la conciencia ambiental de los ciudadanos y de las autoridades estatales, pues en sus manos está el cambio que pueda abrir paso a una minería responsable.

El aspecto social de los desafíos actuales de la minería responde a la aceptación de la sociedad de este tipo de explotación, pues es la sociedad quien resulta beneficiada, o bien dañada, de las consecuencias que se deriven de la minería. El despojo de la



riqueza natural y las condiciones ambientales que envuelven al sector minero son motivo de rechazo por parte de las comunidades, sin embargo, si la misma se desarrolla con apego a la protección ambiental y respeto a los derechos constitucionales generará certeza jurídica y aprobación social hacia la minería.

La cultura guatemalteca es el tejido social del país que abarca las expresiones de la sociedad, en el tema de minería la cultura juega un papel importante, esto se debe a que la cultura permite a los guatemaltecos reflexionar sobre si mismos y tiende a establecer valores que enaltezcan esta industria. Esto quiere decir que la cultura guatemalteca permite buscar nuevas formas de desarrollo acordes a la actualidad y a indagar sobre como llevar a cabo las diferentes actividades mineras buscando el bienestar social.

En el tema económico, las actividades económicas de explotación como la minería buscan generar riquezas y desarrollo, sin embargo la pregunta más importante ante este planteamiento sería ¿para quien son las riquezas generadas?, la minería debe procurar beneficiar también a las comunidades y no solo a las empresas extractivas, el favorecimiento económico que proviene de la minería sería ideal si alcanzara a la sociedad en general. Es importante resaltar que la economía no debe de ninguna forma superar el bienestar social ni comprometer la riqueza natural de un país.

Las industrias como la minería deben generar un balance entre el aspecto económico y el aspecto ambiental, nunca las riquezas monetarias que la misma puede generar deben ser a costa de acabar con el entorno natural despojando a todo un país de sus



recursos naturales, y es necesario pensar y analizar en el inicio de un medio ambiente saludable que no se venda al mejor postor, tal y como la frase citada por los pensadores ambientalistas: "Si crees que la economía es más importante que el medio ambiente, aguanta la respiración mientras cuentas tu dinero."



## CONCLUSIÓN DISCURSIVA

Guatemala es un país lleno de riqueza, no solo cultural si no también natural, las tierras poseen recursos naturales muy valiosos que representan un tesoro inminente para la nación, debido a lo cual los procesos globalizados de desarrollo buscan explotar estos recursos para perseguir ganancias económicas y con ello el progreso de las grandes empresas.

Los procesos mineros en el país explotan los recursos naturales a través de una serie de etapas, sin que las tierras explotadas sean restauradas o rehabilitadas luego del duro proceso al que son sometidas, y esto realmente se debe a la falta de una legislación adecuada a la realidad del país que proteja los recursos del desequilibrio ecológico que afecta no solo a la naturaleza, si no también a la población en general.

Si la normativa vigente y positiva incluyera dentro de sus disposiciones legales la obligación de rehabilitar las áreas expuestas a la explotación, sería esta una solución justa a la problemática minera. La Constitución Política de la República de Guatemala dicta dentro de su normativa suprema el deber constitucional de la prevención de la contaminación del ambiente así como la depredación irracional de las tierras y el mantenimiento del equilibrio ecológico, en virtud de lo cual la Ley de Minería Decreto 48-97, debe ser reformada para revestirla de mandatos que incluya dentro de los procesos mineros la rehabilitación de las áreas explotadas y con ello la protección de las tierras, que son el mayor patrimonio de Guatemala y merecen ser respetadas.





**ANEXOS**



## **ANEXO I**



### **Propuesta de proyecto de reforma a la Ley de Minería, Decreto 48-97**

#### **EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

Guatemala posee una riqueza natural inigualable, sin embargo, esta cada día se encuentra amenazada por las actividades que realiza el ser humano y que impactan negativamente en la naturaleza. La minería en Guatemala es una actividad económica que causa efectos nocivos en el medio ambiente, pues la extracción de minerales y metales produce daños significativos en el aire, el agua, la vegetación, el suelo, etc.

La Ley de Minería, Decreto 48-97 del Congreso de la República de Guatemala regula la minería y cada una de sus etapas, desde su reconocimiento hasta la fase de explotación de los recursos, sin embargo la norma carece de un aspecto sumamente importante para la minería y el medio ambiente como lo es la rehabilitación y recuperación de las condiciones naturales de las áreas que han sido perjudicadas por la explotación minera.

El Estado de Guatemala debe dictar normas legales que se adapten a la realidad social del país y que regulen e involucren todos los aspectos importantes para el desarrollo de una industria como la minería, sin embargo, mientras la ley minera no reglamente un aspecto tan importante como lo es la rehabilitación, la aspiración y el deseo de una minería responsable y comprometida con el medio ambiente no será posible, pues el



poder coercitivo de la norma no se impondrá sobre las empresas mineras, para que estas rehabiliten los recursos naturales de los que se benefician y obtienen innumerables beneficios.

La necesidad de reformar la Ley de Minería, Decreto 48-97 del Congreso de la República de Guatemala, obedece a la carencia de un precepto legal que impulse el desarrollo sostenible del país, pues la rehabilitación de los suelos explotados es tan importante en los proyectos mineros como la explotación misma, y en un Estado como el de Guatemala es necesario legislar este punto, pues con ello se promueve el respeto al derecho constitucional a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado que aún no se ha alcanzado en el país.

## **REFORMA A LA LEY DE MINERÍA DECRETO 48-97**

### **POR EL DECRETO NÚMERO**

---

### **EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA**

#### **CONSIDERANDO:**

Que el Estado de Guatemala declara el derecho de todo ser humano a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, emitiendo las normas ambientales necesarias que prevengan la contaminación y eviten la depredación de la tierra, así como el uso irracional de los recursos naturales.



**CONSIDERANDO:**

Que la minería en Guatemala es una industria en crecimiento que se encuentra profundamente vinculada al medio ambiente y los recursos naturales del país, impactando significativamente en los mismos a través de la explotación minera, debiendo el Estado brindar protección especial al medio ambiente de modo que la minería se impulse en el contexto de un desarrollo sostenible y comprometido con los recursos naturales del país.

**CONSIDERANDO:**

Que la actual Ley de Minería no es apropiada para el resguardo de los recursos naturales de las áreas explotadas así como la rehabilitación de los lugares ambientalmente dañados por la minería, es conveniente y jurídicamente necesario introducir reformas a la ley vigente que permitan el apropiado avance de la minería recuperando las características naturales de los recursos perjudicados o alterados.

**POR TANTO:**

En ejercicio de las facultades que le confieren los artículos 171, inciso a) de la Constitución Política de la República de Guatemala,

**DECRETA:**

Las siguientes:



## **REFORMAS AL DECRETO 48-97 DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, LEY DE MINERÍA**

**Artículo 1. Rehabilitación.** Por rehabilitación ambiental se entiende el conjunto de procesos y acciones a través de los cuales se intenta recuperar las condiciones naturales de los recursos que han sido objeto de daño mediante la explotación minera.

**Artículo 2. De los sistemas naturales a rehabilitar.** La rehabilitación ambiental en la minería comprende el sistema hídrico, edáfico, atmosférico y biótico, así como cualquier otro que resulte perjudicado en los procesos de extracción minera.

**Artículo 3. Del sujeto obligado.** La obligación de rehabilitar las áreas afectadas por la minería corresponde a toda persona individual o jurídica, nacional o extranjera, que sea titular de derechos mineros y que posea las licencias respectivas para la ejecución de las operaciones mineras.

**Artículo 4. Financiamiento de la rehabilitación ambiental.** En los procesos de rehabilitación ambiental de los proyectos mineros, los costos y gastos en los que se incurra correrán por cuenta del sujeto obligado, quien deberá incluir dentro de su régimen financiero los egresos correspondientes que sean suficientes para cubrir la rehabilitación ambiental del lugar explotado.

**Artículo 5. Estudios de Impacto Ambiental.** Es obligación de las empresas mineras y demás sujetos obligados incluir dentro del estudio de impacto ambiental



correspondiente, los procesos y acciones que se llevaran a cabo para la recuperación ambiental de los recursos naturales, a efecto de que las mismas sean aprobadas por el órgano competente.

**Artículo 6. Métodos de rehabilitación.** Corresponde al sujeto obligado la facultad de elegir que métodos y técnicas de rehabilitación serán empleados, así como el tipo de tecnología que sea más acorde a los intereses del medio ambiente y que tengan como finalidad descontaminar, rehabilitar y mitigar los impactos negativos al ecosistema natural.

**Artículo 7. Rehabilitación sostenible.** El sujeto obligado a rehabilitar ambientalmente, lo es también de monitorear los recursos naturales recuperados hasta que estos se encuentren en condiciones de conservarse, sostenerse o reproducirse por sus propias características, sin necesidad de intervención externa. Es obligación de las empresas mineras propiciar las condiciones adecuadas para el fortalecimiento de los sistemas naturales recuperados y su conservación.

**Artículo 8. Colaboración de instituciones y autoridades.** Las instituciones públicas y privadas, tienen el deber legal de prestar la colaboración necesaria con el fin de llevar a cabo los procesos de rehabilitación ambiental de la manera más rápida y acorde a las condiciones naturales del área explotada. Dicha colaboración podrá ser requerida a través de un oficio, a efecto de recibir la cooperación que se encuentre dentro de los límites, atribuciones y posibilidades de la entidad colaboradora.



**Artículo 9. Participación pública.** Los habitantes de las comunidades en donde se encuentren yacimientos objeto de explotación y toda la sociedad en general pueden participar e involucrarse activamente en los procesos de rehabilitación ambiental con el objeto de promover la conciencia ambiental en los pobladores y en consecuencia favorecer el respeto y protección a los recursos naturales que se convierta en un beneficio social para las comunidades.

**Artículo 10. De la fianza.** Para garantizar el cumplimiento de la rehabilitación ambiental, antes de iniciar las operaciones mineras contenidas en la licencia respectiva, el sujeto obligado deberá prestar fianza equivalente al monto designado para la rehabilitación contenido en el Estudio de Impacto Ambiental, la cual será ejecutada al momento del incumplimiento, o bien devuelta al sujeto obligado en caso de cumplir efectivamente con los procesos de rehabilitación, a través de los procedimientos que designe el reglamento correspondiente.

**Artículo 11. Sanciones.** Las personas individuales o jurídicas, nacionales o extranjeras que no cumplan con los preceptos legales de rehabilitación ambiental serán sancionadas con una multa equivalente al doble del egreso destinado para la rehabilitación señalado en el Estudio de Impacto Ambiental debidamente aprobado por el órgano correspondiente.

La multa señalada en el párrafo anterior será consignada a la municipalidad del lugar en que se encuentre la mina, el cual será destinado a la rehabilitación y recuperación ambiental del lugar. En caso de reincidencia podrá procederse a la cancelación de una o más licencias otorgadas a la entidad que ha omitido el cumplimiento de estos



preceptos legales, aspecto que será competencia del Ministerio de Energía y Minas como ente regulador del sector minero.

**Artículo 12. Reglamento.** El Organismo Ejecutivo, por el conducto del Ministerio de Energía y Minas emitirá en un plazo de sesenta días el reglamento de las presentes reformas.

**Artículo 13. Divulgación.** El Organismo Ejecutivo a través de los medios idóneos, deberá reproducir las presentes reformas, así como difundir la existencia y vigencia de las mismas a través de los medios de difusión social del país a efecto de que la misma sea de conocimiento nacional para su eficaz cumplimiento.

**Artículo 14. Vigencia.** El presente decreto entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial.

REMÍTASE AL ORGANISMO EJECUTIVO PARA SU SANCIÓN, PROMULGACIÓN Y PUBLICACIÓN.

EMITIDO EN EL PALACIO DEL ORGANISMO LEGISLATIVO, EN LA CIUDAD DE GUATEMALA, EL DÍA...DE...DEL AÑO...

**LICENCIAS VIGENTES Y SOLICITUDES EN TRÁMITE POR TIPO  
SEGÚN CATEGORÍA MINERAL**

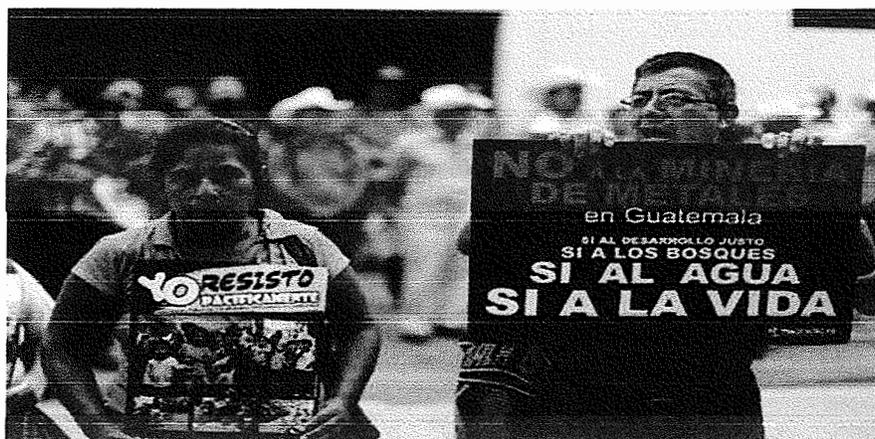
15 de enero de 2015

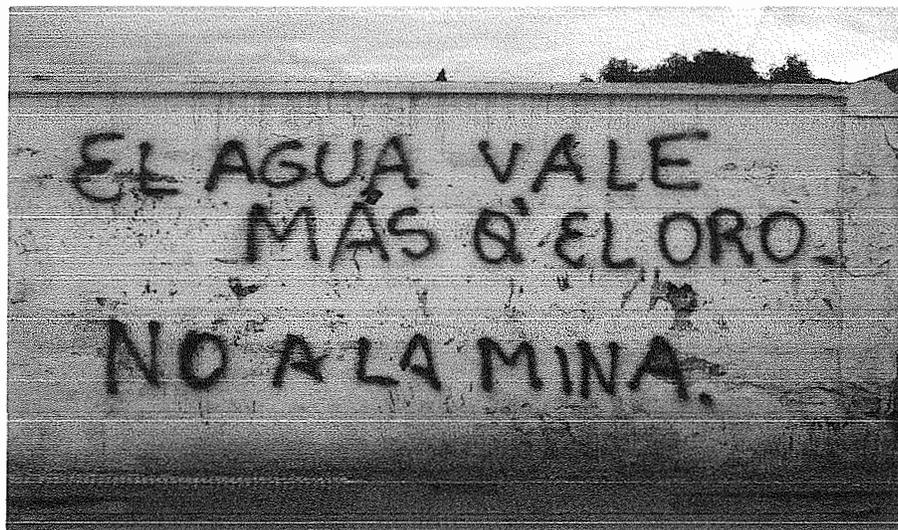
**LICENCIAS VIGENTES TOTALES**

<b>TIPO DE LICENCIA</b>				
<b>CATEGORÍA MINERAL</b>	<b>RECONOCIMIENTO</b>	<b>EXPLORACIÓN</b>	<b>EXPLOTACIÓN</b>	<b>TOTAL</b>
Materiales de construcción	0	1	122	123
Minerales metálicos	0	44	35	79
Minerales no metálicos	0	7	133	140
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>290</b>	<b>342</b>

**SOLICITUDES EN TRÁMITE TOTALES**

	<b>RECONOCIMIENTO</b>	<b>EXPLORACIÓN</b>	<b>EXPLOTACIÓN</b>	<b>TOTAL</b>
Materiales de construcción	0	51	71	122
Metálicos	6	293	21	320
No metálicos	0	66	44	110
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>410</b>	<b>136</b>	<b>552</b>





## Cambios

Las principales propuestas de reforma a la Ley de Minería provienen de:



### LÍDER (Legislativo)

**INICIATIVA 4444**,  
presentada el 31 de  
enero del 2012.

#### REGALÍAS

- 20%** minerales metálicos
- 10%** materiales de construcción
- 1%** municipalidades
- 9%** Ministerio de Gobernación y seguridad ciudadana
- 10%** Ministerio de Comunicaciones para desastres climáticos
- 5%** para red vial y cuencas

#### NO INCLUYE

Reformas en el manejo ambiental de las industrias extractivas, seguros ambientales ni apartados.

#### ARTÍCULOS

La iniciativa consta de tres apartados.

#### NO CONTEMPLA

Regulaciones en el manejo del uso del agua en los proyectos mineros



### UNE (Ejecutivo)

**INICIATIVA 4440**,  
presentada el 8 de  
diciembre del 2011.

#### CREACIÓN

de un consejo interinstitucional para tratar el tema minero.

**NO HAY EXENCIÓN DE IMPUESTOS**  
para los proyectos mineros.

#### REGALÍAS POR TIPO DE MINERAL

- 1%** para construcción
- 6%** metales básicos
- 6%** metales preciosos
- 12%** piedras preciosas
- 12%** tierras raras

- 1%** se pagará en caso de que el oro baje de los US\$400

#### DESTINO DE REGALÍAS

- 70%** Estado
- 20%** Codedes de localidades donde se efectúa la extracción
- 10%** al resto de Codedes en partes iguales

Incluye el requisito de que las empresas tengan un plan de manejo de agua.



### PATRIOTA (Ejecutivo)

**INICIATIVA 4590**,  
presentada el 2 de  
octubre del 2012.

#### LAS EMPRESAS DEBERÁN

- tener seguro ambiental.
- El MSPAS deberá hacer estudios epidemiológicos antes, durante y después de la explotación.
- regalías mediante declaración jurada

#### REGALÍAS POR TIPO DE MINERAL

- 1%** construcción
- 3%** minerales no metálicos
- 5%** metales básicos
- 5%** metales preciosos
- 3%** piedras semipreciosas
- 5%** piedras preciosas
- 10%** tierras raras
- 3%** otros

#### CREACIÓN DE FONDO MINERO

- 35%** otorgado a municipios
- 20%** al departamento explotado
- 40%** Fondo Común
- 3%** MEM
- 2%** MARN

Uso del agua de acuerdo a leyes vigentes en el país.



<b>Fitoestabilización</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Proceso involucrado</b>	<b>Contaminación tratada</b>
<b>Fitoextracción</b>	Las plantas se usan para concentrar metales en las partes cosechables (hojas y raíces).	Cadmio, cobalto, cromo, níquel, mercurio, plomo, selenio, zinc.
<b>Rizofiltración</b>	Las raíces de las plantas se usan para absorber, precipitar y concentrar metales pesados a partir de afluentes líquidos contaminados y degradar compuestos orgánicos.	Cadmio, cobalto, cromo, níquel, mercurio, plomo, selenio, zinc isótopos radioactivos, compuestos fenólicos.
<b>Fitoestabilización</b>	Las plantas tolerantes a metales se usan para reducir la movilidad de los mismos y evitar su paso a napas subterráneas o al aire.	Lagunas de desechos de yacimientos mineros. Propuesto para fenólicos y compuestos clorados.
<b>Fitoestimulación</b>	Se usan los exudados radiculares para promover el desarrollo de microorganismos degradatorios (bacterias y hongos)	Hidrocarburos derivados del petróleo y poliaromáticos, benceno, tolueno, atrazina, etc.
<b>Fitovolatilización</b>	Las plantas captan y modifican metales pesados o compuestos orgánicos y los liberan a la atmósfera con la transpiración	Mercurio, selenio y solventes clorados (tetraclorometano y triclorometano)
<b>Fitodegradación</b>	Las plantas acuáticas y terrestres captan, almacenan y degradan compuestos orgánicos para dar subproductos menos tóxicos o no tóxicos.	Municiones (TNT, DNT, RDX, nitrobenceno, nitrotolueno), atrazina, solventes clorados, DDT, pesticidas fosfatos, fenoles y nitrilos, etc.



## BIBLIOGRAFÍA

ALEGRÍA CORONA, Víctor Felipe. **Centro de investigación y rehabilitación ambiental.** Facultad de arquitectura y humanismo, Universidad de Chile. Santiago, Chile 2011.

BARRETO, Bill. **Sección nacional de política.** Prensa Libre. Guatemala 12 de julio de 2013.

Brigadas Internacionales de Paz, Proyecto Guatemala. **La minería: ¿beneficio para Guatemala?** No.21 segundo boletín, 2010.

CÁMBARA, Roberto Alejos. **Cómo presentar proyectos de ley.** Colección de manuales técnicos. Fondo de desarrollo democrático –FDD- del Centro canadiense de estudio y cooperación internacional –CECI-. Guatemala 1997.

CASTILLA GÓMEZ, Jorge y Herbert Juan Herrera. **El proceso de exploración minera mediante sondeos.** Departamento de explotación de recursos minerales y obras subterráneas. Laboratorio de tecnologías mineras. Madrid, España, 2012.

DE LÉON VELASCO, Héctor Aníbal y José Francisco de Mata Vela. **Derecho penal guatemalteco, parte general y parte especial.** 15ª. ed. Ed. Estudiantil Fénix. Guatemala.

**Estudios mineros del Perú. Manual de minería.** Lima, Perú, 2013.

FRANCO LÓPEZ, Jackelyn Xiomara. **Responsabilidad del Estado de Guatemala por el incumplimiento del plan de reparación de daños y perjuicios por la construcción de la Hidroeléctrica Chixoy.** Tesis Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Mariano Gálvez de Guatemala, abril 2012.

GUALDRÓN ACOSTA, Ramón. **Cerrejón: hacia la rehabilitación de las tierras intervenidas por la minería a cielo abierto.** Panamericana, Formas e Impresos, S.A. Colombia 2010.

GUZMÁN MACHORRO, Juan Carlos. **Las concesiones mineras en el ordenamiento jurídico guatemalteco.** Tesis Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala. Octubre, 2007.

[http:// es.wikipedia.org/wiki/minería](http://es.wikipedia.org/wiki/minería) (consultado: 12 de julio de 2014)



<http://definición.de/explotacion.minera/> (consultado: 12 de julio e 2014)

<http://www.wordreference.com/definición/mineral> (consultado: 15 de julio de 2014)

[http://www.mem.gob.gt/viceministerio -de- minería- e- hidrocarburos- 2/ estadísticas](http://www.mem.gob.gt/viceministerio-de-minería-e-hidrocarburos-2/estadísticas)  
(consultado: 29 de julio de 2014)

<http://www.marn.gob.gt> (consultado: 25 de agosto de 2014)

[http://www.emisorasunidas.com /noticias/ ciencia- tecnología](http://www.emisorasunidas.com/noticias/ciencia-tecnología) (consultado: 16 de  
septiembre de 2014)

<http://www.extractivismo.com/documentos/informeparticipacionminera> (consultado: 18  
de septiembre de 2014)

<http://www.es.thefreedictionary.com> (consultado: 21 de septiembre de 2014)

**Iniciativa 4047 Ley general de derechos de los pueblos indígenas de Guatemala.**

Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente. **Minería en Guatemala: un  
análisis socioecológico.** Universidad Rafael Landívar de Guatemala.

LÉE, Sigfrido y María Isabel Bonilla de Anzueto. **La minería en Guatemala: una  
oportunidad para el desarrollo.** Centro de Investigaciones económicas  
nacionales –CIEN-. Guatemala, septiembre 2009.

MACÍAS GÓMEZ, Luis Fernando. **Aplicación y cumplimiento, legislación ambiental.**  
Colombia 2006.

MARTÍNEZ, Javier. **Cierre de proyectos mineros.** Diplomado en minería. Gestión  
ambiental en minería. Uruguay, marzo 2014.

Ministerio de Minas y Energía. **ABC minero Documento de apoyo para el proceso de  
consulta previa del proyecto de ley por medio del cual se reforma el código  
de minas y se dictan otras disposiciones.** Bogotá, Colombia, diciembre 2012.

MÓNZON CASTAÑÓN, Andrea Beatriz. **Análisis jurídico de los delitos ambientales  
y sus consecuencias en el ecosistema del departamento de Suchitepéquez.**  
Tesis Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad Mariano Gálvez de  
Guatemala, noviembre 2012.



POLANCO, Mara Luz. **La minería en Guatemala (el caso de Goldcorp: de la mina Marlín al Escobal)** Instituto de investigaciones económicas y sociales. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, febrero 2012.

Prensa Libre. **Reforma minera gira sobre regalías.** Ed. en línea. Guatemala, viernes 12 de julio de 2013.

REYES SANTOS, Orlando. **Derecho ambiental y desarrollo sostenible.** Dirección de medio ambiente, CITMA. Noviembre 2007.

SARUDIANSKY, Roberto. **Los residuos mineros: los diques de cola.** Centro de estudios para la sustentabilidad. Instituto de investigación e ingeniería ambiental. Universidad nacional de San Martín. San Juan, Perú. Octubre 2010.

VILLEGAS LARA, René Arturo. **Temas de introducción al estudio del derecho y teoría general del derecho.** 4ta ed. Ed. Universitaria. Guatemala 2002.

#### **Legislación:**

**Constitución Política de la República de Guatemala.** Asamblea Nacional Constituyente, 1986.

**Convenio 169 de la OIT.** Organización Internacional del Trabajo. 1996.

**Ley del Organismo Ejecutivo.** Decreto número 114-97 del Congreso de la República de Guatemala. 1997

**Código Penal.** Decreto número 17-73 del Congreso de la República de Guatemala. 1973.

**Ley de Minería.** Decreto número 48-97 del Congreso de la República de Guatemala. 1997.

**Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.** Decreto número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala. 1986.