



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

CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE - CUNOC

División de Ciencias Jurídicas y Sociales

Carrera de Abogado y Notario

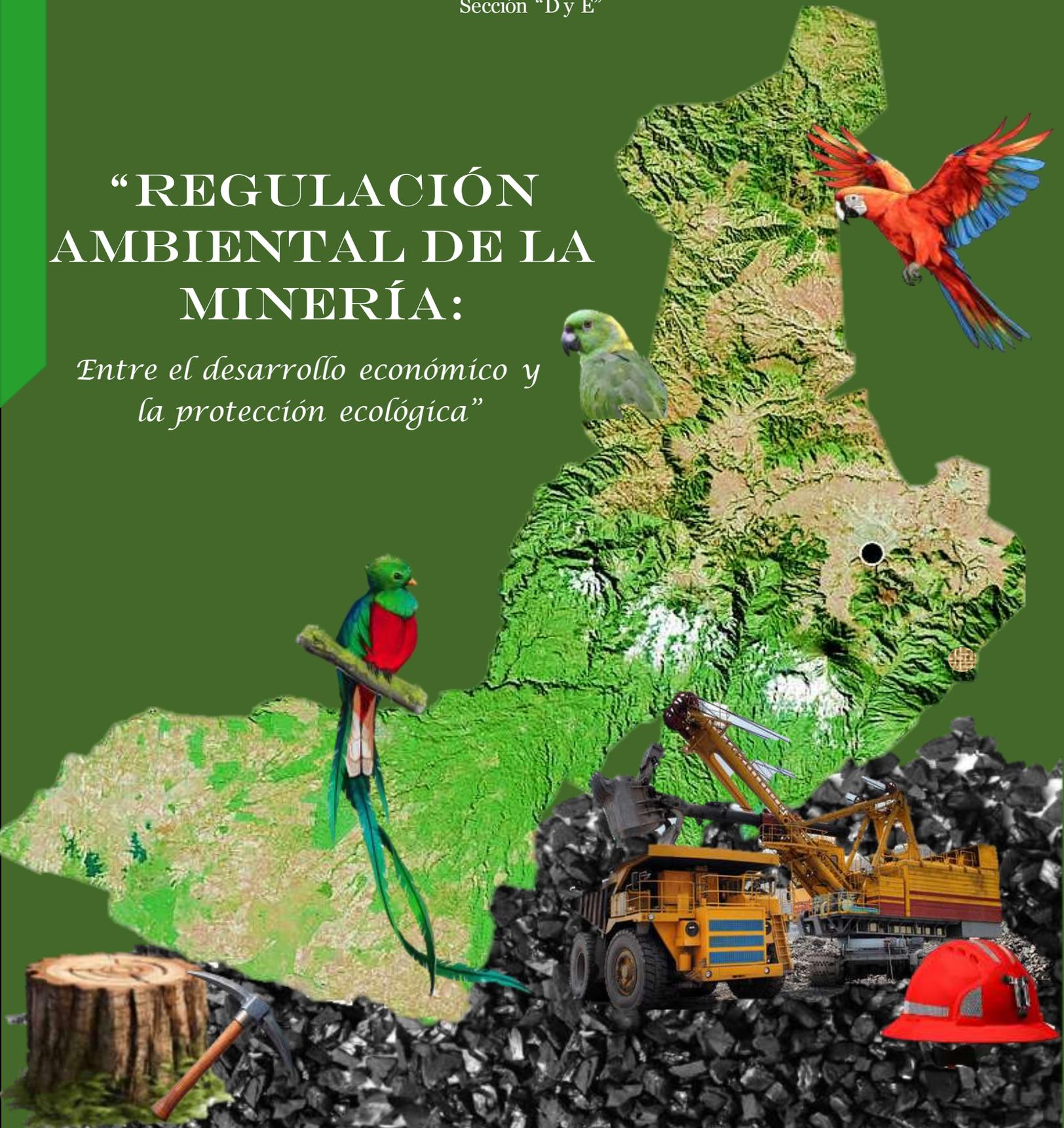
Tercer Semestre

Sección "D y E"



# “REGULACIÓN AMBIENTAL DE LA MINERÍA:

*Entre el desarrollo económico y la protección ecológica”*



Por: Juan Otzoy

Quetzaltenango, junio de 2,025



DIVISIÓN DE BIENES JURÍDICOS  
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE  
1974 - 1975 - 1976 - 1977 - 1978 - 1979

**Universidad de San Carlos de Guatemala**  
**Centro Universitario de Occidente**  
**División de Ciencias Jurídicas y Sociales**  
**Carrera de Abogado y Notario**  
**Tercer Semestre Sección “D y E”**  
**Derecho Ambiental**  
**CUNOC - USAC**

# “REGULACIÓN AMBIENTAL DE LA MINERÍA:

*Entre el desarrollo económico y la  
protección ecológica”*

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Quetzaltenango, junio de 2,025

**Estudiantes participantes en la Investigación**  
**Grupo No. 1**  
**Catedrática: Licda. Candy Vanessa Cotero Álvarez**

<b>Nombre</b>	<b>Carnet</b>	<b>Sección</b>
Rodbie Gerardo Samayoa Miranda (Presidente)	201222444	D
Ana Izabel Ixcot Acabal (Coordinadora)	202430509	D
Juan Samuel Tzum Otzoy (Coordinador)	202430906	E
Tony Isaac Cotoc Sánchez	202431290	E
German Tomás Sapón Tax	202431704	E
Karla Pamela Talé Segura	202430901	E
Juana Ixchel Diego Mateo	202430151	D
Jeffersson Daniel Ramos de León	202431480	D
José Valeriano Chox Siquiná	202430723	D
Brenda Karina Pérez Vásquez	202430368	D
Javier Antonio de León Alvarado	202430870	E
Devi María Isabel Cho Ramos	202431953	D
Juan Carlos Cux Vicente	202430929	E
Lorena Chigiuil Cux	202131485	E
Shelbie Esthela Santizo García	202431170	E
Cristofer Alexander Yax García	202430610	E
Jhosselyn Gricelda Isabel Cán Hernández	202431177	E
Katherin Adriana Coxaj Coyoy	202431304	E
Keily Patricia Salán García	202431371	D
Karen Anaí Fúnes Ramos	202431535	E
Maibely Zuleimy Pérez Larios	202430850	D
Mariela Estefany Esmeralda Rojas Racancoj	202132851	D
Ronal Ubaldo Chanchalac Solis	202430953	E
Edwin Miguel Vásquez López	202430823	D
Irma Gabriela Zapeta Lacán	202430334	D
María Angélica Chan Hernández	202430397	E
Cindy Yoselin Itzep López	202230189	D
Kristel Anai Coyoy Sique	202430243	D
Eva Julissa Martínez Pablo	202330588	E
Danna Victoria Ordóñez Motta	202430061	D
Juan Agustín Tistoj Velásquez	202331727	D
Perla Rosio Mathamba Alejos	202431128	E
Melany Paola Rojas Morales	202331526	D
Ebelin Yesenia Velásquez Suchí	202430956	E



## **DIRECTORIO**

### **DIRECTOR GENERAL**

Doctor César Haroldo Milián Requena

### **SECRETARIO ADMINISTRATIVO**

Msc. José Edmundo Maldonado Mazariegos

### **DIRECTOR DICUNOC**

Mtro. Elmer Raúl Betanohurt Mérida

### **DIRECTOR DIVISIÓN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

Marco Arodi Zaso

### **COORDINADOR CARRERA CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES**

Elmer Martínez

### **SECRETARIA**

Licda. Rosa María Martínez Galicia

### **COORDINADORAS DE LA INVESTIGACIÓN**

Msc. Candy Vanessa Cotero Álvarez

Licda. Rosa María Martínez Galicia

# Índice

Capítulo 1 .....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.2 Justificación de la investigación.....	3
1.3 Planteamiento del problema .....	4
Capítulo 2.....	7
2.1 Ubicación de la Facultad.....	7
2.2 Relación con otras Áreas.....	8
2.3 Relación Jurídica .....	8
Capítulo 3.....	10
3.1 Problemática a investigar .....	10
3.2 Enfoque de la investigación.....	11
3.3 Alcancé de la investigación .....	11
3.4 OBJETIVOS.....	12
3.5 Pregunta de investigación.....	13
3.6 Operacionalización de las variables.....	13
3.7 Delimitación .....	13
3.8 Universo .....	14
3.9 Unidades de análisis y/o sujetos de Investigación.....	15
3.10 Técnicas de Investigación.....	15
3.11 Factibilidad y Viabilidad .....	16
3.12 Cronograma .....	17
4.1 BASES TEORICAS .....	18
4.1.1 Teorías de desarrollo sostenible .....	18
4.2.1 Tipos de minería .....	20
4.2.1.1 Minería metálica .....	20
4.2.1.2 Minería no metálica.....	20
4.2.1.3 Minería artesanal y de pequeña escala (MAPE).....	20
4.3 BASES FILOSÓFICAS.....	21
4.3.1 Ecocentrismo.....	21
4.3.2 Principios del Ecocentrismo .....	21
4.3.3 Efectos Éticos en la Minería de Quetzaltenango .....	22

4.3.4	Críticas al Antropocentrismo desde el punto de vista del Ecocentrismo .....	22
4.3.5	Aplicación en Políticas Ambientales .....	22
4.4	Antropocentrismo .....	23
4.4.1	Variantes del Antropocentrismo .....	23
4.4.2	Efectos Éticos en la Minería de Quetzaltenango .....	23
4.4.3	Críticas y Alternativas .....	24
4.4.4	Biocentrismo .....	24
4.4.5	Principios del Biocentrismo .....	24
4.4.6	Efectos Éticos en la Minería de Quetzaltenango .....	25
4.4.7	Reflexión ética sobre el uso de los recursos naturales en función del bien común .....	25
4.5	Aplicación a la Minería en Quetzaltenango .....	26
4.6	BASES LEGALES .....	26
4.6.1	La Ley Minera En Quetzaltenango .....	26
4.6.2	Artículos más importantes .....	30
4.7	BASES SOCIOLOGICAS .....	34
4.7.1	Objeto del estudio .....	34
4.7.3	Fundamentos Sociológicos y Autores Claves .....	34
5.1	Nombre de la propuesta .....	36
5.2	Descripción de la propuesta .....	36
5.3	Objetivos .....	37
5.3.1	Objetivos generales .....	37
5.3.2	Objetivos específicos .....	37
5.4	Resultados esperados .....	37
5.5	Actividades .....	38
5.6	Cronograma de actividades .....	38
5.7	Metodología de la investigación .....	39
5.8	Implementación y sostenibilidad de la propuesta .....	39
5.10	Recursos .....	40

## Presentación

La Dirección General de Investigación del Centro Universitario de Occidente (Dicunoc), nuevamente ofrece a sus lectores una publicación que sin lugar a dudas, será de interés para quienes son estudiosos del Derecho Ambiental y otras disciplinas relacionadas, así como, toda persona que desee ampliar su acervo cultural.

En esta ocasión se publican diversos trabajos relacionados con el Derecho Ambiental, cuyo estudio es relevante para la comprensión del ambiente jurídico y con ello, el entendimiento del por qué coexisten al interior del Estado, normas que pertenecen a un ordenamiento jurídico distinto, pretendiendo tener el mismo espacio territorial, temporal y personal de eficacia.

En la actualidad tiene más importancia el Derecho Ambiental en la formación de futuros abogados, porque con ello se tiene una mayor expectativa en cuanto a la defensa y exigibilidad en el cumplimiento y respeto a los derechos humanos de la población en general y de las poblaciones en particular. Esta investigación, reúne distintos análisis que pueden contribuir muy bien con esa expectativa en las diferentes universidades que forman abogados.

Algo relevante, ha sido el papel del investigador, porque su gestión ha permitido obtener el aporte de cada uno de los autores del presente trabajo de investigación denominado: **“Regulación Ambiental de la Minería”**. Ese esfuerzo, también debe reconocerse por obtener de cada colaborador, el aporte en concreto de su esfuerzo analítico, así como, de la publicación en sí, algo aún muy difícil de realizar en nuestro medio.

Como Dicunoc, esperamos que este documento académico, además de aportar información y conocimiento sobre derecho ambiental sea de utilidad para abogados, docentes, investigadores, estudiantes y público en general, especialmente, para despertar su curiosidad e interés en conocer más sobre otros sistemas jurídicos, diferentes al oficial.

Rosa María Martínez,  
Dicunoc.

## Resumen

La regulación ambiental de la minería en Quetzaltenango, Guatemala, se refiere al conjunto de normativas y procedimientos destinados a gestionar y supervisar las actividades mineras para minimizar su impacto ambiental y garantizar la protección del entorno natural y la salud de las comunidades.

En esta región, la regulación está influenciada por leyes nacionales como la Ley de Minería, la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, y normativas específicas emitidas por instituciones como el Ministerio de Energía y Minas y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Estas regulaciones establecen requisitos para la evaluación de impacto ambiental, permisos de operación, manejo de residuos, uso del agua, y rehabilitación de áreas intervenidas. Además, buscan promover prácticas responsables, prevenir la contaminación, y asegurar que las actividades mineras contribuyan al desarrollo sostenible de Quetzaltenango, protegiendo su biodiversidad, recursos hídricos y comunidades locales.

La regulación ambiental de la minería es un conjunto de leyes, normativas y políticas diseñadas para gestionar y controlar los impactos ambientales derivados de las actividades mineras. Su objetivo principal es garantizar que la exploración, explotación y cierre de proyectos mineros se realicen de manera responsable, minimizando los riesgos para el medio ambiente y la salud humana.

Entre los aspectos clave de la regulación ambiental minera se encuentran:

- a) **Evaluación de Impacto Ambiental (EIA):** Requiere que los proyectos mineros evalúen y mitiguen los posibles efectos negativos sobre el ecosistema, el agua, el suelo y la biodiversidad antes de su aprobación.

- b) **Licencias y permisos:** Las empresas deben obtener autorizaciones específicas que aseguren el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes.
- c) **Normas sobre manejo de residuos:** Incluyen la gestión adecuada de relaves, residuos sólidos y líquidos peligrosos generados durante la actividad minera.
- d) **Rehabilitación y cierre de minas:** Establecen obligaciones para restaurar los sitios mineros tras la finalización de sus operaciones, recuperando el equilibrio ecológico.
- e) **Monitoreo y fiscalización:** Las autoridades ambientales realizan inspecciones y seguimiento para garantizar el cumplimiento de las normativas.
- f) **Participación comunitaria:** Fomentan la inclusión de las comunidades locales en los procesos de evaluación y decisión, garantizando sus derechos y minimizando conflictos sociales.

La regulación ambiental de la minería busca equilibrar el desarrollo económico con la protección del medio ambiente y el bienestar social, promoviendo prácticas mineras sostenibles y responsables.

## INTRODUCCIÓN

La minería es una actividad económica de gran importancia en Guatemala, incluyendo la región de Quetzaltenango, que cuenta con diversos recursos minerales. Sin embargo, esta actividad también implica desafíos ambientales significativos, como la contaminación del agua y del suelo, la destrucción de ecosistemas y riesgos para la salud humana.

Por ello, la regulación ambiental de la minería en Quetzaltenango busca garantizar un equilibrio entre el aprovechamiento de los recursos minerales y la protección del medio ambiente y las comunidades locales.

La legislación guatemalteca establece normativas específicas que regulan las operaciones mineras, incluyendo requisitos para la evaluación de impacto ambiental, permisos, monitoreo y cumplimiento de estándares ambientales.

En Quetzaltenango, estas regulaciones son fundamentales para asegurar que las actividades mineras se lleven a cabo de manera responsable, minimizando los efectos negativos y promoviendo prácticas sostenibles.

La regulación ambiental en esta región también contempla la participación de las comunidades y la protección de los recursos naturales, fomentando una minería que contribuya al desarrollo social y económico, sin comprometer la integridad del entorno natural.

# Capítulo 1

## Marco Conceptual

### 1.1 Antecedentes

En Quetzaltenango a lo largo de los años, se han reflejado diversos estudios que han señalado sobre los impactos negativos que la minería puede causar en el entorno natural y en la salud de las comunidades.

(Latina, 2011) OCMAL en mayo de 2011 presentó un informe en el municipio de Quetzaltenango donde se realizó una consulta comunitaria de buena fe, donde la población votó en contra o favor de la minería en el municipio en la cual participaron aproximadamente 7,000 personas. La consulta se realizó para prevenir que algunas empresas quieran explotar los recursos del municipio.

(Comunitaria, 2019) En su reportaje “titulado La ciudad de Quetzaltenango también es minera” se menciona que, durante más de tres décadas, las comunidades del Valle de Palajunoj, de Quetzaltenango, han enfrentado la imposición de diversas empresas extractivas en su territorio sin haber sido consultadas previamente. En octubre de 2018, se argumentó que las licencias de explotación en los territorios eran otorgadas sin realizar la consulta comunitaria obligatoria y en 2019, los representantes de varias comunidades del Valle de Palajunoj presentaron una denuncia penal ante el Ministerio Público de Quetzaltenango contra varias empresas extractivas por operar sin licencia y contaminar fuentes hídricas.

(Libre, 2019) El artículo de Prensa Libre informa que el diputado Amílcar Pop, presidente de la Comisión de Transparencia y Probidad del Congreso de Guatemala, presentó una denuncia ante el Ministerio Público en Quetzaltenango contra varias empresas mineras que operan en el Valle de Palajunoj. La denuncia se basa en acusaciones de extracción ilegal de recursos naturales, contaminación industrial, incumplimiento de planes de manejo forestal y cambio no autorizado del

uso de la tierra. Mencionó que este tipo de actividades mineras han acusado problemas en el medio ambiente y a su vez ha afectado la salud de los pobladores, provocando consecuencias como enfermedades respiratorias, deforestación y daños a los cultivos. Además, denunció la falta de acción por parte de instituciones como el Ministerio de Ambiente y la Procuraduría de los Derechos Humanos.

(Xela, 2024) En su reportaje de ‘‘Actividad Minera en Quetzaltenango’’ menciona que en la avenida Las Américas, se observa con frecuencia el tránsito de vehículos pesados que transportan materiales extraídos del Valle de Palajunoj. Esta circulación constante ha generado un deterioro significativo en la infraestructura vial, al punto de que varios tramos presentan condiciones casi intransitables. Si bien las empresas dedicadas a la extracción de recursos naturales están obligadas a pagar regalías al Estado, los beneficios de dichas contribuciones no se reflejan en inversiones públicas visibles en las comunidades directamente afectadas, las cuales continúan careciendo de servicios básicos esenciales.

(Xela S. b., 2025) Los ciudadanos de Quetzaltenango exigen a la Ministra de Ambiente y Recursos Naturales, Patricia Orantes, el cierre inmediato de las minas que operan ilegalmente en el Valle de Palajunoj, ya sea por carecer de licencia o tenerla suspendida. Denuncian que estas actividades están afectando al medio ambiente, especialmente en el área del Volcán Siete Orejas. Advierten que, si no se toman acciones, considerarán responsables a las autoridades por permitir esta situación. Los ciudadanos reclaman justicia ambiental para Xela.

Dichos antecedentes revelan una permanencia de la conflictividad social y ambiental en relación con la actividad minera en la ciudad de Quetzaltenango, caracterizada por la falta de consulta comunitaria, los daños ecológicos y las denuncias por ilegalidad. Estos eventos fundamentan la necesidad de analizar con profundidad el marco regulatorio, los impactos sociales y la exigencia de justicia ambiental por parte de las comunidades afectadas.

## 1.2 Justificación de la investigación

Tomando en cuenta que la minería es una de las actividades y fuente de ingreso económico importante para Quetzaltenango como ha surgido hace mucho tiempo por nuestros antepasados y que ha sido utilizada en forma de trueque para poder satisfacer ciertas El planteamiento del problema sobre la minería nace sobre la necesidad de dañar el suelo y el agua por causa de la extracción y perforación de los suelos para la obtención de minerales y otros componentes, tales como el petróleo.

Todo esto con tal de abastecer el desarrollo económico. Al usarse maquinaria e instrumento para la perforación, tienden disminuir la fertilidad del suelo y su capacidad para sustentar la vida, así como también la liberación de gases tóxicos que suelen afectar la capa de ozono de nuestro planeta tierra, lo que ocasiona el aumento de temperaturas y escasez de lluvias.

También ocasiona la pérdida de la biodiversidad y la contaminación del agua. Como bien conocemos, el agua es 100% vital para nuestro organismo, para todo ser vivo y para nuestro planeta. Sin agua ningún ser vivo podría sobrevivir, por lo que contaminarlo a causa del uso constante de la minería podría ser un enorme problema.

No solamente estos problemas sino también la posible pérdida de especies silvestres y ecosistemas importantes y una opción más podrían ser las emisiones de gases de efecto invernadero.

El uso de la minería es muy importante, ya que se extraen materiales que sirven para herramienta para que la vida y el trabajo sean más fáciles para ello, por lo tanto todo debe ser usado moderadamente y con las medidas necesarias, así que ahora recurriremos al uso de su regulación ambiental para poder regular un balance en el ecosistema.

En la regulación ambiental podremos recurrir a la participación de la comunidad para que pueda dar su opinión para asegurarse que se puedan proteger sus derechos y que las industrias mineras sean más responsables y transparentes al momento de laborar. También es importante que las

autoridades les impongan estándares ambientales para que pueden contribuir en reducir la contaminación ambiental.

Todas estas situaciones deben poseer un equilibrio para poder sustentarse en su debido ambiente para tener una vida mejor y un mundo totalmente sano por el bien de todos. Cuidemos a nuestro planeta que también nuestro planeta cuidará de nosotros, seamos distintos y contribuyamos hacia buenas obras.

Es así como a lo largo de la historia se van implementando distintos mecanismos para poder sustraer todo tipo de minerales y la presencia de estos recursos generan avances para la sociedad mejorando las condiciones de vida, sin embargo, también puede incidir de manera negativa generando controversia entre la sociedad y el medio ambiente.

En esta investigación se busca y pretende analizar cómo y porque es que esta actividad puede llegar a influir en la regulación ambiental en el municipio de Quetzaltenango, evaluando cual ha sido el impacto de la minería con el medio ambiente así como examinando las reglas ecológicas para esta a raíz de que ha generado preocupaciones así como inconformidad en los habitantes por distintas causas tales como lo es: la contaminación de recursos naturales, daños al medio ambiente y a la infraestructura.

Por tal motivo la presente investigación tiene como finalidad incentivar especialmente a las comunidades o zonas de dicho municipio en donde se radica la minería y han sido afectadas para que tengan voz, proponer medidas y hacer que las empresas mineras tomen conciencia de la responsabilidad ambiental a manera de controlar esta situación que ha alterado la protección al medio ambiente tanto como a las personas y debido a ello incide negativamente, por ende es de gran importancia darle solución a dichos problemas.

### 1.3 Planteamiento del problema

La expansión de actividades mineras en Quetzaltenango ha generado preocupación sobre los impactos ambientales que ha habido. La explotación minera mayormente en áreas de alta

biodiversidad y zonas montañosas han sido parte de la degradación de ecosistemas, deforestación, contaminación de fuentes híbridas afectando la resiliencia climática del territorio.

Aunque existen marcos legales y regulaciones ambientales en Guatemala se notan debilidades significativas en la implementación y fiscalización de estos instrumentos en el ámbito local. Lo podemos notar en los constantes conflictos socios ambientales afectando a todos, también en la falta de sanciones hacia empresas que incumplen la normativa ambiental.

Otro factor sería la limitada participación de los ciudadanos en la toma de decisiones relacionadas a proyectos mineros. Surge la necesidad de analizar como la actividad minera en Quetzaltenango está incidiendo en el cambio climático, en qué medida se están aplicando de manera correcta y efectiva las regulaciones ambientales vigentes y cuál es el nivel y la calidad de la participación ciudadana en los procesos de autorización, seguimiento y control de proyectos mineros.

Entender estas dinámicas es esencial para proponer estrategias que promuevan una minería más responsable, transparente y alineada con principios del desarrollo sostenible y la justicia ambiental.

El planteamiento del problema sobre la minería nace sobre la necesidad de dañar el suelo y el agua por causa de la extracción y perforación de los suelos para la obtención de minerales y otros componentes, tales como el petróleo y la energía fósil. Todo esto con tal de abastecer el desarrollo económico. Al usarse maquinaria e instrumento para la perforación, tienden disminuir la fertilidad del suelo y su capacidad para sustentar la vida, así como también la liberación de gases tóxicos que suelen afectar la capa de ozono de nuestro planeta tierra, lo que ocasiona el aumento de temperaturas y escasez de lluvias.

También ocasiona la pérdida de la biodiversidad y la contaminación del agua. Como bien conocemos, el agua es 100% vital para nuestro organismo, para todo ser vivo y para nuestro planeta. Sin agua ningún ser vivo podría sobrevivir, por lo que al contaminarlo a causa del uso constante de la minería podría ser un enorme problema.

No solamente estos problemas sino también la posible pérdida de especies silvestres y ecosistemas importantes y otra opción más podrían ser las emisiones de gases de efecto invernadero.

El uso de la minería es muy importante, ya que se extraen materiales que sirven para herramienta de uso constante para el ser humano y el trabajo sea más fácil para ello, por lo tanto todo debe ser usado moderadamente y con las medidas necesarias, así que ahora recurriremos al uso de su regulación ambiental para poder regular un balance en el ecosistema.

En la regulación ambiental podremos recurrir a la participación de la comunidad para que pueda dar su opinión y asegurarse que se puedan proteger sus derechos para que las industrias mineras sean más responsables y transparentes al momento de laborar. También es importante que las autoridades les impongan estándares ambientales para que pueden contribuir en reducir la contaminación ambiental.

Todas estas situaciones deben poseer un equilibrio para poder sustentarse en su debido ambiente para tener una vida mejor y un mundo totalmente sano por el bien de todos. Cuidemos a nuestro planeta que también nuestro planeta cuidará de nosotros, seamos eficaces y contribuyamos hacia buenas obras.

Observando esta situación que genera incertidumbre y diferentes dudas que paulatinamente va generándose, con el apoyo de la mayor parte de las personas podremos dar voz y voto para lograr moderar el uso de la minería usando las bases necesarias para poder preservar la estabilidad del medio ambiente y nuestro ecosistema, no solamente contribuimos a salvar a nuestro planeta sino también a nosotros mismos.

Así como esto nos lleva a la siguiente pregunta o interrogante: ¿Qué estrategias y métodos podremos utilizar para poder moderar el uso de la minería y poder regular su función dentro del medio ambiente para poder preservar el ecosistema natural, las especies silvestres y la fertilidad de nuestro suelo, a su vez, como poder descubrir sitios mineros ocultos en la Ciudad de Quetzaltenango?

Todo esto con el fin de poder extender los límites de investigación y estrategias planteadas para la obtención confiable de información y totalmente comprobada.

## **Capítulo 2**

### **Marco Contextual**

La presente investigación se llevará a cabo en la Ciudad de Quetzaltenango del departamento de Quetzaltenango. La ciudad se caracteriza por contar con suelos fértiles y valiosos recursos minerales. Desde hace tres décadas, las comunidades indígenas del Valle de Palajunoj han enfrentado la presencia de compañías extractivas que operan en sus tierras, las mismas han interpuesto diversas denuncias las cuales no han sido de gran aporte o ayuda.

Para las personas es bastante común observar, en la avenida Las Américas, camiones cargados trasladando materiales extraídos de zonas que pertenecen al valle. El constante tránsito de estos camiones cargados con estos materiales de minería ha dejado un deterioro notable en la carretera, que presenta baches, rupturas y tramos prácticamente intransitables, además de una circulación vehicular lenta que afecta a los habitantes.

Aunque las empresas responsables de esta extracción están obligadas a entregar regalías al Estado como compensación, los beneficios esperados para las comunidades locales no se ven reflejados. De hecho, resulta llamativo que las áreas con actividad minera en Quetzaltenango sean las más olvidadas en términos de inversión pública y acceso a servicios básicos. A esto se suma el impacto ambiental y estructural provocado por el tránsito constante de vehículos pesados.

Las vibraciones y la contaminación generan daños visibles en las viviendas, sistemas de drenaje y redes de agua potable ubicadas junto a las rutas de paso, infraestructura que no fue diseñada para resistir tal carga. Además, en las inmediaciones de estas carreteras hay escuelas, centros de salud y hogares que enfrentan riesgos constantes por la falta de supervisión, especialmente en aspectos como el control de velocidad y el cumplimiento de normas técnicas de transporte.

#### **2.1 Ubicación de la Facultad**

Esta investigación será realizada por la los Estudiantes del curso Derecho Ambiental de la División de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala- Centro Universitario de Occidente.

## 2.2 Relación con otras Áreas

- a) **ECONOMIA:** El incremento de varios minerales la demanda ha aumentado el crecimiento de la economía, el cual para la economía de un departamento es muy positivo por lo cual la demanda de recursos primarios seguirá creciendo de manera que en algún momento ese recurso se dejará de producir naturalmente.
- b) **POLÍTICA:** La minería tiene relación con la política ya que esta está encargada de los impuestos, los fondos privativos y las regalías. Los ingresos son el impuesto sobre la renta (ISR, IVA, IUSI), estos impuestos son comunes para todas las empresas ya que estas están obligadas a pagarlos por sus actividades de minería.
- c) **BIODIVERSIDAD:** La variedad de la minería puede tener un gran impacto ya sea de manera directa o manera indirecta en nuestro entorno natural ya que por los recursos que la naturaleza ofrece o crea, la minería se puede abastecer y aprovechar de estos y de la misma manera la minería por los químicos puede afectar la integridad de varios ecosistemas ocasionando un desequilibrio natural.
- d) **SALUD PÚBLICA:** La exposición a contaminantes derivados de la actividad minera provoca contaminación del agua por metales pesados como por ejemplo el “mercurio”. Contaminación del aire que las causas son el polvo y gases tóxicos. Enfermedades respiratorias como cáncer y problemas de la piel. Por estas problemáticas, la Municipalidad de Quetzaltenango aprobó el reglamento de la gestión de residuos sólidos, con el fin de evitar las contaminaciones de suelos, aguas, etc. por los residuos mineros.
- e) **INFRAESTRUCTURA Y TRANSPORTE:** La minería una de las fuentes más importante para materiales de construcción como arena, piedra, entre otros. La cual son la base fundamental para obras de infraestructura vial como puentes, edificios públicos etc. por ejemplo el paso a desnivel enfrente de los tribunales de justicia de Quetzaltenango. El paso constante de camiones cargados con materiales mineros ha deteriorado las carreteras, afectando la movilidad y seguridad de los habitantes.

## 2.3 Relación Jurídica

- a) Contexto macro (Nivel General)

Se han creado entidades internacionales como lo son: la Organización de la Naciones Unidas (ONU) y la Organización Internacional del trabajo (OIT). La cual promueve la realización de las prácticas mineras de una manera responsable, en donde se focaliza la sostenibilidad y protección de los recursos naturales, para el cual vela y evita que el medio ambiente siga siendo afectado.

b) Contexto meso o intermedio (Nivel Nacional - Guatemala)

La regulación de la minería y su relación con el medio ambiente está estructurada jerárquicamente dentro del marco jurídico y administrativo del Estado.

En la cima se encuentra la Constitución Política de la República de Guatemala, que reconoce el derecho a un ambiente sano y que es deber del Estado de conservar, proteger y mejorar el patrimonio natural de la Nación.

En el segundo nivel están las leyes ordinarias como la Ley de Minería (Decreto 48-97) y la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86), que dictan las bases legales para la explotación minera y las obligaciones con el ambiente.

En los reglamentos, se encuentran instrumentos como el Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, emitido por el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el cual detalla los procedimientos para las evaluaciones de impacto ambiental.

Por el lado de Instituciones, el Ministerio de Energía y Minas (MEM) es la institución principal encargada de otorgar las licencias de exploración y explotación minera, mientras que el MARN supervisa el cumplimiento de las normativas ambientales. Estas leyes e instituciones son las mismas encargadas de velar por la regulación y control de la minería en la Ciudad de Quetzaltenango.

## **Capítulo 3**

### **Marco Metodológico**

#### 3.1 Problemática a investigar

¿De qué manera se podría regular el impacto ambiental de la minería en el departamento de Quetzaltenango?

Hoy en día la minería en Quetzaltenango es una actividad relevante que ha creado tanto desarrollo económico, como también disputas sociales y ambientales. En Quetzaltenango se han dado múltiples licencias de explotación minera para la extracción de diversos materiales, lo cual es primordial señalar que unas de estas licencias han sido objeto de conflictos y de algunas acciones legales.

La actividad minera ha producido tensiones con comunidades, como el Valle de Palajunoj ya que durante 30 años han vivido bajo el abuso de diferentes empresas extractivas bajo su territorio, sin consulta previa. Al igual que en el año 2019, el diputado Amílcar Pop solicitó que las empresas sean investigadas por los delitos de extracción ilegal de recursos naturales, contaminación industrial, etc.

La manera en la que podríamos regular el impacto ambiental de la minería sería a través de la búsqueda de un enfoque integral que junte leyes más estrictas, la participación de la comunidad, el monitoreo constante de dicha actividad minera y el manejo efectivo de sanciones. También revisar y actualizar leyes ambientales mineras sería una gran ayuda hoy en día, suspender o revocar licencias cuando se vean que hay delitos ambientales.

De igual forma lo podemos lograr haciéndole ver a la municipalidad lo importante que es tener un buen monitoreo sobre estas actividades, ya que va causando una gran contaminación y el transporte pesado al no tener supervisión alguna pone en peligro a los establecimientos que se encuentran expuestos a ellos en las carreteras. Así que la regulación del impacto ambiental de la minería no solo es necesaria, sino que es urgente.

### 3.2 Enfoque de la investigación

La presente investigación se desarrolla bajo un enfoque cualitativo ya que se busca comprender, desde el punto de vista de las personas involucradas como se toma, aplica y vive la regulación ambiental sobre las actividades mineras en Quetzaltenango. De igual forma se analiza la situación actual de la minería en el departamento, los problemas sociales y ambientales que genera y la manera en que las comunidades, las municipalidades y sobre todo el Estado busca regularla.

La elección de Quetzaltenango como propósito de estudio hace que veamos la gran importancia que tiene dentro del mapa extractivo nacional. También, el estudio que se realiza en el marco de la legislación ambiental vigente de Guatemala, integrando la Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente son herramientas legales que nos ayudan a que se regule la explotación de los recursos naturales.

Asimismo, podríamos recurrir a una revisión documental y observación directa, con el fin de recopilar percepciones, experiencias y participación ciudadana frente a la actividad minera, como también examinar el impacto ambiental que tienen las actividades mineras en Quetzaltenango y determinar la efectividad de los mecanismos legales y comunitarios usados para su regulación.

Por lo que, determinamos que la minería en Quetzaltenango ha sido una muy buena fuente de ingresos para ciertas empresas y algunos municipios, pero asimismo ha creado conflictos sociales y ambientales. Entonces la investigación es importante ya que de esa manera vemos las debilidades de la regulación actual y buscamos soluciones para una mejor gestión de los recursos naturales.

### 3.3 Alcance de la investigación

En Guatemala la extracción minera tiene un peso significativo, impulsando la economía, pero también de cierta manera afectando el entorno natural. No obstante, ha provocado tensiones en la sociedad, daños ambientales y la devastación de hábitats naturales, todo esto por la aplicación de reglas ambientales y el por qué no todos comprenden bien lo perjudicial que puede ser esta actividad si no se tiene un debido control.

Resulta muy inquietante que los futuros expertos salidos de la Universidad de San Carlos de Guatemala tendrían que tener una instrucción completa que los habilite para entender repercusiones de la minería, saber el ordenamiento jurídico que lo controla y tomar un papel activo en la protección del ecosistema. La limitada información, la ausencia del análisis crítico y la reducida implicación estudiantil en asuntos vinculados con la minería ponen de manifiesto una apremiante exigencia de afianzar la instrucción ambiental en un campo concreto.

Así pues, se plantea la cuestión de por qué la sensibilización sobre la minería a sus normas y qué iniciativas podría ponerse en marcha para potenciar esta faceta esencial de la instrucción académica.

### 3.4 OBJETIVOS

#### 3.4.1 Objetivos generales

Examinar las reglas ecológicas para la minería en Quetzaltenango, con el objeto de evaluar qué tanto protegen el medio ambiente y a las personas y cuál es el grado de responsabilidad de manejar los activos de los minerales

#### 3.4.2 Objetivos específicos

- a) Identificar las mayores repercusiones hacia el medio ambiente, ligadas a las iniciativas mineras en Quetzaltenango principalmente en las zonas del municipio que han sido afectadas, haciendo énfasis al daño hacia el medio ambiente como una consecuencia a futuro resaltando la urgencia sobre cómo optimizar la normativa ambiental a futuro.
- b) Proponer medidas para mejorar las normas ambientales en la minería buscando fortalecer la colaboración a las comunidades y a la viabilidad a largo plazo en la gestión de los bienes naturales.
- c) Revisar el marco jurídico guatemalteco sobre las leyes en minería y el cuidado ambiental (Decreto 68-86), abarcando la Ley de protección y Mejora del Medio Ambiente (Decreto 48-97), además de las normas importantes y relevantes que apliquen al tema.

### 3.5 Pregunta de investigación

¿Qué tan eficiente es la regulación ambiental de los recursos minerales de acuerdo con el marco jurídico establecido en la ciudad de Quetzaltenango?

### 3.6 Operacionalización de las variables

La población de la ciudad de Quetzaltenango debe tomar conciencia acerca de la educación ambiental y del uso que se les da a los minerales, debe tomar en cuenta cómo ayudar a la tierra a vade de tanto desgaste que se le provoca.

Así también buscar la manera de generar conciencia en quienes se dedican a dicho trabajo, en cómo siendo partícipes nos estamos quedando sin los recursos naturales. Al acabar con nuestros recursos naturales nuestra salud como pueblo de Quetzaltenango se ve afectada dado a que ya no podemos contar con lugares adecuados para cada uno de nosotros, dado a la poca calidad de aire y los recursos naturales.

#### 3.6.1 Definición operativa

La regulación ambiental en Quetzaltenango se ha visto un poco favorable en las empresas mineras, existen leyes las cuales buscan proteger la biodiversidad del país, pero muchas de ellas se ven en la falta de cumplimiento por las empresas mineras que existen en Quetzaltenango al no cumplir con lo establecido ha generado la contaminación en el país. Con todas estas leyes y la educación ambiental se busca generar conciencia, respeto y valores en los ciudadanos para la protección de la de la tierra y su biodiversidad.

### 3.7 Delimitación

#### 3.7.1 Delimitación Temporal

En este proyecto se ha planteado que tendremos una investigación sincrónica, ya que se busca un

diagnóstico del fenómeno minero en nuestra actualidad, a partir del 03 al 25 de junio del presente año.

### 3.7.2 Delimitación Espacial

La presente investigación se llevará a cabo en el territorio de Quetzaltenango, centrándose nuestros objetivos anteriormente establecidos, más específicamente en la ciudad de Quetzaltenango,

### 3.7.3 Delimitación teórica

Ante este proyecto de investigación planteado utilizaremos la delimitación teórica de carácter jurídico social, pues en este caso se busca conocer y comprender las normas jurídicas que tienen como fin proteger y velar por el uso correcto de los recursos naturales, y también podemos decir que abarca el aspecto social debido a que los efectos de dichas actividades mineras afectan principalmente a las personas que conforman una sociedad, en este caso la del municipio de Quetzaltenango.

## 3.8 Universo

Referente a todas aquellas actividades de las minerías en el municipio de Quetzaltenango que operan o planean operar en la zona, con sus respectivas estructuras legales y comerciales, donde la población afectada es aquella que vive cerca de las áreas mineras y que pueden verse afectadas por dichas operaciones.

Algunos organismos encargados de la regulación ambiental, como el Ministerio de Energía y Minas (MEM), el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y otras organizaciones no gubernamentales (ONG) que trabajan en la defensa del medio ambiente y los derechos humanos de las comunidades afectadas por la minería y la regulación de los procesos de búsqueda y obtención de minerales, incluyendo la perforación, excavación y procesamiento de la Exploración y extracción minera en el municipio de Quetzaltenango, creando normas, leyes y reglamentos relacionados con la protección del medio ambiente en la minería, como la Ley de Minería y la Ley General de Protección Ambiental.

Para no generar efectos negativos sobre el ambiente, como la contaminación del agua y el suelo, la deforestación, la alteración del paisaje y la afectación a la flora y fauna local y efectos sobre la economía local y la calidad de vida de las comunidades afectadas, como la pérdida de recursos naturales, el desplazamiento de comunidades y los problemas de salud en Quetzaltenango.

### 3.9 Unidades de análisis y/o sujetos de Investigación

Esta investigación trata de mostrar la realidad del gran daño que la minería ha provocado en el medio ambiente y en los recursos naturales en el municipio de Quetzaltenango y de las acciones que se han tomado para su respectiva regulación.

Las autoridades municipales en sus respectivas oficinas ambientales tratan de que haya un equilibrio entre la protección a la naturaleza y el desarrollo del municipio, también las entidades del Estado tales como el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales junto con el Ministerio de Energía y Minas, buscan que las normas que regulan el trabajo de las minerías en el municipio de Quetzaltenango sean cumplidas.

Los más afectados son los pobladores de las comunidades que viven cerca de las minas por el polvo provocado por la erosión de la tierra consecuencia de la tala desmedida de los árboles, y con ello en ocasiones deslaves. Algunos otros por la pérdida de sus tierras y la falta del vital líquido, el agua.

También existen las Organizaciones Comunitarias y Ambientalistas quienes luchan para que las comunidades afectadas puedan ser escuchadas, y que nuestro medio ambiente pueda ser protegido.

### 3.10 Técnicas de Investigación

En la presente investigación se adoptará un enfoque de carácter cualitativo, ya que se busca comprender profundamente el fenómeno de la minería y su regulación ambiental desde la perspectiva de las personas involucradas en el municipio y departamento de Quetzaltenango. De esta manera se podrá explorar las distintas percepciones, experiencias y valoraciones sociales sobre el impacto ambiental y la aplicación de las normas respecto al tema.

Las principales técnicas que se emplearán son:

- a) **Revisión documental:** Se analizarán las distintas leyes, reglamentos, acuerdos gubernativos y planes municipales relacionados con la actividad minera y la protección ambiental tanto en el municipio de Quetzaltenango como en Guatemala. Entre ellas podemos mencionar a la Ley de Minería, la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, distintos informes del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, y del Ministerio de Energía y Minas, así como documentos de organizaciones civiles y comunitarias.
- b) **Entrevistas:** Se entrevistará a personas clave como las autoridades municipales, líderes comunitarios, representantes de organizaciones relacionadas al ambiente, y expertos en derecho ambiental o en la gestión de los recursos naturales. De esta manera se podrá obtener testimonios y valoraciones sobre la situación actual de la minería, los efectos que produce a su alrededor y los desafíos en la aplicación de la regulación del medio ambiente.
- c) **Observación:** De ser posible, se realizará observación directa en las áreas donde exista presencia de actividad minera. Esta técnica permitirá identificar visualmente el estado del entorno natural y los efectos que se producen, como los posibles daños ambientales y verificar la presencia o ausencia de medidas de mitigación o restauración ecológica.

De esta manera, dichas técnicas permitirán construir un análisis profundo y contextualizado, basado en la comunidad directamente y compararlo con la documentación pertinente, sobre la forma en que se regula la minería en el municipio y si realmente la norma se cumple en la práctica.

### 3.11 Factibilidad y Viabilidad

La presente investigación es factible y viable, lo cual garantiza su adecuada ejecución, por las siguientes razones:

- a) **Factibilidad técnica:** La investigación se apoya en técnicas cualitativas accesibles y adecuadas, las cuales no requieren de recursos tecnológicos especializados ni recursos económicos elevados. También existen suficientes normas jurídicas, así como académicas

para fundamentar la misma, así como acceso directo y cercano con las personas clave que pueden aportar información clave en el tema.

- b) **Viabilidad metodológica:** En el caso del enfoque cualitativo es adecuado ya que se
- c) analizarán fenómenos sociales, lo cual es ideal para la presente investigación. Permite un análisis interpretativo del marco normativo y también de las experiencias comunitarias respecto a la minería, lo que se ajusta al objetivo general del estudio.
- d) **Viabilidad geográfica:** Quetzaltenango presenta casos documentados de actividad minera a lo largo de los últimos años, lo cual brinda un campo de estudio real y contextualizado. Así mismo, la cercanía geográfica facilita el desplazamiento y la interacción directa con las personas clave.
- e) **Viabilidad institucional:** La investigación puede desarrollarse con el respaldo de la universidad en coordinación con instituciones locales o comunitarias que estén dispuestas a colaborar.
- f) **Viabilidad económica y temporal:** Las técnicas cualitativas seleccionadas no requieren una inversión económica elevada, y también se puede desarrollar dentro del periodo académico previsto, organizando el trabajo por las distintas fases requeridas.

### 3.12 Cronograma

<b>Fechas a entregar partes del diseño</b>			
	Jueves 5 de junio	Viernes 6 de junio	Sábado 7 de junio
Capítulo 1			
Capítulo 2			
Capítulo 3			
Capítulo 4			
Capítulo 5			

## **Capítulo 4**

### **Marco Teórico**

#### 4.1 BASES TEORICAS

##### 4.1.1 Teorías de desarrollo sostenible

Bajo una definición simple se podría decir que el desarrollo sostenible es: utilizar recursos naturales para el beneficio humano sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras garantizándoles el goce de los mismos.

Para lograr el desarrollo sostenible es necesario tomar en cuenta aspectos sociales, ambientales y económicos, ya que la implementación de estas teorías a las empresas mineras en el municipio de Quetzaltenango implica una evolución en la responsabilidad ambiental de las mismas, esto regulado por una legislación ambiental existente pero que se ha visto desactualizada o con medidas que no son lo suficientemente estrictas para que se vean cambios significativos en este ambiente.

El informe de Bruntland (desarrollado y firmado el 20 de mayo de 1,987) establece que el desarrollo debe ser inclusivo y respetuoso con el medio ambiente, en el sector minero esto se daría extrayendo los recursos a utilizar sin afectar el medio ambiente o haciéndolo de una manera controlada y con responsabilidad, sin embargo, en el país y en Quetzaltenango se ve una notable desconexión y poca relación entre lo que establece la teoría y como se da en la práctica.

Dentro de Guatemala por supuesto que existen normas jurídicas que regulan la actividad de estas empresas como: la ley de protección y mejoramiento del medio ambiente (decreto 68-86) y el Reglamento de Evaluación Control y Seguimiento Ambiental (RECSA) que son las principales encargadas de regular actividades mineras esos documento establecen que las empresa deben de presentar Estudio de Impacto Ambiental antes de iniciar operaciones, pero el cumplimiento de esto se ha visto cuestionado por las autoridades y sociedad en general.

Es responsabilidad de las empresas minera cumplir con estas leyes y reglamentos que les compete a sus labores, ya que se ven beneficiados particularmente y se benefician de un recurso social que por derecho le pertenece a todos por residir en el planta tierra, además que al efectuar sus labores sin responsabilidad ambiental no solo no cumplen las leyes ambientales dentro del país sino también violan el curso de la naturaleza, afectan ecosistemas, afectan a las sociedades y habitantes que residen cerca y demuestran que no poseen valores ni ética por el medio ambiente, desatando así no solo problemas ambientales sino sociales.

El enfoque actual y una propuesta de solución se debe de basar en una base sólida y fuerte ya que son problemas que llevan desarrollándose desde hace mucho tiempo, en primer lugar la participación activa de la sociedad ya que son los primeros afectados, se deben de ver inmersos en la situación verificando que no se lleve ande fuera de lo común o haciendo saber de anomalías a las instituciones o autoridades competentes, más que un deber cívico y social es uno ambiental por y con el planeta y medio ambiente.

En segundo punto un reforzamiento institucional el MARN debe ser capaz y eficaz al verificar que las leyes ambientales en las empresas mineras se cumplan con efectividad, también como lo es el RECSA y por último la responsabilidad social de las empresa mineras sabiendo que deben de desarrolla programas de desarrollo sostenible e integral para las sociedades donde operan y de esa manera no afectar la calidad de vida de ningún ser humano.

El desarrollo sostenible en Quetzaltenango depende de la involucración social, de una legislación robusta y estricta y de responsabilidad social y ambiental por parte de las empresas solo de esa manera y tomando en cuenta los factores bases para el desarrollo sostenible el país podrá ver cambios notorios en sus ecosistemas propios de cada tipo.

## 4.2 Minería

### a) Definición:

“La minería es la actividad industrial que permite la extracción y obtención selectiva de aquellas

sustancias mineras solidas (minerales, combustibles y otras fuentes energéticas), liquidas (como el petróleo) o gaseosas (como el gas natural), existen en la corteza terrestre para su transformación en materias primas también minerales y/o productos energéticos que permitan cubrir las necesidades de abastecimiento de materiales adecuados para el desarrollo de las sociedades humanas.”<sup>1</sup>

## 4.2.1 Tipos de minería

### 4.2.1.1 Minería metálica

La minería metálica se basa en la actividad minera en donde se extraen materiales o metales que poseen un valor económico considerable, estos metales se utilizan en ámbitos de construcción, electrónica, transporte y manufactura o fabricas que las emplean a un nivel bastante recurrente, entre los metales más extraídos se encuentran: el oro, la plata, el cobre, el zinc, el hierro y el plomo.

### 4.2.1.2 Minería no metálica

La minería no metálica se trata de extraer materiales que no contienen metales, pero sin embargo poseen un valor económico, industrial o comercial entre ellos se encuentran: la sal, el yeso, la caliza, la grava o el jade.

En Quetzaltenango se da en las canteras de piedra caliza y pómez, lugares de los cuales se extraen estos materiales en su mayoría para ser utilizaos en construcción, pero el hecho de que no se extraigan metales no quiere decir que no existan impactos en el ambiente, ecosistema o deforestación de estos lugares para facilitar el trabajo de extracción.

### 4.2.1.3 Minería artesanal y de pequeña escala (MAPE)

Se desarrollan estas actividades mineras por parte de personas o cooperativas de una forma rudimentaria sin emplear maquinaria industrial y por lo general se lleva a cabo en áreas rurales de

---

<sup>1</sup> Juan Herrera Herbert, Introducción a la Minería (Vol. I) Conceptos, tecnologías y procesos, Universidad Politécnica de Madrid Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energías, España; 2017; no. Pág. 1

Quetzaltenango y se da en su mayoría de manera informal o ilegal.

Se observa en su mayoría en la extracción de oro en los ríos del occidente, en gran parte para beneficio económico como sustento de estas familias sin embargo el hecho de que se lleve de forma rudimentaria no quiere decir que no conlleve riesgos, se pueden desatar consecuencias ambientales y de salud para los obreros si no se efectúa correctamente con las medidas mínimas de precaución.

## 4.3 BASES FILOSÓFICAS

### 4.3.1 Ecocentrismo

El ecocentrismo es una corriente filosófica y ética que toma en cuenta a la naturaleza viéndola como un conjunto (el cual incluye a sus diferentes ecosistemas, las especies que existen dentro de los mismos y elementos abióticos) como el punto central de valor moral de la vida. Muy a diferencia del antropocentrismo, el cual considera que el ser humano es el punto central de la vida.

El ecocentrismo reconoce que todos los elementos que conforman al medio ambiente tienen un valor esencial y característico, independientemente de si es útil o no para los humanos.

### 4.3.2 Principios del Ecocentrismo

- a) Valor Esencial de la Naturaleza: Cada uno de los elementos que posee la madre naturaleza poseen un valor propio, sin importar su utilidad para los seres humanos.
- b) Relación indivisible de todos los Ecosistemas: Toda la humanidad es considerada una parte más del tejido ambiental, y su bienestar depende de una relación bien equilibrada de los ecosistemas.
- c) Ética de la Tierra: Se inspira en autores como Aldo Leopold, esta ética postula que nuestras acciones son correctas cuando tienden a preservar la integridad, estabilidad y belleza de la comunidad de seres vivos.

### 4.3.3 Efectos Éticos en la Minería de Quetzaltenango

La aplicación de una perspectiva ecocéntrica en la minería provoca los siguientes efectos:

- a) Evaluación íntegra del Impacto Ambiental: Considerar los efectos de la minería, va más allá de hablar del ámbito económico, puesto a que también se toman en cuenta la biodiversidad y los ecosistemas locales.
- b) Protección de nuestros Ecosistemas y Especies: Se evitarían prácticas que nos lleven a la destrucción de hábitats naturales y a la extinción de especies importantes para el ecosistema.
- c) Participación de la Comunidad: Busca incluir a las diferentes comunidades locales (indígenas, por ejemplo) en la toma de decisiones, reconociendo su relación y su dependencia o necesidad con el entorno natural.

### 4.3.4 Críticas al Antropocentrismo desde el punto de vista del Ecocentrismo

El ecocentrismo tiende a criticar la visión antropocéntrica, esto por considerar que:

- a) Pone a los humanos por encima de la naturaleza a manera de justificar que los humanos la exploten a su favor.
- b) No se interesa por la necesidad inherente que tenemos los humanos de los recursos que la naturaleza nos brinda y también de las otras formas de vida que existen en ella.
- c) Conduce a la degradación del medio ambiente, esto al no querer reconocer el valor intrínseco de la naturaleza para los seres humanos.

### 4.3.5 Aplicación en Políticas Ambientales

Al involucrar el ecocentrismo en políticas legales con un enfoque ambiental, se generan los siguientes resultados:

- a) **Se reconocen los Derechos que tiene la Naturaleza:** Se considera a la naturaleza como sujeto de derechos para su protección, como se ha hecho en algunos sistemas jurídicos en Latinoamérica.

- b) **Desarrollo Sostenible:** Se promueven otras formas de actividad económica que no dañen los ecosistemas a largo plazo.
- c) **Educación Ambiental:** Es muy importante para generar una conciencia ética y moral que le dé el valor correspondiente a la naturaleza en su totalidad.

Al adoptar una perspectiva ecocéntrica en la gestión de los recursos naturales, como la minería en el municipio de Quetzaltenango, se puede ayudar a tener una relación más respetuosa y sostenible entre los humanos y nuestro medio ambiente.

## 4.4 Antropocentrismo

El antropocentrismo es una corriente de la filosofía que postula que el ser humano debe estar ubicado en el centro del goce de las consideraciones morales y le da valor a la naturaleza según sea el nivel de utilidad que el ser humano pueda explotar según sean sus propios intereses.

### 4.4.1 Variantes del Antropocentrismo

Existen dos variantes principales, las cuales son:

- a) **El Antropocentrismo Fuerte:** Considera que los seres humanos tienen son superiores a todo ecosistema o recurso de origen biológico, lo cual le da al humano la libertad ilimitada de aprovecharse de los mismos sin implicar ninguna responsabilidad moral o ética sobre esos actos.
- b) **El Antropocentrismo Débil o Prudencial:** Como su nombre lo indica, el ser humano tiende a ser más prudente sobre las acciones que ejerce y que podrían afectar al medio ambiente, sin embargo, si se demuestra que estas acciones se realizan con el fin de cumplir obligaciones que se tienen en favor de otros humanos, entonces son aceptadas.

### 4.4.2 Efectos Éticos en la Minería de Quetzaltenango

Si hablamos sobre la minería en el municipio de Quetzaltenango, el antropocentrismo podría tener cierta influencia en las decisiones que toman las autoridades correspondientes considerando

priorizar el desarrollo de la economía local sobre la protección ambiental. Si estas decisiones se llevan a la práctica, eso podría ocasionar el deterioro de ecosistemas y afectar de forma negativa a las comunidades locales.

#### 4.4.3 Críticas y Alternativas

Se han realizado distintas acusaciones al antropocentrismo señalando que esta forma de ver a la naturaleza puede encaminar a la humanidad a una sobreexplotación de los recursos naturales y por ende al deterioro ambiental. Como una alternativa, han sido propuestos otros enfoques más razonables como el biocentrismo y el ecocentrismo, los cuales, si reconocen el valor innato de la naturaleza, mismo que va más allá de su provecho para los humanos.

#### 4.4.4 Biocentrismo

Esta corriente filosófica sostiene que todas las formas de vida que existen en nuestro planeta poseen un valor inherente, que está aislado del beneficio que los seres humanos puedan adquirir de ellos. Esta perspectiva ética postula que los humanos deben establecer relaciones respetuosas con enfoque moral y tener una debida consideración con cada criatura u organismo biológico, estableciendo que el concepto de vida engloba a todo ser vivo, y que es así para ubicar a este concepto como el centro de la ética ambiental y así se le de relevancia a todo el complejo de elementos que conforman a la naturaleza.

#### 4.4.5 Principios del Biocentrismo

- a) **Valor Intrínseco de la Vida:** Cada ser vivo tiene su propio valor, que no tiene dependencia únicamente de las formas en que el ser humano pueda utilizarlas a su favor.
- b) **Igualdad Biológica:** Tanto como los organismos que se encuentran en la naturaleza como nosotros los humanos tenemos el mismo derecho a la vida y a desarrollarnos de manera íntegra en nuestros propios entornos con nuestras propias necesidades para dar cumplimiento a ese fin.

- c) **Interconexión de la Vida:** Se reconoce que la humanidad depende de la existencia de otras especies y hábitats, así como todo elemento que se encuentra dentro de la naturaleza puede depender de los humanos para su mantenimiento o expansión, por mencionar algunos ejemplos básicos.
- d) **Responsabilidad Moral:** Los seres humanos tienen la justa obligación de proteger y preservar los recursos naturales.

#### 4.4.6 Efectos Éticos en la Minería de Quetzaltenango

Si se considera la aplicación de una perspectiva biocéntrica en la minería, también deben ser tomados en cuenta algunos de sus posibles efectos:

- a) **Evaluación del Impacto Ambiental:** No se trata de solo evaluar los efectos de la minería en términos de desarrollo económico, sino también los que podría haber en nuestra biodiversidad y los ecosistemas locales.
- b) **Protección de Especies y Hábitats:** Se busca evitar practicar cualquier actividad que conlleve la destrucción de hábitats naturales e incluso la extinción de especies, particularmente las que han tratado de conservarse debido a su rareza.
- c) **Participación Comunitaria:** Propicia la inclusión de comunidades locales para la toma de decisiones que afecten a su entorno natural para no incurrir en daños a los recursos que les son favorables

#### 4.4.7 Reflexión ética sobre el uso de los recursos naturales en función del bien común

La explotación de recursos naturales, como ocurre con la minería en el municipio de Quetzaltenango, plantea una serie de desafíos éticos que son realmente importantes. Desde un enfoque ecocéntrico, es fundamental tener en cuenta los beneficios económicos, sino también el impacto que esto tiene en los ecosistemas, la biodiversidad y las comunidades locales. La ética ambiental nos dice que las decisiones deben fundamentarse en principios de justicia ecológica, equidad intergeneracional y un profundo respeto por la naturaleza como un valor en sí mismo.

## 4.5 Aplicación a la Minería en Quetzaltenango

La minería en el municipio de Quetzaltenango ha dejado una huella profunda tanto en el medio ambiente como en las comunidades que la rodean. Al reflexionar éticamente sobre este tema, podemos considerar lo siguiente:

- a) Es crucial evaluar los efectos ambientales y sociales de las actividades mineras, teniendo en cuenta no solo los impactos inmediatos, sino también las consecuencias a largo plazo en nuestro ambiente.
- b) Es necesario revisar y fortalecer el marco legal, incluyendo la Ley de Protección y Mejora del Medio Ambiente (Decreto 68-86) y la Ley de Minería y su Reglamento (Decreto 48-97), para garantizar que nuestras normas ambientales sean efectivas y se apliquen de manera adecuada.
- c) Debemos fomentar la participación activa de las comunidades locales en las decisiones relacionadas con la minería, reconociendo su derecho a un entorno saludable y su conexión con la tierra.
- d) Es fundamental promover prácticas mineras sostenibles que reduzcan el impacto ambiental y respeten la integridad de nuestros ecosistemas.

## 4.6 BASES LEGALES

### 4.6.1 La Ley Minera En Quetzaltenango

La ley de Minería del (Decreto 48-97) de Guatemala, debe garantizar que las actividades extractivas no vulneren la dignidad de las personas, respetando sus derechos fundamentales, su autonomía y su bienestar integral. Esto implica asegurar condiciones laborales justas, acceso a la salud y a la educación, y la no discriminación.

Es imperativo que las comunidades afectadas por proyectos mineros, especialmente los pueblos indígenas, sean consultadas de manera genuina y participativa antes de la aprobación de cualquier licencia. Esta consulta debe ser un proceso de diálogo intercultural, transparente y que permita a

las comunidades tomar decisiones informadas sobre su territorio y su futuro. La Convención 169 de la OIT es un pilar fundamental en este aspecto.

La distribución de los beneficios y las cargas de la minería debe ser equitativa. Esto significa que las comunidades locales deben beneficiarse de la actividad minera, mientras que los costos ambientales y sociales no deben recaer desproporcionadamente sobre ellas. La ley debe buscar la reparación de daños ambientales y sociales y la prevención de futuros impactos.

Las regulaciones deben promover prácticas que aseguren la viabilidad económica, social y ambiental a largo plazo. Esto implica la protección de los recursos naturales para futuras generaciones, la mitigación y adaptación al cambio climático, la restauración de los ecosistemas afectados.

La población tiene derecho a acceder a información completa y comprensible sobre los proyectos mineros, sus impactos y los procesos de toma de decisiones. La transparencia en la gestión de los recursos mineros y la rendición de cuentas son esenciales para prevenir la corrupción y fomentar la confianza. A menudo, las evaluaciones de impacto ambiental son percibidas como débiles o incompletas, y los mecanismos de fiscalización son precarios. Esto ha llevado a la contaminación de fuentes de agua, suelo y aire, afectando la salud y los medios de vida de las comunidades.

A pesar de que Guatemala ha ratificado la Convención 169 de la OIT, su aplicación en el contexto minero ha sido inconsistente y problemática. Se han documentado casos donde la consulta ha sido tardía, insuficiente o meramente informativa, sin permitir una participación efectiva de los pueblos indígenas.

La falta de una consulta adecuada, la percepción de injusticia en la distribución de los beneficios y los impactos ambientales han generado numerosos conflictos sociales en torno a proyectos mineros, llevando a la criminalización de defensores de derechos humanos y líderes comunitarios.

La Ley de Minería ha sido criticada por otorgar condiciones fiscales muy favorables a las empresas mineras, lo que se traduce en bajos ingresos para el Estado en comparación con el valor de los recursos extraídos, limitando la inversión en desarrollo social para las comunidades afectadas.

Ausencia de Cierre de Minas y Post-Cierre: La normativa no establece con suficiente claridad las obligaciones de las empresas en relación con el cierre de las minas y la rehabilitación de los terrenos, dejando un pasivo ambiental y social a cargo del Estado y las comunidades.

Reforma Integral de la Ley de Minería: Una reforma que incorpore plenamente los principios de derechos humanos, sostenibilidad ambiental y justicia social. Esto incluiría un enfoque más robusto en la consulta previa, libre e informada, sanciones más severas por incumplimiento ambiental y social, y una justa distribución de la riqueza.

Dotar a las instituciones encargadas de la regulación y fiscalización minera de los recursos humanos, técnicos y financieros necesarios para cumplir eficazmente con su mandato. Esto incluye la formación en derechos humanos y derecho ambiental.

Se deben de crear mecanismos efectivos para la participación ciudadana en todas las etapas del ciclo minero, desde la planificación hasta el cierre, garantizando el acceso a la información y el derecho a la objeción.

El Estado debe garantizar la seguridad de quienes defienden sus derechos frente a los impactos de la minería, investigando y sancionando cualquier acto de intimidación o violencia.

Exigir a las empresas mineras la implementación de altos estándares internacionales en materia de derechos humanos y medio ambiente, más allá de lo estrictamente legal, y establecer mecanismos de rendición de cuentas.

El Decreto 68-86 sienta las bases para la protección ambiental en Guatemala, su concepción original se enmarca en un contexto donde la conciencia ambiental global era incipiente en comparación con la actualidad. Los principios que pueden inferirse son:

- a) La ley busca prevenir la degradación ambiental, pero los mecanismos para aplicar este principio de manera efectiva son a menudo reactivos en lugar de proactivos. La carga de la prueba para demostrar el daño ambiental recae frecuentemente en las comunidades o en el Estado, en lugar de en el potencial contaminador.

Aunque la ley establece sanciones y reparaciones, la aplicación de este principio es a menudo deficiente. Las multas pueden ser bajas y la capacidad de las autoridades para hacer cumplir las indemnizaciones es limitada, lo que no siempre disuade la contaminación.

Derecho a un Medio Ambiente Sano, este derecho, aunque no explícitamente detallado como en constituciones más modernas, es el espíritu que subyace a la ley. Sin embargo, su materialización depende en gran medida de la efectiva aplicación de las normas y la capacidad de los ciudadanos para exigirlo.

b) La ley, al buscar la protección ambiental, se alinea de manera incipiente con la idea de un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones. No obstante, la concepción del desarrollo sostenible ha evolucionado considerablemente desde 1986, demandando una integración más profunda de las dimensiones económica, social y ambiental.

c) El Decreto 68-86 establece una serie de mecanismos para la protección ambiental, cada uno con sus propias fortalezas y debilidades desde una perspectiva teórica y práctica:

La ley introdujo la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) como una herramienta clave para la planificación y prevención de daños. Reconoce la necesidad de evaluar los impactos antes de la ejecución de proyectos.

En la realidad guatemalteca, la calidad de las EIA puede ser cuestionable, su fiscalización limitada y su aprobación sujeta a presiones políticas o económicas. A menudo, se percibe como un trámite burocrático más que como una herramienta efectiva de gestión.

La ley establece un régimen sancionatorio y tipifica ciertos delitos ambientales, provee un marco legal para castigar las infracciones ambientales. La aplicación de las sanciones es inconsistente, las multas pueden no ser suficientemente disuasorias y la capacidad del sistema judicial para procesar eficazmente los delitos ambientales es limitada debido a la falta de especialización, recursos y la presencia de impunidad.

La ley estableció el CONAMA (Comisión Nacional del Medio Ambiente), que posteriormente evolucionaría a lo que hoy es el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

Reconoce la necesidad de una institucionalidad ambiental específica.

El MARN ha enfrentado históricamente desafíos significativos en términos de presupuesto, personal técnico calificado, autonomía política y capacidad de fiscalización, lo que limita su efectividad para cumplir con su mandato.

Aunque la ley reconoce el derecho a un medio ambiente sano, los mecanismos formales para la participación ciudadana activa en la toma de decisiones ambientales son escasos y a menudo informal por lo mismo es casi imposible lograr el objetivo de concientizar a las personas para tener un ambiente sano.

Las comunidades afectadas a menudo tienen dificultades para acceder a información relevante, participar en procesos de decisión y exigir la aplicación de la ley. La judicialización de conflictos ambientales se convierte a menudo en el único recurso, evidenciando las deficiencias en los mecanismos preventivos y participativos.

Aunque la ley protege la biodiversidad, la tasa de deforestación y la pérdida de especies en Guatemala siguen siendo alarmantes, evidenciando que los mecanismos actuales son insuficientes. La ley, por sí sola, no ha logrado revertir las disparidades en los impactos ambientales, que afectan desproporcionadamente a las comunidades más vulnerables y empobrecidas. Se necesita un enfoque más explícito en la justicia ambiental y para obtenerlo hay que lograr que las personas o la humanidad colabore en ello para tener un ambiente sano para las futuras generaciones de Guatemala.

#### 4.6.2 Artículos más importantes

##### a) Artículo 1: Objeto de la Ley y Equilibrio Ecológico

Velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar

la calidad de vida de los habitantes del país". Esto establece la protección ambiental como una prioridad para el bienestar humano y sienta la base para todas las regulaciones posteriores.

Artículo 8: Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Este es quizás el artículo más trascendental y operativo del decreto. Establece la obligación de realizar un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental previamente al desarrollo de "todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales (renovables o no), al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional.

Es la herramienta preventiva fundamental para la gestión ambiental y el control de la contaminación en Guatemala. Sin este artículo, no existiría el requisito legal de evaluar los impactos antes de construir una carretera, una fábrica o una mina.

Artículo 9 El funcionario que omitiere exigir el estudio de Impacto Ambiental a que se refiere el Artículo 8o. de esta Ley, será responsable personalmente por el incumplimiento de sus deberes". Esto busca disuadir la negligencia o la corrupción en la aprobación de proyectos sin la debida evaluación ambiental.

Artículos 11, 15, 21, 24: Protección de Componentes Ambientales Específicos (Aire, Agua, Suelo, Flora y Fauna). Son cruciales porque declaran de interés nacional la protección de los principales componentes del medio ambiente y mandatan al Organismo Ejecutivo (a través de lo que hoy es el MARN) a emitir reglamentos específicos para su control y conservación. Sin estos artículos, no habría una base legal para desarrollar normas sobre calidad del aire, vertidos de agua, manejo de suelos o conservación de la biodiversidad. Son la columna vertebral para la creación de reglamentos técnicos más detallados.

Artículos 30-38: Sanciones y Delitos Ambientales. Estos artículos establecen el régimen sancionatorio de la ley. Sin un sistema de multas, suspensiones o incluso penas de prisión por delitos ambientales, la ley sería una mera declaración de intenciones sin capacidad de coercibilidad.

Proporcionan las herramientas legales para que las autoridades castiguen el incumplimiento y busquen la reparación del daño.

En Guatemala existe el derecho a un ambiente sano lo cual está constituido en la constitución política de la República de Guatemala, para que los ciudadanos guatemaltecos y no guatemaltecos colaboren y atribuyan con tener un ambiente sano para las futuras generaciones, ya que es un derecho fundamental ya que se relacionan con la visión de un desarrollo sostenible y el bien estar de la población guatemalteca.

Artículo 97: Medio ambiente y equilibrio ecológico. 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.

Establece una responsabilidad compartida entre el Estado a través de sus instituciones, las municipalidades, gobiernos locales y los habitantes en la protección y mejoramiento del ambiente. Esto implica que la carga no recaea solo en el gobierno, sino que es un deber cívico colectivo para lograr lo que deseamos.

Exige que el uso y aprovechamiento de los recursos naturales (fauna, flora, tierra, agua) se realice de forma racional, evitando su depredación, ya que si se accede demasiado podemos quedarnos en la sequilla ya que todos estos elementos son necesarios para mantener un ambiente sano.

Artículo 96: Control de calidad de productos y saneamiento ambiental. Velará por el establecimiento y programación de la atención primaria de la salud, y por el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental básico de las comunidades menos protegidas.

Este artículo subraya la obligación estatal de garantizar condiciones básicas (agua potable, manejo de residuos, etc.) que prevengan enfermedades y mejoren la calidad de vida, especialmente en las comunidades ya que es ahí donde hay más personas sin salud ya que no existen centros de salud.

En la Constitución Política de la República de Guatemala, no existe un capítulo que especifique sobre la explotación de mineras, pero sí existen artículos que hablan o tratan sobre ellos que ayudan a proteger algunos lugares de recursos naturales para que no abusen tanto de ellos.

Artículo 121: Bienes del Estado. Las aguas de la zona marítima que bordea sus costas, lagos, ríos navegables y sus riberas, ríos y arroyos que sirven de límite internacional o atraviesan el territorio de dos o más departamentos, aguas de manantiales, nacimientos de agua, y las aguas subterráneas.

Al declarar estos recursos hídricos como bienes del Estado, la Constitución establece un marco para su gestión y protección en beneficio de toda la sociedad, lo que es fundamental para el derecho a un ambiente sano, ya que el agua es un recurso vital para poder sobre vivir.

Artículo 126: Régimen de aguas. Los bosques y la vegetación en el borde de los ríos y lagos, y en las cercanías de fuentes de agua, gozarán de especial protección.

Reconoce la importancia de la vegetación ribereña para la conservación de las fuentes de agua, un elemento fundamental para mantener la calidad y disponibilidad del recurso hídrico, directamente ligado a un ambiente sano.

Artículo 64: Protección del patrimonio natural. Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista."

La conservación de la biodiversidad y los ecosistemas naturales es fundamental para el equilibrio ecológico. Este artículo mandata al Estado a proteger áreas clave, lo que contribuye indirectamente a un ambiente sano al preservar los servicios ecosistémicos Base Sociológica de la investigación de la minería y su regulación ambiental en el municipio de Quetzaltenango, Guatemala.

## 4.7 BASES SOCIOLOGICAS

### 4.7.1 Objeto del estudio

El estudio abordara los impactos sociales, ambientales y políticos de la actividad minera en el municipio de Quetzaltenango, así como la efectividad de las políticas y regulaciones ambientales vigentes. Se analizará como las comunidades locales perciben estas actividades, cómo se relacionan con las instituciones estatales y cómo responden frente a los posibles daños ambientales.

### 4.7.2 Conflictos Sociales Causados por la minería en el municipio de Quetzaltenango

En el municipio de Quetzaltenango, la actividad minera ha generado diversos conflictos sociales, especialmente en el valle de Palajunoj.<sup>2</sup> Comunidades y comunitarios locales han denunciado a empresas mineras por incumplir acuerdos relacionados con horarios de trabajo, generación de ruidos, paso de camiones y polvo, lo que ha afectado la calidad de vida de los vecinos. Esta denuncia ha sido presentada ante la procuraría de DD. HH y la Contraloría de General de Cuentas.<sup>3</sup>

### 4.7.3 Fundamentos Sociológicos y Autores Claves

Martínez Alier sostiene que muchos conflictos ambientales en América Latina son en realidad conflictos por la distribución desigualdad de los costos y beneficios del uso de los recursos naturales.<sup>4</sup> En el Caso de Quetzaltenango las comunidades locales enfrentan impactos negativos de la minería, como contaminación y alteración del entorno, mientras que los beneficiarios económicos suelen concentrarse en manos de las empresas mineras y actores externos.

Escobar crítica los modelos extractivitas impuestos a las comunidades indígenas, que Muchas veces se presentan bajo el discurso del desarrollo. Él propone una visión desde los territorios en resistencia, donde las comunidades defienden formas de vidas distintas al modelo capitalista

---

<sup>2</sup> <https://www.prensalibre.com/ciudades/quetzaltenango/diputado-denuncia-a-empresas-mineras-del-valle-de-palajunoj-en-quetzaltenango.com>

<sup>3</sup> <https://www.guatevision.com/noticias/departamental/conflictividad-por-mineria-en-quetzaltenango.com>

<sup>4</sup> Alier Martínez Joan, Ecología Política y Conflictos Ecológicos- Distributivos

extractivo.<sup>5</sup> En Quetzaltenango, las comunidades han demostrado resistencia a los proyectos mineros que amenazan su forma de vida y su relación con el territorio.

Harvey explica cómo el capitalismo moderno se expande apropiándose de tierras, recursos y bienes comunes mediante procesos como la minería. <sup>6</sup>En el Municipio de Quetzaltenango, la expansión de la minería puede interpretarse como un proceso de desposesión, donde las comunidades locales pierden el control sobre sus recursos naturales en beneficio de intereses externos.

Beck Argumenta que vivimos en una sociedad donde el desarrollo industrial crea nuevos riesgos, como contaminaciones, daños a la salud y al medio ambiente.<sup>7</sup> La minería en el municipio de Quetzaltenango, genera riesgos que son asumidos por quienes los causan, sino que recaen sobre las comunidades, esto genera conflictos sociales, ya que las poblaciones afectadas no tienen mecanismo efectivos de defensa.

Las comunidades de Xepache, Xecaracoj, Chuicaracoj y Llanos del Pinal han estado en resistencia desde el 2010 contra la extracción de piedras pómez por parte de la empresa Block de Rosa. Denunciando las Actividades mineras han provocado deslizamientos que ponen en peligro sus viviendas, cultivos y caminos. Además, han enfrentado procesos legales por parte de la empresa, aunque recientemente un juzgado declaró sin lugar una demanda contra la comunidad por proteger su territorio.

---

<sup>5</sup> Escobar Arturo. Posdesarrollo y Defensa del Territorio

<sup>6</sup> Harvey David. Acumulación por Desposesión

<sup>7</sup> Beck Ulrich. Sociedad del Riesgo

## **Capítulo 5**

### **Propuesta de Mejora**

#### 5.1 Nombre de la propuesta

Regulación ambiental de la minería: entre el desarrollo económico y la protección ecológica.

#### 5.2 Descripción de la propuesta

La presente propuesta tiene como finalidad establecer un nuevo enfoque de regulación ambiental para la actividad minera, que garantice el equilibrio entre el desarrollo económico y la protección efectiva del medio ambiente. Reconociendo que la minería es una actividad estratégica para muchos países, esta propuesta busca corregir sus deficiencias actuales mediante un marco normativo más riguroso, transparente y participativo.

Se plantea una reforma integral del sistema de control ambiental en la minería, centrada en la prevención del daño ecológico, la rendición de cuentas de las empresas operadoras, la participación activa de las comunidades afectadas y el uso de tecnologías modernas para la fiscalización ambiental. Esta propuesta también impulsa mecanismos obligatorios para la restauración de ecosistemas impactados y promueve incentivos para una minería ambientalmente responsable.

El eje principal de la propuesta es armonizar las políticas mineras con los principios de sostenibilidad ambiental y justicia social, fortaleciendo la evaluación de impacto ambiental, exigiendo planes de cierre responsables, promoviendo la consulta previa en zonas indígenas o rurales, y sancionando con firmeza a quienes incumplan los compromisos ecológicos.

En definitiva, se busca avanzar hacia un modelo de minería responsable, donde el crecimiento económico no se dé a costa del medio ambiente ni de los derechos de las comunidades locales.

## 5.3 Objetivos

### 5.3.1 Objetivos generales

Examinar las reglas ecológicas para la minería en Quetzaltenango, con el objeto de evaluar qué tanto protegen el medio ambiente y a las personas y cuál es el grado de responsabilidad de manejar los activos de los minerales.

### 5.3.2 Objetivos específicos

- a) Identificar las mayores repercusiones hacia el medio ambiente, ligadas a las iniciativas mineras en Quetzaltenango principalmente en las zonas del municipio que han sido afectadas, haciendo énfasis al daño hacia el medio ambiente como una consecuencia a futuro resaltando la urgencia sobre cómo optimizar la normativa ambiental a futuro.
- b) Proponer medidas para mejorar las normas ambientales en la minería buscando fortalecer la colaboración a las comunidades y a la viabilidad a un largo plazo en la gestión de los bienes naturales.
- c) Revisar el marco jurídico guatemalteco sobre las leyes en minería y el cuidado ambiental (Decreto 68-86), abarcando la Ley de protección y Mejora del Medio Ambiente (Decreto 48-97), además de las normas importantes y relevantes que apliquen al tema.

## 5.4 Resultados esperados

De la presente propuesta de mejora se espera obtener los siguientes resultados:

- a) La disminución de la contaminación del agua, suelo, aire en los alrededores de las mineras.
- b) Para la información ambiental, es importante incluir las opiniones de las comunidades en los procesos de consulta.
- c) Contar con un Marco Jurídico, el cual promueva el desarrollo de la actividad y fortaleza del ministerio de energía y minas.

- d) Garantizar las oportunidades necesarias y utilizar todas aquellas herramientas para el desarrollo de industrias sosteniendo empleo en zonas de mineras.
- e) La minería se enfoca en la reutilización de materiales para no crear contaminación y tratar de mejorar un medio ambiente.

## 5.5 Actividades

Charla educativa a estudiantes de nivel superior para concientizar y enseñar la relación entre minería, desarrollo económico y protección ecológica en Guatemala.

Visita a vecinos de una comunidad para informar y sensibilizar a vecinos del municipio de Quetzaltenango sobre los impactos de la minería y la importancia de la regulación ambiental.

## 5.6 Cronograma de actividades

<b>Actividades Junio 2025</b>	<b>Martes 3/6</b>	<b>Jueves 5/6</b>	<b>Viernes 6/6</b>	<b>Sábado 7/6</b>	<b>Lunes 09/06</b>	<b>Martes 17/6</b>	<b>Miércoles 25/06</b>
Estructura de la investigación							
Entrega de Marco Conceptual							
Entrega de Marco Contextual							
Entrega Propuesta de Mejora							
Entrega de Marco Metodológico							
Entrega de Marco Teórico							
Entrega investigación completa							
Plan Acción							
Entrega final							

## 5.7 Metodología de la investigación

Método	Inductivo
Enfoque	Cualitativo
Alcance	Descriptivo
Herramientas o técnicas de investigación	Observación participativa

## 5.8 Implementación y sostenibilidad de la propuesta

- a) La regulación ambiental de la minería se refiere al conjunto de leyes, normas, políticas y procedimientos que establecen cómo se debe desarrollar correctamente la actividad minera, disminuyendo los daños que pueda causar al medio ambiente en generaciones futuras.
- b) Durante la actividad minera se encuentran impactos graves, tales como la contaminación del agua, suelo y aire, pérdida de biodiversidad, deforestación y conflictos sociales entre las comunidades.
- c) Tratar de erradicar la minería es un problema casi imposible, pero si se pretende acudir a imponer actividades menos contaminantes para el medio ambiente.
- d) En todo ámbito de propuesta antes de aplicar se busca mantener y sostener el cumplimiento para asegurar el bienestar que se necesita.

## 5.9 Entre los factores primordiales se encuentran

- a) Supervisión constante de las actividades mineras.
- b) Capacitaciones explicativas de daños y perjuicios que causan las malas prácticas.
- c) Capacitaciones constantes sobre explicaciones de cómo realizar de manera adecuada la actividad minera.
- d) Estrategias para mantenerla:
- e) Creación de alianzas con instituciones para fortalecer la actividad correcta.
- f) Formar grupos con diferentes cargos, supervisión, mantenimiento, capacitación, ayudas etc.

## 5.10 Recursos

PERSONALES	MATERIALES
Investigadores	Impresiones
Revisor de la Investigación	Hojas
Asesor de la Investigación	Útiles escolares
Expositor o especialista en minería y medio ambiente	Micrófonos y Parlantes
Maestro de Ceremonia/Moderador	Internet
Trabajador Social	Diplomas o Constancias de Participación
	Cañonera o proyector
	Mapa de la Comunidad que se visitara
	Megáfono para dirigirse a grupos grandes

## FINANCIEROS

MATERIAL	COSTO
Impresiones	Q 10.00
Hojas	Q 03.00
Internet	Q 10.00
Lápiz	Q 03.00
Corrector	Q 05.00
Cuadernos	Q 08.00
Lapiceros	Q 04.00
Transporte	Q 100.00
Hospedaje	Q 150.00
Refacción	Q 40.00
Almuerzo expositor	Q 50.00
Reconocimiento/ diploma	Q 180.00
Alquiler de Restaurante	Q 2,000.00
Refacción 7 estudiantes	Q 2,250.00
Reconocimiento de charla	Q 375.00
Boletines informativos para vecinos	Q 100.00
Trabajador Social	Q 500.00
Transporte para estudiantes	Q 150.00
<b>Total</b>	<b>Q 5,938.00</b>

## Capítulo 6 Plan Acción

### 6.1 Nombre del plan de acción

#### **Creación e implementación de Jardín en el Centro Universitario de Occidente (CUNOC)**

La tendencia de nuevas aplicaciones en jardinería, integradas en las edificaciones con el fin de obtener una mejora en la calidad ambiental y aportando un mejor aprovechamiento de los recursos energéticos, han permitido que Estudiantes del curso Derecho Ambiental, secciones D y E, empiecen a conformarse para cubrir estas necesidades como una nueva modalidad de jardinería.

Dada la alta población estudiantil del Centro Universitario de Occidente y contando con espacios para ser utilizados como áreas verdes, principalmente crear o convertirlos en jardines se hace importante, sobretodo hacer conciencias a futuros estudiantes universitarios para que le den buena utilización y mantenimiento a los mismos.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, desde su fundación ha desempeñado un papel importante en diferentes temáticas de suma importancia en el ámbito institucional y de la sociedad en general, tratando de establecer una línea de acción en cada una de ellas; como lo es el tema ambiental.

Tomando de base las Políticas Ambientales de la Universidad de San Carlos de Guatemala, que contempla:

La Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC) ha desarrollado y adoptado diversas políticas ambientales con el objetivo de promover la sostenibilidad, reducir su impacto ambiental y fomentar la conciencia ecológica en su comunidad. Aunque las políticas específicas pueden variar a lo largo del tiempo, algunas de las líneas generales y principios que suelen incluirse en las políticas ambientales de la USAC son:

- a) **Compromiso con la sostenibilidad:** Promover prácticas responsables que aseguren la conservación de los recursos naturales y protejan el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras.

- b) **Gestión ambiental integral:** Incorporar la gestión ambiental en todas las áreas y actividades de la universidad, incluyendo investigaciones, docencia, administración y servicios.
- c) **Reducción de residuos y contaminación:** Implementar programas para minimizar la generación de residuos, promover el reciclaje y reducir la contaminación en las instalaciones universitarias.
- d) **Uso racional de recursos:** Fomentar el ahorro de energía, agua y otros recursos naturales mediante medidas eficientes y sostenibles.
- e) **Conciencia y educación ambiental:** Desarrollar programas y actividades que sensibilicen a la comunidad universitaria sobre la importancia de la protección del medio ambiente y la sostenibilidad.
- f) **Cumplimiento legal y normativo:** Asegurar que todas las actividades universitarias cumplan con la normativa ambiental vigente en Guatemala.
- g) **Participación y responsabilidad social:** Involucrar a estudiantes, docentes, personal administrativo.

## 6.2 Objetivos

### 6.2.1 General

Construir en la comunidad universitaria una cultura ambiental sostenible, por medio de estrategias coherentes, programas y proyectos integrados e integrales de fortalecimiento del desarrollo sostenible en las áreas de investigación, docencia, extensión y administración, con el fin de conservar y mejorar las condiciones ambientales en los espacios universitarios, desarrollando campus ambientalmente sanos y seguros para una comunidad comprometida con el ambiente.

### 6.2.2 Específicos

- a) Construir la cultura ambiental de la USAC, con base en consensos y conciencia por parte de la comunidad universitaria.

- b) Desarrollar e implementar tecnologías ambientales que contribuyan con el uso eficiente de los recursos naturales.
- c) Reducir la contaminación dentro del ámbito estudiantil.

### 6.2.3 Resultados

- a) Se pretende mejorar el aspecto del Centro Universitario de Occidente (CUNOC), especialmente del módulo D al implementar el jardín.
- b) Se espera crear conciencia en los estudiantes y que hagan el correcto uso de los espacios jardineados para que reduzcan los índices de contaminación.
- c) Al fomentar la concientización nos resulta satisfactorio a los integrantes del grupo puesto que los aportes al medio ambiente son necesarios en este tiempo.

### 6.2.4 Actividades

- a) Diversas charlas entre en grupo para decir nuestro plan de acción antes mencionado.
- b) Definir el presupuesto necesario y la cuota correspondiente a cada integrante.
- c) Taller de jardinería.
- d) Enseñar a reciclar
- e) Actividades sobre medio ambiente
- f) Enseñar a ahorrar agua.
- g) Se procede a la compra de lo que se utilizara la implementación del jardín como:

CANTIDAD	MATERIAL	COSTO
85	Durantas coladas	850.00
1	Calistemo	150.00
2	Rosales	50.00
10	Sacos de broza	750.00
5	Libras de abono triple 15	50.00
5	Libras de abono 20 -20	50.00
5	Libras de abono Hidocomplex	100.00
13	Varillas de hierro de 3/8 para protección	390.00
½	Galón de pintura blanca de aceite y brocha	100.00
	<b>TOTAL</b>	<b>2,490.00</b>

## 6.3 Metodología

- a) La observación derivada del escaso hábito de conservación y cuidado de los jardines y las plantas ornamentales con las cuales se cuenta en la actualidad, clasificación de residuos en las áreas verdes por parte de los estudiantes del módulo D.
- b) Diálogo entre el grupo de estudiantes para llegar a un acuerdo que proporcione beneficio a la comunidad Universitaria.
- c) Dialogar los estudiantes del curso, para llegar a un acuerdo sobre el aporte a realizar.

## 6.4 Implementación y sostenibilidad

### 6.4.1 Implementación

- a) El correcto aprovechamiento de parte de las autoridades para fomentar el hábito de conservación y mantenimiento de los jardines, principalmente el que se realizará frente al Módulo Noventa, a un costado de la Plazuela a los Mártires.

### 6.4.2 Sostenibilidad

- a) Ser de utilidad para la comunidad universitaria y por parte de los Estudiantes que lo crearán darle el uso mantenimiento necesario.

## 6.5 Recursos

<b>Humanos</b>	<b>Materiales</b>	<b>Financieros</b>
Estudiantes de la carrera de Ciencias Jurídicas y Sociales investigadores de la problemática.	Insumos y plantas solicitadas.	Aporte económico de (Q 37.00) que suma un total de Q 2,490.00, aporte realizado por 68 estudiantes.

## CONCLUSIONES

La regulación ambiental de la minería en Quetzaltenango destaca que, si bien existen normativas y marcos legales destinados a mitigar los impactos ambientales de la actividad minera, su implementación y efectividad enfrentan desafíos significativos. En particular:

- a) **Marco Legal y Normativo:** La regulación ambiental de la minería en Quetzaltenango está respaldada por leyes nacionales e internacionales, que buscan garantizar la protección del ecosistema, la salud de las comunidades, como la Ley de Minería y normativas ambientales específicas. Pero en la práctica, la aplicación de estas puede ser inconsistente, fragmentada o insuficiente para garantizar una protección adecuada del medio ambiente.
- b) **Cumplimiento y fiscalización:** Aunque existen mecanismos para supervisar las actividades mineras, en la práctica se evidencian deficiencias en la fiscalización, lo que puede llevar a incumplimientos en aspectos ambientales y sociales.
- c) **Impactos Ambientales:** La actividad minera en la región ha generado preocupaciones relacionadas con la contaminación de fuentes de agua, la degradación del suelo, la pérdida de biodiversidad, la alteración del paisaje y la afectación de las comunidades locales, evidenciando la necesidad de una regulación más estricta y efectiva de medidas preventivas.
- d) **Participación Comunitaria y Derecho a la Información:** La regulación busca promover la participación de las comunidades en la toma de decisiones, aunque en algunos casos la falta de información transparente limita su efectiva participación y el control social.
- e) **Desafíos en la Supervisión y Fiscalización:** La capacidad de las instituciones encargadas de la regulación y fiscalización es limitada, lo que dificulta la vigilancia efectiva del cumplimiento de las normativas ambientales por parte de las empresas mineras.
- f) **Participación comunitaria:** La regulación busca incluir a las comunidades locales en los procesos de evaluación y toma de decisiones, aunque en algunos casos la participación todavía es limitada, generando tensiones y conflictos sociales.
- g) **Desafíos y oportunidades:** La regulación ambiental enfrenta desafíos como la informalidad, la falta de recursos para la supervisión y la necesidad de fortalecer la educación ambiental. Sin embargo, también presenta oportunidades para promover prácticas mineras responsables.

## RECOMENDACIONES

Recomendaciones generales sobre la regulación ambiental de la minería en Quetzaltenango, que pueden contribuir a garantizar una explotación minera responsable y sostenible en la región:

1. **Fortalecimiento de la Legislación Ambiental:** Asegurar las leyes relacionadas con la minería sean claras, actualizadas y estrictas, promoviendo la protección del medio ambiente, la salud de las comunidades. Que las actividades mineras se realicen en cumplimiento con las leyes y incluyendo la Ley de Minería y las regulaciones ambientales correspondientes.
2. **Evaluación de impacto ambiental (EIA):** Requerir y fortalecer los procesos de evaluación de impacto ambiental antes de otorgar permisos de operación, para identificar, prevenir y mitigar posibles efectos negativos en el entorno natural y social.
3. **Monitoreo y supervisión continua:** Implementar sistemas de monitoreo ambiental permanente durante y después de la explotación minera para detectar y corregir oportunamente cualquier afectación al ecosistema, agua, aire y comunidades cercanas.
4. **Gestión adecuada de residuos:** Establecer protocolos estrictos para el manejo, almacenamiento y disposición final de residuos mineros, incluyendo relaves y residuos peligrosos, minimizando riesgos de contaminación.
5. **Protección de recursos hídricos:** Garantizar que las actividades mineras no contaminen fuentes de agua, promoviendo técnicas de minería que reduzcan el uso de agua y favorezcan la recuperación de cuerpos hídricos afectados.
6. **Participación de las comunidades locales:** Promover la participación activa de las comunidades y pueblos indígenas en los procesos de planificación, evaluación y

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) – Guatemala
2. Documentos oficiales y normativas relacionadas con la regulación ambiental minera en Guatemala.
3. Sitio web:<https://www.marn.gob.gt>
4. Ley de Minería de Guatemala (Decreto 48-97) Marco legal principal que regula la actividad minera en el país, incluyendo aspectos ambientales. Disponible en el portal legislativo de Guatemala o en publicaciones oficiales.
5. Reglamento de Seguridad y Salud en las Operaciones Mineras. Normativa complementaria que incluye requisitos ambientales y de seguridad en las operaciones mineras.
6. Normas Ambientales para la Minería en Guatemala
7. Documentos y guías emitidas por el MARN que establecen los estándares y procedimientos para la protección ambiental en la minería.
8. Estudios y Reportes sobre la Minería en Quetzaltenango
9. Investigaciones académicas, informes de ONG y organismos encargados del Medio Ambiente

## ANEXOS

### Fotografía integrantes del grupo de investigación



## Fotos Plan Acción



