

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA
Escuela Académico Profesional de Derecho

TESIS

**“MINERÍA NO METÁLICA Y LOS SUJETOS RESPONSABLES DE LOS PASIVOS
AMBIENTALES EN EL DISTRITO DE ALTO LARÁN, PROVINCIA DE
CHINCHA, REGIÓN ICA, AÑO 2016”**

PRESENTADO POR:

BACHILLER YOWAR LANDER RUBIÑOS VÁSQUEZ

ASESORES

Asesor Temático: Mg. María Isabel Medrano Sánchez

Asesor Metodológico: Dr. Godofredo Jorge Calla Colana

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ABOGADO

LIMA, PERÚ

2017



FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLITICA
ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO

DICTAMEN DE EXPEDITO DE TESIS N° 101-T-2017-OIYPS-FDYCP-UAP

Visto, el Oficio N° 263-2017-OGYT-FDYCP-UAP, de fecha 06.12.2017 de la Oficina de Grados y Títulos, en el que se solicita la revisión final de trabajo de Investigación presentado por el/la bachiller **YOWAR LANDER RUBIÑOS VÁSQUEZ**, a fin que se declare expedito para sustentar la tesis titulada **“MINERÍA NO METÁLICA Y LOS SUJETOS RESPONSABLES DE LOS PASIVOS AMBIENTALES EN EL DISTRITO DE ALTO LARÁN, PROVINCIA DE CHINCHA, REGIÓN ICA, AÑO 2016.”**

CONSIDERANDO

Que, el Reglamento de Grados y Títulos aprobado por Resolución Rectoral N° 15949-2015.R-UAP de fecha 28.12.2015, contempla las disposiciones normativas correspondientes a las funciones de las Oficinas de Investigación, el mismo que concuerda con lo dispuesto por el Reglamento de Investigación e Innovación Tecnológica aprobado por Resolución Rectoral N° 17483-2017-R-UAP de fecha 15.12.2016.

Que, de la revisión de la tesis, se aprecia que esta cuenta con el informe de el/la asesor/a metodólogo Dr. Godofredo Jorge Calla Colana de fecha 29 de setiembre de 2017 y el informe de el/la asesor/a temática Mg. María Isabel Medrano Sánchez de fecha 01 de diciembre de 2017, informes que señalan que la tesis ha sido desarrollada conforme a las exigencias requeridas para el trabajo de investigación correspondiente al aspecto temático y procedimiento metodológico.

DICTAMEN

Atendiendo a estas consideraciones y al pedido de el/la bachiller **YOWAR LANDER RUBIÑOS VÁSQUEZ** esta Jefatura **DECLARA EXPEDITA LA TESIS**; titulada **“MINERÍA NO METÁLICA Y LOS SUJETOS RESPONSABLES DE LOS PASIVOS AMBIENTALES EN EL DISTRITO DE ALTO LARÁN, PROVINCIA DE CHINCHA, REGIÓN ICA, AÑO 2016.”** Debiendo el/la interesado/a continuar y cumplir con el proceso y procedimiento para que se le programe el examen oral de sustentación de Tesis.

La Victoria, 12 de diciembre de 2017

UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLITICA
ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO

Dra. FELIPA EDWIRA MUÑOZ CCURO
Jefa de Investigación y Proyección Social

INFORME N° G.J.C.C-T-2017

AL : **Dr. Ricardo Alfredo Díaz Bazán PhD**
Decano de la Facultad de Derecho y Ciencia Política

DE : **Mg. María Isabel Medrano Sánchez**
Docente Asesor Temático
Código N° 048594

REFERENCIA : Resolución Decanal N° 1576-2017-FDYCP-UAP

ASUNTO : Asesoría temática: Tesis

BACHILLER : **YOWAR LANDER RUBIÑOS VÁSQUEZ**
Título: "MINERÍA NO METALICA Y LOS SUJETOS RERSPONSABLES DE LOS PASIVOS AMBIENTALES EN EL DISTRITO DE ALTO LARÁN, PROVINCIA DE CHINCHA, REGIÓN ICA 2016".

FECHA : 01 de Diciembre de 2017

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y a la vez en relación a la Resolución de la referencia, en la cual se me designa como Asesora Temática de la Tesis titulada "**MINERÍA NO METALICA Y LOS SUJETOS RERSPONSABLES DE LOS PASIVOS AMBIENTALES EN EL DISTRITO DE ALTO LARÁN, PROVINCIA DE CHINCHA, REGIÓN ICA 2016.**" Presentada por el Bachiller: **YOWAR LANDER RUBIÑOS VÁSQUEZ** para optar el Título Profesional de Abogado de la Facultad de Derecho y Ciencia Política, especificando el desarrollo de la tesis de la siguiente manera:

1.- VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN:

El tema de investigación: "**MINERÍA NO METALICA Y LOS SUJETOS RERSPONSABLES DE LOS PASIVOS AMBIENTALES EN EL DISTRITO DE ALTO LARÁN, PROVINCIA DE CHINCHA, REGIÓN ICA 2016.**" Es factible de ser investigado, el participante desarrolló el marco teórico de acuerdo a las variables

intervinientes, aprobándose el tema de investigación y las sugerencias alcanzadas por la asesoría.

2.- DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Presenta la descripción de la realidad problemática, así como la formulación del problema de investigación, relacionado con los objetivos y su justificación; sustentando la importancia.

3.- DEL MARCO TEÓRICO:

Presenta las bases teóricas de cada variable, se sustentan en fuentes bibliográficas y hemerográficas, así como los antecedentes de la investigación.

El Marco Legal que sustenta la tesis es acorde.

Las definiciones de términos básicos corresponden a palabras técnicas para el entendimiento de la investigación.

En tal sentido, informo que la tesis "MINERÍA NO METALICA Y LOS SUJETOS RERSPONSABLES DE LOS PASIVOS AMBIENTALES EN EL DISTRITO DE ALTO LARÁN, PROVINCIA DE CHINCHA, REGIÓN ICA 2016." ha sido desarrollada satisfactoriamente por el recurrente, quien cumplió con las exigencias temáticas pertinentes. Por lo tanto, declaro APROBADO lo presentado por el Bachiller: YOWAR LANDER RUBIÑOS VÁSQUEZ, para optar el Título Profesional de la Facultad de Derecho y Ciencia Política, para que continúe con el trámite correspondiente.

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



Mg. María Isabel Medrano Sánchez
Docente UAP-Asesor Temático.
DNI No 21703681
Celular 994188633

INFORME N° G.J.C.C-T-2017

AL : Dr. Ricardo Alfredo Díaz Bazán Ph.d
Decano de la Facultad de Derecho y Ciencia Política

DE : Dr. Godofredo Jorge Calla Colana
Docente Asesor
Código N° 051289

REFERENCIA: Resolución Decanal N°1576-2017-FDYCP-UAP

ASUNTO : Asesoría metodológica: Tesis

BACHILLER : YOWAR LANDER RUBIÑOS VASQUEZ
Título: "MINERÍA NO METALICA Y LOS SUJETOS RESPONSABLES DE LOS PASIVOS AMBIENTALES EN EL DISTRITO DE ALTO LARAN, PROVINCIA DE CHINCHA, REGIÓN ICA 2016".

FECHA : 29 de SETIEMBRE de 2017

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, con relación a la referencia, a fin de hacer de vuestro conocimiento el presente informe, la evaluación de los aspectos de forma y fondo:

1. DE LOS ASPECTOS DE FORMA

Se ha considerado la Resolución Vicerrectoral N° 2342-2013-VIPG-UAP, que regula la estructura del proyecto de Tesis, la estructura de la Tesis, y que hace referencia a las normas del APA.

2. DE LOS ASPECTOS DE FONDO

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Con relación al título *MINERÍA NO METALICA Y LOS SUJETOS RESPONSABLES DE LOS PASIVOS AMBIENTALES EN EL DISTRITO DE ALTO LARAN, PROVINCIA DE CHINCHA, REGIÓN ICA 2016*. Del tema de investigación consideramos que es procedente el título cumple con los requisitos que todo título debe tener ya que se consignan las dos variables y la respectiva temporalización.

DEL CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

– Descripción de la realidad problemática

Existe una revisión de la literatura que tiene relación con el problema planteado. Se presta atención a áreas donde el investigador informa datos relevantes y algunos resultados interesantes que la investigación los informa detalladamente.

– Delimitación de la Investigación

Existe una correcta delimitación espacial consignando el distrito de Alto Laran – Ica; teniendo un alcance a nivel nacional. También se consigna una delimitación social que comprende a los pobladores de la respectiva zona. En cuanto se refiere la delimitación temporal abarcó el periodo de marzo de 2016 a julio de 2017. En cuanto se refiere a la delimitación conceptual comprende dos conceptos fundamentales: minería no metálica y los pasivos ambientales, que se desarrollan en la investigación con diversos aportes de distinguidos personajes que han estudiado la problemática..

– Problemas de la Investigación

El problema se resume en una pregunta que refleja toda la problemática de la investigación: ¿Cómo es la relación entre la minería no metálica y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Laran, provincia de Chincha, región Ica, año 2016?, dicho planteamiento cumple con plantear este fenómeno sumamente complejo que se da en la región de Ica.

– Objetivos de la Investigación

En cuanto se refiere al objetivo general de la investigación: Determinar cómo es la relación entre la minería no metálica y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Laran, provincia de Chincha, región Ica, año 2016. Dicho objetivo está muy bien planteado ya que guarda relación lógica con el problema general y cumple con llevar un verbo infinitivo que termina en ar.

El cuanto a los objetivos específicos, están correctamente planteados ya que son una segregación del problema general.

– Hipótesis y variables de la investigación

En cuanto se refiere a la hipótesis general: La minería no metálica se relaciona significativamente con los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Laran, provincia de Chincha, región Ica, año 2016. Dicha hipótesis cumple con los requisitos de acuerdo a la lógica directa con el problema general, más aún es una proposición afirmativa que adiciona la significancia que toda hipótesis debe llevar.

– Metodología de la investigación

En cuanto a la metodología se consigna que el enfoque de investigación es cuantitativa, el tipo es básica, se describe y observa el fenómeno planteado, el diseño es no experimental, y el método es deductivo hipotético.

– Justificación e importancia de la investigación

En la tesis se valora y es importante la investigación porque contribuye a apoyar una teoría científica sobre la minería no metálica y los sujetos responsables de los pasivos ambientales en el distrito de Alto Laran. En cuanto a la importancia la investigación concede aportes sobre la teoría del problema planteado y se aporta con dos instrumentos que servirán a los investigadores de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la UAP.

EL CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

- Antecedentes de la Investigación
Se desarrollan correctamente los antecedentes internacionales y antecedentes nacionales.
- Bases teóricas
Se consigna teoría de varios autores sobre las dos variables y sobre el problema planteado.
- Bases Legales
Se consigna una serie de leyes y normas jurídicas que tienen relación con la investigación.
- Definición de Términos Básicos
Hay una correcta selección de términos que se han usado en toda la investigación.

DEL CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

- Análisis de Tablas y Gráficos
Se consignan tablas y gráficos con el respectivo análisis y la interpretación respectiva de dichas tablas y gráficos.
- Discusión de Resultados
Se ha desarrollado una correcta discusión de los resultados haciendo una correcta coincidencia y complementación de los diversos resultados.
- Conclusiones
Las conclusiones están planteadas correctamente.
- Recomendaciones
Las recomendaciones están planteadas y tienen relación lógica con las conclusiones.
- Fuentes de información
Tiene que haber una correcta aplicación de las técnicas APA.

ANEXOS

Matriz de Consistencia

En cuanto se refiere a la matriz, dicho anexo refleja toda la investigación consignada.

Instrumento(s)

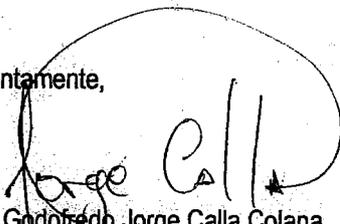
Se consignan los instrumentos respectivos

Los instrumentos se encuentran debidamente validados por especialistas.

CONCLUSIÓN

Por lo expuesto, habiéndose cumplido con las sesiones de asesoramiento correspondiente al aspecto metodológico considero que el bachiller Yowar Lander Rubiños Vasquez ha realizado la tesis conforme las exigencias establecidas por la Facultad; el mismo que está concluido y listo para ser sustentado.

Atentamente,



Dr. Godofredo Jorge Calla Colana

DNI 25413288

Celular 950909327

Urb. Las Colinas Mz. F lote 21 Callao

DEDICATORIA

A Dios y a mis padres por darme la vida e inculcarme la importancia de estudiar.

A mis docentes por compartir sus enseñanzas y experiencias en estos largos años.

A mi esposa Silvia y mis hijos Camila y Yowar, por el estímulo y apoyo incondicional a cada instante, y por ser ellos la inspiración y empuje para concluir este trabajo.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la inteligencia y fuerza para culminar este trabajo académico.

A mis padres y esposa e hijos por sus apoyos incondicionales y hacer posible este objetivo.

A mi asesora temática, Mg. Isabel Medrano Sánchez y Dr. Godofredo Calla Colona, por su guía, comprensión, paciencia, dedicación y apreciables consejos a lo largo del proceso de investigación y sobre todo por su amistad.

RECONOCIMIENTO

A la Universidad Alas Peruanas, en particular a la Facultad de Derecho y Ciencia Política, por brindarme la oportunidad de desarrollar mis capacidades, actitudes y habilidades en el estudio.

A mis profesores que compartieron sus conocimientos y experiencias, en especial a mi asesora temática: Mg. María Isabel Medrano Sánchez y Dr. Godofredo Jorge Calla Colana.

ÍNDICE

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Agradecimiento	iv
Índice.....	v
Resumen.....	xv
Abstract	xvi
Introducción.....	xvii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	21
1.2 Delimitación de la investigación.....	24
1.2.1. Delimitación espacial.....	24
1.2.2. Delimitación social.....	24
1.2.3. Delimitación temporal.....	24
1.2.4. Delimitación conceptual.....	24
1.3 Problema de investigación.....	24
1.3.1. Problema general.....	24
1.3.2 Problemas específicos	25

1.4 Objetivos de la investigación	25
1.4.1. Objetivo general	25
1.4.2. Objetivos específicos.....	25
1.5 Hipótesis y variables de la investigación.....	26
1.5.1. Hipótesis general.....	26
1.5.1. Hipótesis específicas.....	26
1.5.3. Variables	26
1.5.3.1. Definición conceptual de las variables.....	26
1.5.3.2. Definición operacional de las variables	27
1.5.3.3. Operacionalización de las variables	27
1.6 Metodología de la investigación.....	30
1.6.1. Tipo y nivel de la investigación.....	30
A) Tipo de investigación	30
B) Nivel de investigación	30
1.6.2. Método y diseño de la investigación	31
A) Método de la investigación	31
B) Diseño de la investigación	31
1.6.3. Población y muestra de la investigación	33
A) Población	33
B) Muestra.....	33

1.6.4. Técnica e instrumento de recolección de datos	34
A) Técnica.....	34
B) Instrumento.....	35
1.6.5. Justificación, importancia y limitación de la investigación	36
A) Justificación	36
B) Importancia.....	37
C) Limitaciones.....	37
 CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	39
2.1.1. Antecedentes nacionales	39
2.1.2. Antecedentes internacionales	42
2.2 Bases teóricas de la minería no metálica	45
2.2.1. ¿Qué es la minería?	45
2.2.2. ¿Cómo se clasifica la minería?	45
2.2.3. ¿Qué es la minería no metálica?.....	46
2.2.4. ¿Qué es una concesión?	50
2.2.4.1. ¿Qué es una concesión minera?.....	51
2.2.4.2. Petitorio	54
2.2.5. Principios teóricos	55
2.2.5.1. Principio de libertad de empresa, comercio e industria	55
2.2.5.2. Principio de legalidad	56

2.2.5.3. Principio de simplificación administrativa	56
2.2.6. Enfoque teórico	57
2.2.6.1. Código de minería de 1901	57
2.2.6.2. Código de minería de 1950	58
2.2.6.3. Ley general de minería, decreto ley N° 18880.....	60
2.2.6.4. Ley general de minería, decreto legislativo N° 109	61
2.2.7. Sistemas de dominio de los recursos minerales	62
2.2.7.1. Sistema de accesión o fundiario.....	63
2.2.7.2. Sistema de ocupación o res nullius	63
2.2.7.3. Sistema regalista o dominalista	64
2.2.8. Importancia	64
2.2.9. Características	65
2.2.10. Suelo	66
2.2.10.1. ¿Hasta dónde pertenece el suelo?.....	67
2.2.11. Sub-suelo.....	68
2.2.12. Pequeño productor minero	69
2.2.12.1. Calificación de pequeño productor minero	71
2.2.13. Plan de cierre de la actividad minera	72
2.2.14. Dimensiones.....	72
2.2.8.1. Dimensión 1: Desarrollo	72
2.2.8.2. Dimensión 2: Explotación	73

2.2.8.3. Dimensión 3: Concesión de beneficio	74
2.3. Bases teóricas de los pasivos ambientales	75
2.3.1. ¿Qué son los pasivos ambientales?	75
2.3.2. Principios teóricos	79
2.3.2.1. Principio del medio ambiente equilibrado	79
2.3.2.2. Principio de prevención	80
2.3.2.1. Principio de la restauración ambiental	80
2.3.2.2. Principio de internalización de costos.....	81
2.3.2.3. Principio de responsabilidad ambiental	81
2.3.3. Enfoque teórico de los pasivos ambientales	82
2.3.4. ¿Qué es remediación de pasivos ambientales mineros?.....	83
2.3.5. Definiciones de pasivos ambientales	84
2.3.6. Tipos de pasivos ambientales mineros.....	84
2.3.6.1. Bocamina.....	85
2.3.6.2. Chimenea	85
2.3.6.3. Cortes	85
2.3.6.4. Depósito de desmonte.....	85
2.3.6.5. Depósito de relave o relavera.....	85
2.3.6.6. Edificaciones e instalaciones.....	86
2.3.6.7. Media barreta	86
2.3.6.8. Rajo	86

2.3.6.9. Socavón.....	86
2.3.6.10. Tajo	87
2.3.7. Impacto ambiental.....	87
2.3.7.1. Sistema nacional de evaluación de impacto ambiental (SEIA)...	88
2.3.7.2. Evaluación del impacto ambiental	89
2.3.7.3. Certificación ambiental	90
2.3.7.4. Participación ciudadana	91
2.3.8. Plan de cierre de pasivos ambientales mineros	92
2.3.9. Dimensiones	92
2.3.9.1. Dimensión 1: Pasivo ambiental abandonado	92
2.3.9.2. Dimensión 2: Pasivo ambiental inactivo	92
2.3.9.3. Dimensión 3: Remediación.....	93
2.4. Bases legales	93
2.4.1. Minería no metálica	93
2.4.1.1. Constitución política del Perú	93
2.4.1.2. Ley N° 26821 - ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.....	94
2.4.1.3. T.U.O. ley general de minería, D.S. N° 014-92-EM.....	95
2.4.1.4. Ley N° 28090 – ley que regula el cierre de minas	96
2.4.1.5. D.S.033-2005-EM – reglamento de la ley que regula el cierre de minas	97
2.4.1.7. Ley 27783 – ley de bases de la descentralización	98

2.4.2. Pasivos ambientales	99
2.4.2.1. Constitución política del Perú	99
2.4.2.2. Ley N° 28611, ley general del ambiente	100
2.4.2.2. Ley N° 28271, ley de pasivos ambientales mineros	101
2.4.2.3. D. S. N° 059-2005-EM, reglamento de P. A	103
2.4.2.5. Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM - reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales	104
2.5. Definición de términos básicos.....	105
2.5.1. Minería no metálica	105
2.5.2. Pasivos ambientales.....	106

CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

DE RESULTADOS

3.1. Análisis de tablas y gráficos	110
3.2. Discusión de resultados	131
3.3. Conclusiones.....	135
3.4. Recomendaciones.....	136
3.5. Fuentes de información	137

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Encuesta-cuestionario-entrevista

Anexo 3: Juicio de expertos

Anexo 4: Inventario e información de derechos mineros/INGEMMET

LISTA DE TABLAS

- Tabla 1 Matriz de operacionalización de la variable (X) minería no metálica.
- Tabla 2 Matriz de operacionalización de la variable (Y) pasivos ambientales.
- Tabla 3 Distribución de la población.
- Tabla 4 Distribución de la muestra.
- Tabla 5 Las obras civiles se efectúan en la etapa de desarrollo minero.
- Tabla 6 Para ejecutar las obras civiles utilizan agregados de la misma mina.
- Tabla 7 Las obras civiles dejan pasivos ambientales.
- Tabla 8 Para efectuar explotación minera se requiere autorización del dueño de la superficie.
- Tabla 9 En el distrito de Alto Larán se efectúa explotación minera no metálica.
- Tabla 10 La explotación de agregados deja profundos socavones que constituyen pasivos ambientales.
- Tabla 11 La concesión de beneficio debe contar con una planta para que realice actividad minera
- Tabla 12 En la concesión de beneficio se concentra o se extrae mineral valioso.
- Tabla 13 La concesión de beneficio y/o planta lo puede tener el dueño o un tercero
- Tabla 14 Un pasivo ambiental minero abandonado se generó sin contar con título de concesión.
- Tabla 15 Un pasivo minero sin concesión genera daños económicos.
- Tabla 16 Un pasivo ambiental sin concesión que genera daño económico lo paga el Estado.
- Tabla 17 Un pasivo ambiental minero inactivo se generó teniendo un título de concesión.
- Tabla 18 Un pasivo ambiental inactivo corresponde a que la mina esta sin operar.
- Tabla 19 Conoce al titular de la concesión que ha generado un pasivo ambiental inactivo.
- Tabla 20 La remediación a través de la mitigación busca corregirla afectación de la zona utilizada.
- Tabla 21 La remediación oportuna a través de la mitigación minimiza los daños.

Tabla 22 La remediación mitiga pasivos ambientales para tener un ambiente saludable y equilibrado.

Tabla 23 Consistencia interna del instrumento.

Tabla 24 Contrastación de hipótesis de la minería no metálica.

Tabla 25 Contrastación de hipótesis de Los pasivos ambientales.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama del diseño correlación.

Figura 2. Las obras civiles se efectúan en la etapa de desarrollo minero.

Figura 3. Para ejecutar las obras civiles utilizan agregados de la misma mina.

Figura 4. Las obras civiles dejan pasivos ambientales.

Figura 5. Para efectuar explotación minera se requiere autorización del dueño de la superficie.

Figura 6. En el distrito de Alto Larán se efectúa explotación minera no metálica.

Figura 7. La explotación de agregados deja profundos socavones que constituyen pasivos ambientales.

Figura 8. La concesión de beneficio debe contar con una planta para que realice actividad minera

Figura 9. En la concesión de beneficio se concentra o se extrae mineral valioso.

Figura 10. La concesión de beneficio y/o planta lo puede tener el dueño o un tercero.

Figura 11. Un pasivo ambiental minero abandonado se generó sin contar con título de concesión.

Figura 12. Un pasivo minero sin concesión genera daños económicos.

Figura 13. Un pasivo ambiental sin concesión que genera daño económico lo paga el Estado.

Figura 14. Un pasivo ambiental minero inactivo se generó teniendo un título de concesión.

Figura 15. Un pasivo ambiental inactivo corresponde a que la mina esta sin operar.

Figura 16. Conoce al titular de la concesión que ha generado un pasivo ambiental inactivo.

Figura 17. La remediación a través de la mitigación busca corregir la afectación de la zona utilizada.

Figura 18. La remediación oportuna a través de la mitigación minimiza los daños.

Figura 19. La remediación mitiga pasivos ambientales para tener un ambiente saludable y equilibrado.

Figura 20. Formula de alfa de Cronbach.

Figura 21. Formula de coeficiente de correlación de Pearson.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar cuál es la relación entre la minería no metálica y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, teniendo como base no solo el derecho a la libertad de empresa, comercio e industria, sino también el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida, con la finalidad de identificar a los titulares mineros responsables y remediar los pasivos ambientales. La presente investigación es básica, el nivel de investigación fue descriptivo - correlacional. El método de la investigación fue hipotético deductivo. El diseño de investigación es de tipo no experimental. La población está constituida por 6,972 y la muestra de 50 personas mayores de edad. Mediante la técnica de la encuesta se elaboró y aplicó el instrumento del cuestionario, el resultado de la minería no metálica y los pasivos ambientales, según la correlación de Pearson. Su conclusión es determinar que existe una relación significativa entre la minería no metálica y los pasivos ambientales. Como recomendación, la minera no metálica y los pasivos ambientales requieren una fiscalización que el Estado debe tomar en serio, ya que la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) debe efectuar fiscalización de la zona donde se ha determinado la existencia de pasivos ambientales por sus titulares mineros, con el fin de superar este problema.

PALABRAS CLAVES: minería no metálica, pasivos ambientales, suelo, titular minero, remediación.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the relationship between non-metallic mining and environmental liabilities, according to the inhabitants of Alto Larán district, Chincha province, Ica region, based not only on the right to freedom of enterprise, trade and industry, but also the right to enjoy a balanced and appropriate environment for the development of their lives, in order to identify responsible mining owners and remedy environmental liabilities. The present investigation is basic; the level of investigation was descriptive - correlational. The research method was hypothetical deductive. The research design is non-experimental. The population is constituted by 6,972 and the sample of 50 people of legal age. Through the survey technique, the instrument of the questionnaire was elaborated and applied, the result of non-metallic mining and environmental liabilities, according to the Pearson correlation. Its conclusion is to determine that there is a significant relationship between non-metallic mining and environmental liabilities. As a recommendation, the non-metallic mining and environmental liabilities require an audit that the State must take seriously, since the Regional Directorate of Energy and Mines (DREM) must conduct an audit of the area where the existence of environmental liabilities has been determined. its mine owners, in order to overcome this problem.

KEY WORDS: non-metallic mining, environmental liabilities, land, mining title, remediation.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo permitirá tener un conocimiento significativo acerca de la relación entre la minería no metálica y los pasivos ambientales, ya que su entendimiento contribuirá a incrementar las pruebas empíricas que apoyan las teorías utilizadas en el presente tema de investigación, para tener una sociedad más justa y que el Estado se involucre en dar soluciones a los problemas, planteando acciones concretas, con el propósito de determinar la relación que existe entre la minería no metálica y los pasivos ambientales en el distrito de Alto Larán.

Con tal de superar el problema de los pasivos ambientales generados por la actividad minera de tipo no metálico en el distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, ha conllevado a la realización de este trabajo de investigación para ayudar a los residentes que no están de acuerdo con la forma de extraer el mineral, debido a que generan pasivos ambientales en el suelo y no lo remedian debidamente y a las autoridades competentes para que fiscalicen el problema de investigación.

En el presente trabajo de investigación, se pretende reflejar los principales aspectos que conlleva la minería no metálica y los pasivos ambientales, este último constituye un problema que afecta a la topografía del suelo, que con el tiempo puede agravarse, si no hacen la remediación oportunamente. También se plantea los objetivos específicos para establecer cómo es la relación entre la etapa de desarrollo y los pasivos ambientales; establecer cómo es la relación entre la etapa de explotación y los pasivos ambientales y establecer cómo es la relación entre la etapa de concesión de beneficio y los pasivos ambientales. Siendo sus problemas específicos ¿Cómo es la relación entre la etapa de desarrollo y los pasivos ambientales; ¿Cómo es la relación entre la etapa de explotación y los pasivos ambientales? y ¿Cómo es la relación entre la etapa de concesión de beneficio y los pasivos ambientales? Su justificación teórica permitirá obtener un conocimiento significativo acerca de la relación entre la minería no metálica y los pasivos ambientales, en el distrito de Alto Larán. Su entendimiento contribuirá a incrementar

las pruebas empíricas que apoyan las teorías utilizadas en el presente estudio de investigación. La justificación metodológica puede ayudar de inspiración a otros investigadores para reconocer que la investigación científica es el medio para una sociedad más justa y que el Estado se involucre en dar soluciones acertadas y oportunas a los problemas que se presenta en el distrito de Alto Larán y la justificación práctica, donde los resultados del trabajo de investigación ayudarán a plantear acciones concretas, con el propósito de determinar la relación que existe entre la minería no metálica y los pasivos ambientales. Su importancia en los resultados del trabajo de investigación servirá para entregarlo a las autoridades competentes y ayudará a plantear acciones concretas, con el propósito de determinar la relación que existe entre la minería no metálica y los pasivos ambientales, en el distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica.

La presente investigación contiene tres capítulos:

En el Capítulo I: Planteamiento del Problema, describimos la realidad problemática relacionada con la minería no metálica y los pasivos ambientales, señalamos la delimitación de la investigación, formulamos los problemas y objetivos, planteamos las hipótesis y variables, así como la operacionalización de las variables del problema; dentro de la metodología de la investigación, desarrollamos tipo y nivel de la investigación, así como métodos y el diseño utilizados en la investigación; la población y la muestra estudiada y finalmente señalamos las técnicas e instrumentos de recolección de datos, justificación, importancia y las limitaciones de la investigación.

En el Capítulo II: Marco teórico, comentamos los antecedentes nacionales e internacionales de la investigación vinculados a la minería no metálica y pasivos ambientales, las bases teóricas que sustentan cada una de las variables, así como las bases legales que regulan el problema y la definición de términos básicos citados en la presente investigación.

En el Capítulo III: Análisis e interpretación de los resultados, se traza la presentación del estudio de campo realizado a las personas con su respectivo análisis de datos,

la constatación de las hipótesis respectivas y la discusión de resultados. Además de las conclusiones y recomendaciones, referencias bibliográficas y los respectivos anexos considerados.

Finalmente se concluye que en el distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, se desarrolla actividad minera no metálica, la cual se observa la existencia de pasivos ambientales en el suelo que se han generado año tras año, sin que las autoridades competentes detengan tal actuar. En trabajo de campo se ha identificado a los titulares mineros responsables de los pasivos ambientales de la zona del distrito de Alto Larán, según código según código 010254507 – Cantera Larán C. de 100 hectáreas y su titular: Bianca Renata Giorffino Coloritti y por último código 10010840X01 – Cantera Ñoco – 84 de 299.84 hectáreas y su titular: Gilberto Giorffino Neyra, conforme se indica en el documento de inventario de derechos mineros otorgado por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET) y en la parte de los anexos se encuentran plenamente identificados y por consiguiente es tarea del ente fiscalizador competente a través de las normas correspondientes obliguen la remediación de la zona afectada.

El autor

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Se ha visto que en muchos países en desarrollo la problemática de la minería en general se ha ido agudizando notoriamente, como consecuencia de la reforma global de la economía mundial a comienzos de los años 90 y a través de las entidades financieras internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial numerosos países en vías de desarrollo iniciaron diferentes proyectos mineros con el objetivo de atraer inversión extranjera. Paralelamente, países emergentes como China, la India y otros, se abrieron paso en el mercado mundial con una gran demanda de materias primas y aumentaron la presión y el interés por explorar nuevos yacimientos mineros y a consecuencia de ello aparecieron diferentes empresas extranjeras para ejecutar proyectos mineros, con grandes maquinarias, en lugares que nunca tuvieron que ver con la minería y cerca a zonas pobladas, como se ve la extracción de los minerales no metálicos (piedra, grava, arena, etc.), con el pretexto de hacer empresa y el afán de obtener grandes ingresos económicos, causando conflictos sociales, daños al ecosistema y violaciones de los derechos humanos, son algunos de los efectos negativos que genera la extracción de los minerales en todo el mundo, menoscabando los espacios donde se desarrolla el ser humano y demás seres vivos.

Lo mismo sucede con algunos gobiernos latinoamericanos, con el fin de obtener ingresos económicos para cumplir con sus obligaciones financieras internacionales y satisfacer las condiciones de los programas sociales, han puesto a disposición de las empresas transnacionales los recursos naturales de sus países y otorgan concesiones a quienes a cualquier costo quieren realizar actividad minera sin respetar las normas mineras y ambientales de cada país, buscando siempre su beneficio propio. Debido a ello, muchos pueblos latinoamericanos han modificado y fortalecido su Constitución Política, sus políticas públicas, normas mineras y ambientales, para proteger y defender sus tierras, sus bosques y el medio ambiente en general para la presente y futuras generaciones, porque se han dado cuenta que la minería si o si contamina el medio ambiente, especialmente la realizada a cielo abierto,

la cual ocupa y destruye amplias extensiones de terreno, originando pasivos ambientales que no son remediados oportunamente.

La producción de la actividad minera de tipo no metálica, está dirigida a abastecer la demanda interna y se dirige principalmente a los sectores de construcción, cerámica y elaboración productos que utiliza el ser humano en su vida diaria y los minerales más demandados son: La piedra caliza o dolomita, el hormigón, arcilla, piedra, arena gruesa y fina, la sal común y fosfato o roca fosfórica y a consecuencia de ello se ha ido explorando otros lugares, para ejecutar proyectos mineros de sustancias no metálicas. Tanto es así, se ha observado en diferentes lugares del país la actividad minera en canteras, la cual son minas de superficie o minas a cielo abierto que desarrollan a pequeña escala, donde se extrae minerales de tipo no metálico y su explotación refleja un paisaje desolado de profundas zanjas, forados, excavaciones, la cual evidencia la degradación del medio ambiente que por sí misma genera este tipo de minería y se agrava por su proximidad a las zonas urbanas, buscando reducir gastos de transporte, personal y costos de operaciones, para obtener una mayor rentabilidad; pero ocasiona problemas ambientales, pues la extracción de estos minerales, afecta directamente la topografía del suelo, desapareciendo cualquier tipo de vegetal y terminan en depósito de basura, escombros o desmontes, ocasionando pasivos ambientales que refleja una imagen muy desértica y desoladora de la zona de explotación.

Debido a la inadecuada forma de extracción de las sustancias minerales de tipo no metálico ocasionan pasivos ambientales, la cual constituyen uno de los problemas ambientales más complejos que enfrentan los países que explotan sus recursos naturales que vienen originándose desde tiempos muy remotos; sin embargo los rezagos de antiguas operaciones siguen produciendo pasivos ambientales que impactan y afectan a la población y ambiente, ocasionando que los gobiernos soporten económicamente su remediación cuando no se identifica a los responsables. Los pasivos ambientales producidos por la

minería no metálica pueden conllevar a la contaminación del aire, del agua, del suelo, flora, fauna y por lo general del ecosistema, así como alterar o desequilibrar el normal crecimiento y desarrollo de los seres vivos. Tal es el caso del distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, donde se desarrolla actividad minera de tipo no metálica como: la piedra, piedra chancada, gavia, ripio, arena gruesa, arena fina, arcilla, piedra caliza y otros materiales que se utilizan en el sector de construcción y fabricación de ciertos productos para el mismo sector, la cual los pobladores de la zona no están conformes por la manera como extraen el mineral dejando varios forados de diferentes tamaños en el suelo y no hacen nada por remediarlos. Por tanto, estas son unas de las tantas razones que la minería es considerada como una de las actividades más contaminantes y perjudiciales para el medio ambiente y la vida del ser humano, la cual se deben tomar las medidas preventivas y correctivas en el momento oportuno. Es un gran problema los pasivos ambientales, puesto que la actividad minera así sea a menor escala, en la práctica crea un ambiente desolador para el hábitat de varias especies, incluida la del ser humano. Es así que se presenta una situación preocupante en el distrito de Alto Larán, por la cantidad de excavaciones o forados que se observa en la zona de explotación, la cual altera y degrada la topografía del suelo, ocasionando pasivos ambientales, sin que realicen las remediaciones pertinentes por parte de los titulares mineros, razón por la cual se realiza el presente trabajo de investigación (Fuente: elaboración propia).

Por lo expuesto es indispensable e importante plantear una pregunta de investigación: ¿Cómo es la relación entre la minería no metálica y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016?

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.2. Delimitación espacial

El trabajo de investigación sobre la relación entre minería no metálica y los pasivos ambientales se realizó en el distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica.

1.2.1. Delimitación social

Con este trabajo se pretende avivar el interés de fiscalizar por parte de las autoridades competentes en relación al tema de investigación a fin de determinar la relación entre la minería no metálica y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica.

1.2.3. Delimitación temporal

El periodo que comprende la presente investigación es el año 2016 - 2017.

1.2.4. Delimitación conceptual

Para la presente investigación se utilizarán los debidos conceptos que dan razón a la misma; siendo los siguientes: minería no metálica, pasivos ambientales, suelo, titular minero, remediación.

1.3. Problemas de la investigación

1.3.1. Problema general

¿Cómo es la relación entre la minería no metálica y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016?

1.3.2 Problemas específicos

- a) ¿Cómo es la relación entre la etapa de desarrollo y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito Alto de Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016?
- b) ¿Cómo es la relación entre la etapa de explotación y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016?
- c) ¿Cómo es la relación entre la etapa de concesión de beneficio y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar cómo es la relación entre la minería no metálica y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016.

1.4.2. Objetivos específicos

- a) Establecer cómo es la relación entre la etapa de desarrollo y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016.
- b) Establecer cómo es la relación entre la etapa de explotación y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016.
- c) Establecer cómo es la relación entre la etapa de concesión de beneficio y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016.

1.5. Hipótesis y variables de la investigación

1.5.1. Hipótesis general

La minería no metálica se relaciona significativamente con los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016.

1.5.2. Hipótesis específicas

a) La etapa de desarrollo de la minería no metálica se relaciona significativamente con los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016.

b) La etapa de explotación de la minería no metálica se relaciona significativamente con los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016.

c) La etapa de concesión de beneficio de la minería no metálica se relaciona significativamente con los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016.

1.5.3. Variables

La variable se define como: “Una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse.” (Hernández, Metodología de la Investigación, 2010, pág. 93).

1.5.3.1. Definición conceptual de las variables

Variable X: Minería no metálica

El investigador ha efectuado la siguiente definición: “Son todas aquellas sustancias que no son metálicas y que su composición proviene generalmente de diferentes tipos de rocas que se utilizan en

el sector de construcción, agrícola, en la elaboración del cemento, cerámica y otros productos afines.” (Fuente: elaboración propia).

Variable Y: Pasivos ambientales

La ley N° 28271, define a los pasivos ambientales en su artículo 2° como:

Son considerados pasivos ambientales aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, en la actualidad abandonada o inactiva y que constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad.

1.5.3.2. Definición operacional de las variables

Definición operacional de la minería no metálica

La variable consta de tres (3) dimensiones: primero es el desarrollo minero que consta de un (1) indicador y 3 ítems; segundo es la explotación minera que consta de un (1) indicador y 3 ítems y tercero es la concesión de beneficio que consta de un (1) indicador y 3 ítems; estos serán valorados con los rangos: No = 1, A veces = 2 y Si = 3, recogidos a través de cuestionarios.

Definición operacional de los pasivos ambientales

La variable consta de tres (3) dimensiones: primero es el pasivo ambiental minero abandonado que consta de un (1) indicador y tres (3) ítems; segundo es el pasivo ambiental minero inactivo que consta de un (1) indicador y tres (3) ítems y tercero es la remediación que consta de un (1) indicador y tres (3) ítems; estos serán valorados con los rangos: No = 1, A veces = 2 y Si = 3, recogidos a través de cuestionarios.

Tabla 1

Matriz de operacionalización de la variable: Minería no metálica

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Rango		
			No	A veces	Si
Desarrollo Es la operación que se realiza para hacer posible la explotación del mineral contenido en un yacimiento.	Obras civiles Son procesos de construcción de las infraestructuras y estructuras que hacen posible la explotación y el aprovechamiento de los recursos físicos o naturales.	1 ¿sabe usted que las obras civiles como carreteras, puentes, pisos y otros en minería se efectúan en la etapa de desarrollo minero?			
		2 ¿sabe usted que para ejecutar las obras civiles en la etapa del desarrollo minero, utilizan los agregados (piedra, arena, y otros) de la misma mina?			
		3 ¿sabe usted que en las obras civiles efectuadas en la etapa del desarrollo minero dejan pasivos ambientales?			
Explotación Es la actividad de extracción de los minerales contenidos en un yacimiento.	Sub-suelo Es lo que está abajo del suelo, donde el Estado es dueño de los recursos naturales, adoptando el sistema dominalista.	4 ¿Conoce usted que para efectuar la explotación minera requiere la autorización del dueño de la superficie?			
		5 ¿Conoce usted que en el distrito de Alto Larán, se efectúa la explotación minera del sub-suelo sobre minería no metálica?			
		6 ¿Sabe usted que la explotación de los agregados (piedra, arena y otros) que se encuentran en el sub-suelo, dejan profundos socavones y que ello constituye pasivos ambientales?			
Concesión de beneficio Es el conjunto de procesos físicos, químicos y/o físico-químico para extraer o concentrar el mineral valioso.	Planta Es la Instalación donde se extrae o se concentra la parte valiosa de un agregado de minerales desarraigados del yacimiento del cual provienen.	7 ¿sabe usted que la concesión de beneficio debe contar con una planta para que realice la actividad minera?			
		8 ¿conoce usted que en la concesión de beneficio, en la planta se concentra o se extrae el mineral valioso?			
		9 ¿sabe usted que la concesión de beneficio y/o planta lo puede tener el dueño de la concesión minera o un tercero?			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Matriz de operacionalización de la variable: Pasivos ambientales

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Rango		
			No	A veces	Si
Pasivo ambiental abandonado Pasivos que se encontraban localizados fuera de una concesión vigente, a la fecha de entrada en vigencia de la Ley.	Sin concesión No cuenta con título, ni titular minero, ni existe responsable del pasivo ambiental generado.	10 ¿Sabe usted que un pasivo ambiental minero abandonado es aquel que se generó sin contar con título de concesión?			
		11 ¿Usted sabe que un pasivo ambiental minero sin concesión genera daños económicos?			
		12 ¿Usted sabe que un pasivo ambiental minero sin concesión que genera daños económicos lo paga el Estado?			
Pasivo ambiental inactivo Son pasivos que a la fecha de vigencia de la Ley se encontraban localizados en concesión vigente, sin operar durante dos años o más	Con concesión Acto jurídico administrativo emanado de la autoridad competente para realizar actividad minera.	13 ¿Sabe usted que un pasivo ambiental minero inactivo es aquel que se generó teniendo un título de concesión?			
		14 ¿Sabe usted que un pasivo ambiental minero inactivo corresponde a que la mina está sin operar?			
		15 ¿Conoce usted al titular de la concesión que ha generado un pasivo ambiental inactivo?			
Remediación Reparación del daño ambiental y/o ecológico, logrando reducir el riesgo a niveles aceptables.	Mitigación Es el resultado de la aplicación de un conjunto de medidas a reducir el riesgo.	16 ¿Sabe usted que la remediación a través de la mitigación se busca corregir la perturbación o afectación de la zona utilizada?			
		17 ¿Sabe usted que la remediación oportuna a través de la mitigación, se pueda evitar o minimizar los daños?			
		18 ¿Sabe usted que la remediación mitiga pasivos ambientales para tener un ambiente saludable y equilibrado?			

Fuente: Elaboración propia

1.6. Metodología de la investigación

1.6.1. Tipo y nivel de investigación

a) Tipo de investigación

La presente investigación es básica o pura, la que se realiza con el propósito de acrecentar los conocimientos teóricos para el progreso de una determinada ciencia, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas; es más formal y persigue propósitos teóricos en el sentido de aumentar el acervo de conocimientos de una determinada teoría (Ander-Egg, 2011, pág. 42)

Lo que el autor quiere decir es que con la recopilación de datos se ahonda más en los conocimientos que existen en la realidad y con esto se va teniendo un mayor conocimiento del tema que se va investigar.

b) Nivel de investigación

Descriptivo - Correlacional

La presente investigación es descriptiva y consiste en: “Buscar especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.” (Hernández, Metodología de la Investigación, 2010, pág. 80).

Al respecto lo que quiere decir el autor, es sin duda que este tipo de investigación busca enriquecer la teoría con nuevas informaciones, lo que es aplicable a mi tema de investigación.

Correlacional dado que “su finalidad es conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto particular” (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, pág. 85).

Su propósito es conocer la relación o grado de asociación que exista entre las variables en estudio, esta relación o asociación será correctamente determinado siempre que se elijan adecuadamente las variables a relacionar.

1.6.2. Método y diseño de la investigación

a) Método de investigación

Hipotético-deductivo

El método hipotético – deductivo: “consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos” (Bernal Torres, 2010, pág. 56).

A lo que manifiesta el autor y respecto a mi tema de investigación, consiste en recolectar en dos o más muestras con el propósito de observar el comportamiento de una variable en relación a la realidad de los hechos presentados.

b) Diseño de investigación

No experimental

El diseño de estudio de la investigación es de tipo no experimental de corte transeccional o transversal ya que no se manipuló ni se sometió a prueba las variables de estudio.

El diseño de estudio de la investigación es de tipo no experimental y consiste en: “Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.” (Hernández, Metodología de la Investigación, 2010, pág. 149).

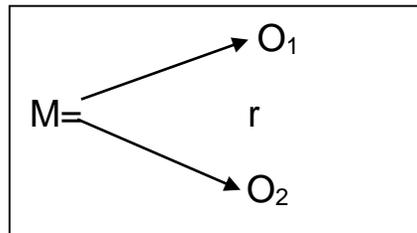
El autor nos quiere decir que la investigación no experimental se basa en la observación y aprehensión de lo que suceda en un medio de estudio determinado, sin manipular ni someter a prueba las variables de investigación, no por ello podemos decir que es menos rigurosa.

Así mismo es de corte transeccional o transversal ya que se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede (Hernández, Metodología de la Investigación, 2010, pág. 151).

Así, este diseño de investigación se estructura de la siguiente manera:

Figura 1.

Diagrama del diseño correlación



Donde:

M= Personas mayores de edad

O₁= Minería no metálica

O₂= Pasivos ambientales

r= Relación de las variables

1.6.3. Población y muestra de la investigación

a) Población

La población o universo consiste en: “El conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones.” (Hernández, Metodología de la Investigación, 2010, pág. 174).

En el presente tema de investigación, la población estuvo constituida por 6,972 habitantes, residentes en el distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica.

Tabla 3

Distribución de la población

LUGAR	CATEGORÍA	POBLACIÓN
Distrito de Alto Larán	Personas mayores de edad	6,972

Fuente: INEI

b) Muestra

La muestra se define como: “El subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de ésta.” (Hernández, Metodología de la Investigación, 2010, pág. 173).

El autor refiere la muestra como una pequeña parte de la población, la cual el investigador va a escoger a su criterio los más representativos, como parte del estudio.

Muestra no probabilística

La muestra no probabilística, también se le puede llamar muestra intencional por conveniencia porque reúne características especiales o como se consigna en: “Un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las

características de la investigación.” (Hernández, Metodología de la Investigación, 2010, pág. 176).

En el presente estudio, la muestra estuvo constituida por 50 personas residentes en el distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica.

Tabla 4

Distribución de la muestra

Distrito	Categoría	Muestra
Alto Larán	Personas mayores de edad	50

Fuente: Elaboración propia

1.6.4. Técnica e instrumento de recolección de datos

a) Técnica

Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información. Son ejemplos de técnicas; la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades (entrevista o cuestionario), el análisis documental, análisis de contenido, etc. (Arias Odon, El Proyecto de Investigación - Guía para su elaboración - 3ra. Edición, 1999, pág. 25).

Encuesta

Se define la encuesta como: “una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular.” (Arias Odon, El Proyecto de Investigación- Introducción a la Metodología Científica- 6ta Edición, 2012, pág. 72).

Para realizar el acopio de información relevante y objetiva, que contribuya al tema de investigación se emplearon las siguientes técnicas:

- Técnica del cuestionario para indagar la opinión acerca de las variables: la minería no metálica y los pasivos ambientales.
- Técnica del fichaje para registrar la indagación de bases teóricas del estudio.
- Técnica de procesamiento de datos para procesar los resultados de las encuestas a 50 personas del distrito de Alto Larán.
- Técnica de juicio de expertos para validar la encuesta - cuestionario.
- Técnica del Software SPSS, para validar, procesar y contrastar hipótesis.

b) Instrumento

Los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información. Ejemplo: fichas, formatos de cuestionario, guías de entrevista, Ikta de cotejo, grabadores, escalas de actitudes u opinión (tipo likert), etc. (Arias Odon, El Proyecto de Investigación - Guía para su elaboración - 3ra. Edición, 1999, pág. 25)

Para realizar la recolección de datos, que contribuya al tema de investigación se empleó el siguiente instrumento:

Cuestionario

Se define el cuestionario como: “La modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita mediante un instrumento o formato en papel contentivo de una serie de preguntas. Se le denomina cuestionario autoadministrado porque debe ser llenado por el encuestado, sin intervención del encuestador.” (Arias Odon, El Proyecto de Investigación- Introducción a la Metodología Científica- 6ta Edición, 2012, pág. 74).

El cuestionario que fue aplicado a 50 personas mayores de edad del distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica.

Los instrumentos constaron de 9 ítems y 9 ítems distribuidos en sus dimensiones de la variable 1 y variable 2 respectivamente. Los rangos fueron los siguientes:

- No (1)
- A veces (2)
- Si (3)
- Las tablas de procesamiento de datos para tabular y procesar los resultados de las encuestas a los asociados de la muestra.
- Las fichas bibliográficas, para registrar la indagación de bases teóricas del estudio.
- El informe de juicio de expertos, aplicado a dos profesionales relacionados al tema, para validar la encuesta-cuestionario.

1.6.5. Justificación, importancia y limitaciones de la investigación

a) justificación

Teórica. - Este trabajo permitirá tener un conocimiento significativo acerca de la relación entre la minería no metálica y los pasivos ambientales en el distrito de Alto Larán. Su entendimiento contribuirá a acrecentar y fortalecer las pruebas empíricas que apoyan las teorías utilizadas en el presente estudio de investigación.

Metodológica. - Este tema de investigación puede ayudar de inspiración a otros investigadores para reconocer que la investigación científica es el medio para una sociedad más justa y que el Estado se involucre en dar soluciones acertadas y oportunas a los problemas que se presenta en el distrito de Alto Larán.

Práctica. - Los resultados del trabajo de investigación ayudaran a plantear acciones concretas, con el propósito de determinar la relación que existe entre la minería no metálica y los pasivos, en el distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica.

b) Importancia

El resultado del trabajo de investigación servirá para entregarlo a las autoridades competentes y nos ayudará a plantear acciones concretas, con el propósito de determinar la relación que existe entre la minería no metálica y los pasivos ambientales, en el distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica.

c) Limitaciones

En el desarrollo de la investigación se ha encontrado con una serie de inconvenientes que hemos ido superando a lo largo del presente trabajo. Sin embargo, cabe referir algunos de ellos:

- a) La incomodidad o fastidio que pueda existir al encuestar a los pobladores que no están conforme por la manera como extraen el mineral de tipo no metálico.
- b) El factor de tiempo empleado por los pobladores encuestados es limitado porque tienen trabajar.
- c) El apoyo económico para este trabajo de investigación es limitado; ya que el investigador se debe autofinanciarse y conseguir el apoyo de algunos familiares.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes nacionales

Aguedo, sustenta la investigación denominada “*Problemática Medio Ambiental de las Canteras de Materiales de Construcción en Lima*”; este trabajo se realizó por la preocupación de la explotación de los materiales de construcción en las zonas que se encuentran rodeadas de asentamientos humanos o urbanizaciones que siguen creciendo debido a la migración de los pobladores de todos los distritos o provincias del Perú, así como el crecimiento demográfico de la capital ante la necesidad de una vivienda se instalan en las zonas marginales de Lima, presentando una problemática medio ambiental generando polución de polvo fino en la clasificación y chancado, que por falta de agua para mitigar estas actividades, causa daño a la salud de las poblaciones; por lo tanto presenta los siguientes objetivos : primero es identificar las zonas urbanas o de expansión urbana críticas con la problemática medio ambiental ocasionado por los trabajos de explotación en las canteras de materiales de construcción por el método de tajo abierto que generan impactos negativos al medio ambiente; segundo es describir o sugerir que cumplan las normas legales como técnicas para restaurar el relieve depredado al término de las actividades de explotación para asegurar el uso de la tierra por las futuras generaciones; la investigación fue desarrollada con un enfoque cuantitativo, el tipo de investigación fue básica, el diseño de investigación no experimental; la investigación arribó a las siguientes conclusiones: algunas canteras de materiales de construcción se encuentran rodeadas de asentamientos humanos en algunos casos se encuentran próximos a urbanizaciones o asociaciones de vivienda debidamente reconocidas por la autoridad municipal respectiva; así mismo se realizan operaciones de explotación, clasificación y chancado sin haber presentado el estudio de impacto ambiental y el plan de minado correspondiente; la depredación del relieve

del terreno es en forma irregular y caótica, con taludes verticales, con bancos angostos y vías de acceso en mal estado, generando un impacto visual muy deplorable y los titulares mineros no comunican la paralización de sus operaciones mineras de explotación de los minerales de construcción por no cumplir con presentar el plan de cierre temporal o definitivo por el alto costo de su elaboración y ejecución; algunas concesiones mineras no se encuentran operando, pero tienen pasivos ambientales que deben ser remediadas por estar con desechos y basurales en forma inmediata para evitar los impactos negativos y las canteras paralizadas por más de dos años y vigentes deben de presentar su plan de cierre temporal o definitivo para solucionar el problema de inmediato. (Aguedo Morales, 2008).

Delgado, justifica la investigación denominada: “*Evaluación ambiental de extracción de caliza, minería artesanal no metálica, en zona de amortiguamiento – bosque de protección Alto Mayo, Rioja – 2010*”; este trabajo se realizó por la preocupación que existe en la región San Martín que viene incrementando su actividad minera no metálica y parte de ello se realizan en zonas que por las características fisiográficas y geomorfológicas, hace que se generen impactos considerables, principalmente en los componentes bióticos y abióticos. Estos impactos que se generan son a causa de la actividad que se desarrolla sin contar con los criterios técnicos de protección ambiental tal como lo determina la norma; criterios que ayudan a mejorar las condiciones de trabajo y sobre todo la mitigación de los impactos que se genera producto de la intervención en el territorio. En ese sentido es necesario plantear mecanismos de evaluación que nos ayuden a identificar la potencialidad de los impactos y sobretodo mitigar sus efectos sobre el territorio, que generará el desarrollo de la actividad minera no metálica y cuyos resultados nos ayudará a determinar, en qué medida la actividad de extracción de caliza genera impactos ambientales negativos en la zona de explotación; por tanto, presenta los siguientes objetivos: Primero

realizar la evaluación ambiental de la actividad de extracción de caliza en la zona de explotación y segundo evaluar el estudio ambiental (Declaración de Impacto Ambiental – DIA) presentado por el titular; la investigación fue desarrollada con un enfoque cuantitativo, el tipo de investigación fue descriptiva, el diseño de investigación es no experimental; la investigación arribó a las siguientes conclusiones: La metodología utilizada por el titular concesionario específica como resultado final la valoración y evaluación de los impactos ambientales potenciales que ocasionará el proyecto, debiendo reformular los criterios de evaluación ambiental con la finalidad de establecer medidas para minimizar y mitigar los pasivos ambientales que se pueda generar producto de la intervención, tal como lo determina la norma ambiental (Delgado Alvarez, 2011).

Soto, sustenta la tesis denominada “*Caracterización de la actividad minera artesanal no metálica en la zona de la carretera Iquitos-Nauta*”; este trabajo se realizó porque la explotación de recursos como la arena y arcilla, actividad que genera puestos de trabajo, se viene efectuando de forma incontrolable, es causante de consecuencias negativas para el ambiente en la carretera Iquitos-Nauta, la cual se caracteriza por contener dentro de su jurisdicción personas que se dedican a labores productivas agrícolas y ganaderas. Por tanto, conviene preguntarnos ¿En qué medida caracterizar la actividad minera no metálica permitirá identificar la problemática del mismo y de esa manera prevenir y mitigar los impactos al ambiente?; la investigación fue desarrollada con un enfoque cuantitativo, el tipo de investigación fue descriptiva, el diseño de investigación es no experimental, se trabajó con las normas mineras y ambientales y la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) de la región, por tanto presenta los siguientes objetivos, primero caracterizar la actividad minera no metálica, así mismo que la población utilice herramientas y medios legales vigentes para el desarrollo de esta actividad contribuyendo a su propio desarrollo, previniendo y mitigando

los impactos al medio ambiente y evaluar las formas de extracción del mineral y transformación en las industrias y a su vez reconocer el estado actual de la actividad extractiva; esta investigación arribó a las siguientes conclusiones: El material de extracción considerado en mayor proporción es la arena, el cual se destina para las construcciones de las ciudades y las arcillas se destinan para la fabricación de ladrillos; la extracción de arena es la que más daño causa al medio ambiente y es irreversible ya que modifica el paisaje, deja al suelo libre para la erosión, y extingue una biodiversidad endémica de los suelos y por último si no se consigue planificar este tipo de extracción para evitar que se continúe la misma acción en otras áreas y los pasivos ambientales considerados de la misma, continuaran sin poner disminuir los mismos, teniendo próximamente áreas desérticas en zonas amplias donde se desarrolle la actividad minera de tipo no metálica (Soto Vásquez, 2015).

2.1.2. Antecedentes internacionales.

Villafañe ampara la tesis denominada "*Tributo Verde en la Legislación Minera de los Estados de Venezuela: Una posibilidad para la protección ambiental*"; este trabajo se realizó por la problemática de los impactos ambientales producidos por la minería conllevan mayormente contaminación atmosférica, sónica, de las aguas, los suelos, la afectación de la vegetación, el paisaje y la fauna; así como los cambios o desequilibrios en los hábitos y costumbres de la comunidad en algunos casos; en tal sentido la minería es considerada como una de las actividades perjudiciales para el ambiente, por tanto se debe advertir en cuanto a los problemas generados por la minería local presentan una situación preocupante con respecto a la erosión de suelo debido a la realización de actividades mineras, tal situación, aun cuando pueda darse a menor escala, no es ajena a la exploración, explotación y aprovechamiento de los minerales no metálicos, a saber las piedras de construcción, el mármol, pórfido, caolín, magnesita, las arenas, pizarras, arcillas, calizas, yeso puzolanas, turbas, salinas y las sustancias terrosas; presenta los siguientes

objetivos: Primero: fortalecer el estudio de impacto ambiental y sociocultural en este caso para el ejercicio de la minería no metálica y recopilar y esquematizar los instrumentos jurídicos en materia ambiental y minera para una mejor fiscalización de las actividades relacionadas con la minería no metálica; la investigación fue desarrollada con un enfoque cuantitativo; el tipo de investigación fue básica; el diseño de investigación no experimental; la investigación llegó a las siguientes conclusiones: De acuerdo al proceso de descentralización de competencias del poder nacional previsto en la constitución, los demás niveles de gobierno están facultados para organizar, recaudar y administrar los tributos propios, así como el régimen y administración de los minerales no metálicos; la explotación y aprovechamiento de estos minerales causan efectos que perjudican a los ecosistemas sino se realiza responsablemente y por ende generan pasivos ambientales. Por tanto, el Ejecutivo y demás niveles de gobierno y de acuerdo al proceso de descentralización, debe gestionar con eficiencia y eficacia la labor de fiscalización a la minería no metálica por parte de los titulares mineros para que no sigan generando pasivos ambientales en zonas de explotación de minerales de tipo no metálica. (Villafañe R., 2008).

Rojas, Zambrano y Zelada, sustentan la tesis denominada *“Economía Minera No Metálica en la Comuna de Coquimbo. Sustentabilidad y Proyecciones Comerciales de la Industria del Carbonato de Calcio”*; este trabajo se realizó por la preocupación de contar con una información actualizada acerca del desarrollo de la actividad minera no metálica, teniendo en cuenta el potencial que podría tener a futuro en el contexto del desarrollo económico en la comunidad; pero sin alterar el equilibrio entre el ambiente y el ser humano; presenta los siguientes objetivos, primero: caracterizar la estructura y dinámica del desarrollo de la minería no metálica en la comunidad; segundo: identificar los minerales no metálicos que se producen en la comunidad; la investigación fue desarrollada con un enfoque cuantitativo; el tipo de investigación fue descriptiva; el diseño de investigación es no experimental; la investigación llegó a las siguientes conclusiones: El desarrollo futuro de la

industria de la minería no metálica depende de dos variables como son la inversión y gestión y la zona geográfica donde se encuentra el mineral y eso va depender de la tecnología que se utilice para ello, con el fin de minimizar o mitigar los pasivos ambientales generados por la explotación de los minerales de tipo no metálicos (Rojas, 2007).

Barettino, sostiene la tesis denominada: “*Ordenación Minero-Ambiental de Recursos de Rocas Industriales. Aplicación a la Reserva Estatal de Pizarras de la Cabrera (León)*”; este trabajo se realizó porque algunos tipos de rocas industriales se presentan en la naturaleza con relativa abundancia y amplia distribución geográfica. Este es el caso de los recursos de áridos con suficiente extensión superficial como para poder plantearse la selección de los emplazamientos más adecuados para la apertura de canteras, en el marco de la ordenación territorial. En los últimos años, el sector de las rocas industriales ha experimentado un fuerte incremento en sus producciones, motivado en gran parte por el aumento de la demanda de materiales para la construcción y por la ejecución de grandes obras públicas. Una de las características propias del sector de los áridos es la proximidad de las explotaciones a los centros de consumo (núcleos urbanos) y a las obras lineales de comunicación (carreteras, ferrocarriles, vías fluviales), por lo que son foco de constante observación y comparación con su entorno paisajístico y natural. Si la extracción de áridos se lleva a cabo sin profundizar hasta el nivel freático, la explotación puede y debe ser compatible con otros usos del suelo, entre ellos el agrícola, ya que se pueden recuperar los suelos afectados por la actividad extractiva. El diseño de la explotación coordinada con el plan de restauración, mediante un estudio de impacto ambiental previo, permite la recuperación de los terrenos. Se puede afirmar, pues, que para hacer compatible la satisfacción de la demanda de estos materiales con la protección y salvaguarda del medio natural; presenta el siguiente objetivo: Lograr una explotación racional y ordenada de los recursos geológicos, tanto desde el punto de vista económico-minero, como desde el punto de vista de la protección del medio ambiente, combinando ambos enfoques para cubrir

el doble objetivo de optimizar el beneficio de estos recursos, minimizando a la vez los impactos y afecciones ambientales; la investigación fue desarrollada con un enfoque cuantitativo; el tipo de investigación fue sustantiva; el diseño de investigación no experimental; la investigación arribó a las siguientes conclusiones: Este tipo de recursos geológicos se presenta en la naturaleza con relativa abundancia y relativamente amplia distribución espacial, lo que permite plantear un mejor fiscalización de la actividad minera dentro del ámbito geográfico de explotación de los minerales no metálicos, desde el punto de vista de las normas mineras y ambientales, combinando ambos enfoques para lograr al mismo tiempo el óptimo beneficio de los recursos con los mínimos efectos sobre el medio ambiente o en otras palabras garantizando a la vez la conservación y mantenimiento de la calidad del ambiente, con la finalidad de minimizar y mitigar los pasivos ambientales que genera la actividad extractiva de los minerales no metálicos (Barettino Fraile, 2002). .

2.2. Bases teóricas de la minería no metálica

2.2.1. ¿Qué es la minería?

La minería es la actividad desarrollada por el hombre para la extracción de productos minerales que se encuentran en la corteza terrestre y que tienen algún valor económico (Estudio Mineros del Perú S.A.C., 2017).

Este autor corporativo nos refiere que la minería es la actividad económica relacionada con la extracción de los recursos naturales no renovables.

2.2.2. ¿Cómo se clasifica la minería?

De acuerdo al texto único ordenado de la ley general de minería, aprobado por decreto supremo N° 014-92-EM, señala en su artículo 13° lo siguiente: Las concesiones mineras que se otorguen a partir del 15 de

diciembre de 1991, se clasificaran en metálicas y no metálicas, según la clase de sustancia, sin superposición ni prioridad entre ellas.

La concesión minera podrá ser transformada a sustancia distinta de la que fuera inicialmente otorgada, para cuyo efecto será suficiente la declaración que formule su titular. (Ministerio de Energía y Minas, 1992).

Por tanto, puedo decir que la minería metálica son aquellos metales duros, muy valiosos económicamente como, por ejemplo: El oro, cobre, la plata, zinc, plutonio, uranio, etc., y los no metálicos son aquellos opuestos a los metálicos, no son muy valiosos, como la piedra, caliza, arena, puzolana, sal, yeso, etc., la cual son usados frecuentemente en el sector de construcción, agrícola, en la elaboración de cemento, cerámicas y otros productos afines. En este trabajo de investigación solo me ocuparé de la minería no metálica.

2.2.3. ¿Qué es la minería no metálica?

De acuerdo al texto único ordenado de la ley general de minería, aprobado por D.S. N°014-92-EM., en su artículo 13° clasifica a la minería en: minería metálica y minería no metálica y no efectúa una definición respecto a la variable en mención, el investigador ha efectuado la siguiente definición: “Son todas aquellas sustancias que no son metálicas y que su composición proviene generalmente de diferentes tipos de rocas que se utilizan en el sector de construcción, agrícola, en la elaboración del cemento, cerámica y otros productos afines.”

La minería no metálica es todo lo opuesto a la minería metálica, que comprende la actividad de extracción de recursos minerales como la piedra, arcilla, arena, cuarzo, caliza, sal, puzolana, bentonita, diatomita, coalin, etc., que son usados en el sector de construcción y que luego de un tratamiento adecuado, se transforman en productos utilizados en diversas actividades industriales y agrícolas, gracias a sus propiedades

físicas y/o químicas; de allí el interés público y privado se orienta a sus diferentes fases, en particular la productiva como al uso final de sus productos. Fuente (elaboración propia).

El término mineral empleado en un sentido extensivo incluye cualquier sustancia inorgánica, que puede extraerse de la tierra para ser aprovechada, en estado sólido como roca, arcilla, metales, carbón o en estado fluido como aguas minerales, petróleo y gas. En la actualidad se denominan minerales a los componentes de las rocas y menas, que se distinguen por su composición química y propiedades físicas. Desde el punto de vista genético, los minerales son combinaciones químicas naturales, productos naturales de los distintos procesos físicos-químicos que se operan en la corteza terrestre. La mayoría abrumadora de estos productos se halla en forma de minerales en estado sólido. Los minerales son la materia prima a extraer de los yacimientos mineros. Luego yacimiento es el sitio donde por obra de la naturaleza existen minerales que el individuo utiliza para satisfacer sus necesidades. Ahora bien, el hecho de descubrir un yacimiento, de comprobar que un espacio determinado contiene recursos minerales, no constituye información necesaria suficiente para decidir explotarlo. De los yacimientos conocidos solo algunos aprovechamos, aquellos que reúnan minerales útiles en proporción suficiente (concentración o acumulación de minerales), a punto tal que constituyan riqueza mineral o sea que tenga significación económica. Una condición de excepción posibilita, hoy en día, el acceso a los minerales y así satisfacer nuestras necesidades. (García Montúfar, 1989, pág. 10).

El Perú es un país en desarrollo cuya riqueza mineral tiene singular importancia. Puntualiza que el hecho de estar atravesado nuestro territorio en todo su largo por la Cordillera de los Andes, configura geológicamente adecuada para la ubicación de yacimientos mineros de

tosas clases. En el Perú ya existen yacimientos o indicaciones de los siguientes elementos, sustancias metálicas y no metálicas: antimonio, arcilla, arenas, asbesto, calizas, carbón, cuarzo, grafito, salitre, selenio, etc. Sin embargo, a despecho de nuestra riqueza mineral seguimos en la condición de país abastecedor de materias primas, tributario de los Estados industrializados. Desde la época pre-hispánica conocemos que nuestros antepasados explotaron y trataron los minerales; y en esos trabajos los pueblos prestaban el servicio personal organizado por el sistema de mitas. Las minas y lavaderos no reservados por el Inca para su provecho se explotaban por los curacas o dejaban para el aprovechamiento común de las poblaciones o ayllus. (García Montúfar, 1989, págs. 19-21).

La minería es la actividad que realiza el ser humano para extraer y utilizar las sustancias minerales que existen en la naturaleza, que se ha venido desarrollando en la vida del hombre desde las más remotas edades, utilizándolo en su alimentación (sal común), en las manifestaciones artísticas, armas y artefactos primitivos para la vida doméstica y productiva. El antiguo minero peruano contaba con una diversidad de herramientas como las hornillas de piedra y cerámica, crisoles para la fundición y yunques de piedra compacta, los aborígenes conocían los martillos de cobre, bronce y piedra, así como las hachas con mangos de los mismos materiales o engastadas. En las exploraciones realizadas por el arqueólogo Augusto Cardich Loarte en Lauricocha entre Cerro de Pasco y Huánuco, encontró cadáveres de niños con una antigüedad de 8,000 años a. C; recubiertos con tuerca de color ocre, ostentando cuentas de collar con la forma de cubo de turquesa y un agujero para pasar la cuerda, además de una gran cantidad de hierro granulado u oligisto con algo de magnetita. Se hallaron en Lauricocha abundantes instrumentos de sílex, con mejor acabado y evidentes avances técnicos de manufactura, tales como retoques bifaciales, puntas triangulares, etc., correspondientes a los

periodos entre los 6,000 y 3,000 años a. C. Estas manifestaciones de un alto valor cultural, muestran la gran capacidad artística y creadora del hombre peruano, cuyo punto de inicio es Chavín de Huántar, a través de los pétreos monumentos arquitectónicos como las cabezas clavadas, el obelisco de granito de Tello, el lanzón, la estela Raimondi, etc. El Perú es un país lleno de historia debido a la gran influencia de diversas tribus, culturas e ideologías. En esta región se desarrollaron diversas culturas y etnias, cada una con sus propias características y costumbres. La conquista de los españoles trajo consigo la implantación de sus creencias y costumbres. El Perú alcanzó un período de fugaz bonanza económica durante la primera etapa de la era Republicana con la explotación intensiva de los depósitos de guano de las islas, la minería no metálica nacional siguió desarrollándose con ritmo muy lento, en contraste con el auge experimentado por la rama de los minerales metálicos. Además, la minería refleja la mayor parte del PBI del país. Por lo tanto, el ser uno de los países mineros en el mundo siendo dicha actividad el principal sustento económico para el desarrollo del país durante varias épocas, así como sus lamentables efectos en las comunidades que lamentablemente en su mayoría se ven damnificadas y se ha llegado a la conclusión de que la minería nace y progresa a causa de la necesidad de materiales adecuados para el desarrollo de cada civilización pero se debe resolver los pasivos ambientales que persisten y causan daño a los seres vivos (INGEMMET, 2000).

El Perú produce más de 30 tipos de minerales no metálicos, como caliza, fosfato, travertino, hormigón, arena, calcita, sal, arcilla, yeso, cuarzo, mármol, talco, entre otros. Este sub sector abastece de materias primas a un amplio mercado, fundamentalmente vinculado a la industria de la construcción y elaboración de cemento; así como sales, nitratos y carbón relacionados a actividades productivas industriales. Esta actividad genera gran interés en diversos sectores debido a que su

desarrollo no solo se orienta a la fase productiva sino al uso final de los productos derivados. La minería no metálica se encuentra conformada por las actividades de extracción de recursos minerales que después de pasar por un tratamiento se convertirán en productos que se podrán utilizar en escenarios industriales y agrícolas, gracias a que contienen propiedades físicas y/o químicas diferenciadas. Asimismo, los minerales no metálicos se presentan como una gran oportunidad para diversificar la producción de la mediana y pequeña minería, además de generar nuevos puestos de trabajo. Es por este motivo, que la gran parte de los yacimientos no metálicos se explotan a nivel de pequeño tamaño, normalmente en operaciones a tajo abierto, luego de un tratamiento simple: molienda, clasificación, lavado, secado, etc. (Ministerio de Energía y Minas, 2016, pág. 88).

Este autor corporativo nos da entender que la minería no metálica en estos tiempos ha diversificado el mercado debido a que sus minerales son empleados para la elaboración de diversos productos que son utilizados en las diferentes actividades de la vida diaria de los seres humanos y esto en gran parte genera ingresos tanto para el Estado, el titular minero y grupo de familias que se desempeñan este trabajo, la cual el investigador y los pobladores del distrito de Alto Larán no estamos en contra, sino por la manera como realizan esta actividad minera de tipo no metálica que ocasiona pasivos ambientales.

2.2.4. ¿Qué es una concesión?

Son actos de la autoridad soberana por los cuales se otorga a un particular (llamado concesionario) o a una empresa (entonces concesionaria), determinado derecho o privilegio para la explotación de un territorio o de una fuente de riqueza, la prestación de un servicio o la ejecución de las obras convenidas. (Caballenas de Torres, 2011, pág. 81).

El autor nos quiere decir que una concesión que concede el Estado, otorga a los particulares o empresas ciertos privilegios de acuerdo a ley, para la explotación de los recursos naturales, de un servicio o realización de una obra por un tiempo determinado.

2.2.4.1. ¿Qué es una concesión minera?

Es un acto administrativo generado por la autoridad competente, que autoriza a realizar una actividad de exploración, explotación, beneficio, labor general y/o transporte minero, según sea el caso y que otorga un conjunto de derechos y obligaciones a su titular (Gamarra Barrantes, La Concesión Minera, 2009, pág. 38).

La concesión minera es una modalidad de concesión administrativa puesto que otorga a favor de un particular un derecho exclusivo de explorar y explotar los minerales otorgados en concesión. (García Montufar, Apunte de Derecho Minero Común, 2001, pág. 59).

El Tribunal Constitucional, en la sentencia de fecha 01 de abril de 2005, del expediente N° 0048-2004-PI/TC, demanda de inconstitucionalidad sobre los artículos 1º, 2º, 3º, 4º, y 5º de la ley N° 28258, ley de regalía minera, señala que la concesión minera: “No es un contrato sino un acto administrativo, que determina una relación jurídica pública a través de la cual el Estado, otorga por un tiempo, la explotación de los recursos naturales, condicionada al respecto de los términos de la concesión y conservando la capacidad de intervención si la justifica el interés público. Así mismo señala también que la concesión minera debe entenderse como: “Un acto jurídico de derecho público, en virtud de la cual la administración pública, sustentándose en el principio de legalidad, establece el régimen

jurídico de derechos y obligaciones en la explotación de los recursos naturales no renovables” (Tribunal Constitucional, 2005, pág. 42).

El desarrollo de las actividades mineras no requiere, en todos los casos, contar con una concesión debido a que algunas actividades pueden ser realizadas sin la exigencia de concesión o de otro título habilitante. En efecto, de acuerdo al TUO de la ley general de minería se establece ejercicio libre en el desarrollo de las actividades mineras de cateo, prospección y comercialización; mientras que, en el caso de la exploración, explotación, beneficio y transporte minero se requiere contar con una concesión, cuyo otorgamiento se verifica conforme a la normativa vigente. Es importante señalar que la actividad de almacenamiento de concentrado de mineral no se realiza bajo el sistema de concesiones, no obstante, se encuentra regulada por otras normas y procedimientos establecidos en la normativa. Según la ley orgánica para el aprovechamiento, las concesiones: i) otorgan el derecho para el aprovechamiento sostenible del recurso natural concedido, en las condiciones y con las limitaciones que establezca el título; ii) otorgan el derecho de uso y disfrute del recurso natural concedido y en consecuencia, la propiedad de los frutos o productos a extraerse; iii) permiten el aprovechamiento de los recursos evitando o mitigando el impacto negativo sobre otros recursos del entorno y del ambiente; finalmente, iv) son irrevocables, en tanto cumplan con las condiciones que la ley establezca para mantener su vigencia.

Resulta importante señalar que, conforme a la legislación vigente, se debe indicar que la concesión minera no incluye y no otorga el derecho sobre el territorio superficial (predios,

terrenos o tierras). Tampoco autoriza por sí misma, la búsqueda, ni extracción de minerales (se deberá contar con autorizaciones requeridas según la legislación). Asimismo, la concesión minera no proporciona información sobre los proyectos mineros realizados anteriormente en la zona. El Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), para el caso de la gran y mediana minería; y los gobiernos regionales (GR), en el caso de la pequeña minería y minería artesanal, son las autoridades competentes para tramitar los petitorios mineros (solicitud de concesión minera) y otorgar los títulos de concesión minera (no autoriza por sí mismo a realizar las actividades de exploración y explotación, se requiere contar con los demás permisos y autorizaciones exigibles conforme a ley) (Osinergmin, 2017, pág. 166).

Se debe precisar que el otorgamiento de la concesión minera solo da el derecho, y que para desarrollar la actividad minera de exploración y explotación se requiere contar con una certificación ambiental, permiso o licencia de agua y otros permisos de diferentes sectores de la administración pública, además de la autorización de carácter privado que corresponde al titular del predio. Entre las principales autorizaciones y permisos tenemos: el CIRA (certificado de inexistencia de restos arqueológicos), que es otorgado por el Ministerio de Cultura, confirmando la inexistencia de restos arqueológicos antes del comienzo de las obras; autorizaciones administrativas de las autoridades de agua para la realización de estudios y para la ejecución y/o modificación de obras; licencia de uso de aguas subterráneas y/o superficiales para fines mineros y poblacionales (campamentos) principalmente, ambas son otorgadas por las autoridades administrativas del agua (Baca

Tupayachi, Estudio sobre marco normativo minero en Perú, 2013, pág. 11).

2.2.4.2. Petitorio

Un petitorio minero es la solicitud de una concesión minera para la obtención de derechos sobre las sustancias minerales existentes en un área dentro del territorio peruano y/o dominio marítimo delimitado por coordenadas UTM (INGEMMET). Los petitorios mineros son el paso previo para obtener los permisos de exploración y la posterior explotación de los yacimientos (Osinergmin, 2017, pág. 176).

Los petitorios deben cumplir en primer lugar, con los siguientes requisitos para ser aprobados:

- Identificación y domicilio del peticionario, copia de sus documentos e identidad del peticionario y del representante legal.
- Nombre del petitorio.
- Distrito, provincia o región donde se encuentra el petitorio.
- Clase de concesión: sustancias metálicas o no metálicas.
- Extensión superficial del área solicitada expresada en hectáreas.
- Identificación del conjunto de cuadrículas colindantes, de por lo menos un lado.
- El recibo del pago de derecho de vigencia correspondiente al primer año.
- El recibo de pago del derecho de tramitación equivalente al 10% de una UIT.

Asimismo, el peticionario debe presentar el formulario de “Compromiso Previo” en forma de declaración jurada, mediante el cual se compromete a lo siguiente:

- Enfoque de desarrollo sostenible,
- Excelencia ambiental y social,
- Cumplimiento de acuerdos,
- Relacionamiento responsable,
- Empleo local,
- Desarrollo económico y diálogo continuo (Baca Tupayachi, 2013, pág. 11).

2.2.5. Principios teóricos

2.2.5.1. Principio de libertad de empresa, comercio e industria

Según la constitución política, señala lo siguiente:

Artículo 59º.- El Estado estimula la creación de la riqueza y garantiza la libertad de trabajo y la libertad de empresa, comercio e industria. El ejercicio de estas libertades no debe ser lesivo a la moral, ni a la salud, ni a la seguridad pública. El Estado brinda oportunidades de superación a los sectores que sufren cualquier desigualdad; en tal sentido, promueve las pequeñas empresas en todas sus modalidades.

Este artículo refiere la creación de riqueza, la cual es uno de los medios de progreso de los pueblos y es deber del Estado estimularla y las libertades que otorga no son absolutas, sino tiene como parámetros la misma Constitución y demás leyes, para respetar los intereses de los demás y el bien común de todos y además no sea lesivo a la moral, ni a la salud, ni a la seguridad pública.

Artículo 66º.- Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal.

2.2.5.2. Principio de legalidad

De acuerdo al TUO de la ley general de minería D.S. N° 014-92-EM, en el título preliminar I señala que la presente ley comprende todo lo relativo al aprovechamiento de las sustancias minerales del suelo y subsuelo del territorio nacional. Todos los recursos minerales pertenecen al Estado, cuya propiedad es inalienable e imprescriptible. La industria minera es de utilidad pública y la promoción de inversiones en su actividad es de interés nacional. Son actividades de la industria minera, las siguientes: cateo, prospección, exploración, explotación, labor general, beneficio, comercialización y transporte minero. La calificación de las actividades mineras corresponde al Estado. El Estado o los particulares para ejercer las actividades antes señaladas deberán dar cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente Ley.

2.2.5.3. Principio de simplificación administrativa

De acuerdo al TUO de la ley general de minería D.S. N° 014-92-EM en el título preliminar II señala que el Estado evalúa y preserva los recursos naturales, debiendo para ello desarrollar un sistema de información básica para el fomento de la inversión, norma la actividad minera a nivel nacional y fiscaliza de acuerdo con el principio básico de simplificación administrativa. El ejercicio de las actividades mineras, excepto

el cateo, la prospección y la comercialización, se realiza exclusivamente bajo el sistema de concesiones, al que se accede bajo procedimientos que son de orden público.

2.2.6. Enfoque teórico

El enfoque teórico de la minería se basa en los diferentes marcos legales que a través del tiempo se han venido desarrollando, las cuales son:

2.2.6.1. Código de minería de 1901

En la época republicana durante el gobierno del ingeniero Eduardo López de Romaña, por resolución legislativa del 30 de noviembre de 1896, se autorizó al ejecutivo para que pusiera en vigencia el código de minería, el mismo que comenzó a regir el 01 de enero de 1901. La citada norma es la primera en el Perú que regula propiamente la actividad minera en el Perú. La referida norma pone de manifiesto la calificación legal a la concesión minera de irrevocable y perpetua, la cual solo estaba sujeta a caducidad por la falta de pago del canon, del impuesto anual de 30 soles. Estableció la unidad de medida de 2 hectáreas de la concesión minera. Respecto a la propiedad de las minas, esta se encontraba separada y era distinta de la del terreno, lo cual se mantiene con algunos ribetes hasta el día de hoy, asimismo la concesión minera confía el derecho de explotación y libre disposición de todas las sustancias a explotar. Se caracterizó por su aparente orden en la regulación minera, así como la preferencia otorgada al concesionario minero para la utilización de los terrenos supeditados a la concesión frente a los derechos de sus propietarios. El concesionario recibió incluso el derecho a expropiar el predio en el cual se ubica la concesión, el cual se mantuvo hasta antes

de la vigencia de la constitución de 1993 (Gamarra Barrantes, 2009, pág. 48).

El Código de 1901 permitió el sistema de accesión a favor del propietario respecto a los minerales no metálicos existente en el suelo de su concesión. El código en mención comprendió dentro de sus alcances a los yacimientos de sustancias minerales o fósiles susceptibles de utilización industrial, a las haciendas de beneficio y los sitios para su construcción, las aguas requeridas para su fuerza motriz y uso de las minas y de las haciendas de beneficio, así como los escoriales, relaves y desmontes. En suma, el Código de 1901 se caracterizó por su espíritu liberal, morigerado por la estructura administrativa y jurisdicción minera puesta en manos del Poder Ejecutivo a través del Ministerio de Fomento y de diversos organismos bajo su dependencia. También se caracterizó por su aparente simplicidad y orden, así como por la preferencia otorgada al concesionario minero para la utilización de los terrenos superficiales frente a los derechos de sus propietarios. El concesionario recibió el derecho a expropiar a falta de acuerdo con tales propietarios. Rigió durante casi 50 años con múltiples enmiendas y modificaciones, siendo derogado por el código de minería de 1950 (Belaunde Moreyra, Derecho Minero y Concesión, 2013, pág. 44).

2.2.6.2. Código de minería de 1950

El Código de Minería de 1950 fue promulgado por el Decreto Ley N° 11357 de 12 de mayo del año en mención, durante el gobierno de Manuel Odría Amoretti, el mismo que señala en su artículo 1º que las sustancias minerales de toda naturaleza que se encuentran en el suelo y en el subsuelo del territorio nacional, son bienes propiedad del Estado, salvo los derechos

legalmente adquiridos. Estableció dos tipos de concesiones, las de exploración por un plazo de hasta 5 años, y las de explotación por un plazo indefinido. En su artículo 7º se reiteró la diferencia entre suelo y el subsuelo, pues estableció que la mina es un inmueble distinto y separado del terreno superficial en que se ubica. También le otorgó al concesionario el derecho a utilizar gratuitamente los terrenos eriazos ubicados fuera del perímetro de la concesión al concesionario, lo cual se llamaría en adelante uso minero, el mismo que hoy no existe. Este código destacó con indiscutible nitidez el dominio originario del Estado sobre las sustancias minerales con la excepción de los derechos adquiridos; al mismo tiempo se caracterizó por ser un instrumento privatista en cuanto impulso la actividad minera a través de exoneraciones tributarias, reiterando además el carácter irrevocable de la concesión, solo susceptible de caducidad por la falta de pago de canon (Gamarra Barrantes, *La Concesión Minera*, 2009, págs. 48-49).

La extensión de las concesiones podía ser de una a mil hectáreas, así mismo la concesión minera otorga a su titular un derecho real sobre las sustancias contenidas en la misma, cuyo título era irrevocable e indefinido como el de la propiedad común, que caducaba solamente por las causales establecidas en el código. Estableció una clarísima preferencia a favor del concesionario minero sobre el propietario del terreno superficial que podía ser expropiado y objeto de toda clase servidumbre en aras de la explotación minera. Así mismo confirió al concesionario minero el libre uso del terreno superficial de la concesión para el fin económico de la misma, en el caso de ser del Estado y de las municipalidades. También le otorgó el derecho a utilizar gratuitamente los terrenos eriazos ubicados fuera del perímetro de la concesión. En la exposición de motivos

del código se indicó que el Estado podía explorar o explotar su riqueza minera directamente por organismos estatales o por medio de compañías o sindicatos fiscalizados que se establezcan con tal objeto. Finalmente, previó legalmente la explotación por el Estado de su riqueza minera bajo la forma de concesión (Belaunde Moreyra, Derecho Minero y Concesión, 2013, pág. 45).

2.2.6.3. Ley general de minería, decreto ley N° 18880

Se promulgó mediante decreto ley N° 18880, la ley general de minería, durante el gobierno militar del Gral. Juan Velasco Alvarado, la misma que derogó el código de minería de 1950. El artículo II del título preliminar de la ley reiteró que son bienes de propiedad del Estado, inalienable e imprescriptibles, los yacimientos minerales, cualquiera que sea su naturaleza de las sustancias que la contengan. El artículo III del mismo título incluyó como elemento determinante la explotación por el Estado de su riqueza minera, al establecer que la actividad empresarial del Estado es factor fundamental en el desarrollo de la industria minera. El artículo IV condicionó los derechos de la concesión al sistema de amparo por el trabajo y en el artículo V la industria minera fue nuevamente declarada de utilidad pública. El artículo VII señala que la función primordial de las industrias mineras es coadyuvar al desarrollo económico y social del país y en artículo VIII se puso énfasis en las condiciones de bienestar y seguridad de los trabajadores mineros. El cambio más significativo introducido fue la obligación de invertir y de producir para mantener vigente la concesión, sin perjuicio de pagar el canon territorial. La obligación de invertir en la concesión de exploración fue determinada mediante una escala dineraria en función del

hectareaje y de los años de la concesión. Con respecto a las concesiones de explotación se estableció una modalidad de inversión y producción mínima, conforme a un calendario de operaciones y teniendo en consideración las reservas del mineral contenidas en la concesión. La ley estableció causales de caducidad distinta para las concesiones de exploración y explotación. El Estado crea Minería Perú en 1970 mediante el decreto ley N° 18225, en 1973 se expropió Cerro de Pasco Corporation y en 1975 Marcona Mining Company, para cuyo efecto se constituyeron Centromin y Hierro Perú, que conformaron el poderoso complejo de las empresas estatales mineras (Belaunde Moreyra, Derecho Minero y Concesión, 2013, págs. 48-49).

2.2.6.4. Ley general de minería, decreto legislativo N° 109

Con la terminación del régimen militar y la vuelta al régimen constitucional en julio de 1980, surgió la necesidad de adaptar la normatividad legal minera a los nuevos rumbos políticos y económicos del país. Por ello en septiembre de 1981 mediante decreto legislativo N° 109, introducido por la Constitución de 1979, se puso en vigencia una nueva ley general de minería. El artículo II del título preliminar de la ley repitió el anterior texto acerca de la propiedad estatal de los recursos mineros, con el carácter de inalienable e imprescriptible. El Estado en cumplimiento de la constitución abandonó el monopolio de la refinación y de la comercialización, si bien Minpeco mantuvo la posición de ente comercializador exclusivo de las empresas estatales mineras. Operativamente tales empresas fueron definidas como entidades de derecho privado, administradas de manera autónoma, aunque sujetas a la supervisión financiera del gobierno a través de los Ministerio de Energía y Minas y de

Economía y Finanzas. De hecho, Minero Perú, Centromin, Hierro Perú y Tintaya (a partir de 1985) actuaron en forma independiente, si bien todas vendían sus productos por intermedio de Minpeco, esta situación se mantuvo hasta fines de 1991. Las concesiones de exploración y explotación continuaron con un régimen muy parecido al anterior. La concesión minera otorgaba a su titular un derecho real, consistente en suma de los atributos reconocidos por la ley a favor del concesionario. El concesionario mantuvo sus derechos a la utilización gratuita del terreno superficial de la concesión y también fuera del perímetro de la misma, así como de imponer servidumbres y expropiar propiedades de terceros, con el único requisito de acreditar la mayor importancia de la actividad minera y de indemnizar al propietario. Al igual que la legislación precedente, señala que el incumplimiento de las obligaciones de inversión mínima en la concesión de exploración y de producción mínima en las concesiones de explotación constituía causales de caducidad de las mismas, como mecanismo de extinción de la concesión minera. En suma, puede señalarse que el decreto legislativo N° 109 debe ser considerado como un dispositivo de transición entre un régimen corporativo estatal propio del decreto ley N° 1888, a otro netamente empresarial, como el que tenemos ahora en virtud del decreto legislativo N° 708 y el TUO de la ley general de minería, con las atinencias provenientes de la Constitución de 1993 y de la ley de tierras (Gamarra Barrantes, La Concesión Minera, 2009, pág. 50).

2.2.7. Sistemas de dominio de los recursos minerales

En derecho comparado se aprecian tres sistemas principales para establecer el derecho sobre los recursos naturales:

2.2.7.1. Sistema de accesoión o fundiario

Originario del derecho anglosajón y reconocido en la legislación de los Estados Unidos de América, hace recaer la propiedad de los recursos naturales en el propietario del predio o fundo que las contiene. Según este sistema, el recurso natural es considerado un bien accesorio y el predio que la contiene el bien principal; por lo que, en aplicación del principio de accesoión, concluye que el dueño del terreno superficial o fundo es también dueño de los recursos naturales que lo contiene (Círculo de Derecho Administrativo, 2009, pág. 26).

El sistema fundiario nunca ha regido en el Perú, salvo para los minerales no metálicos que, conforme a las ordenanzas de minería, pertenecían al dueño del suelo. En este aspecto las normas de las ordenanzas no fueron cambiadas por el código de minería de 1901, el cual, si fue parcialmente modificado por la ley N° 6611 de marzo de 1929, luego derogada por el código de minería de 1950, que terminó con los últimos vestigios de ese sistema después de un periodo de transición de un año. (Belaunde Moreyra, Derecho Minero y Concesión, 2014, pág. 20).

2.2.7.2. Sistema de ocupación o res nullius

Este sistema parte de la premisa de que los yacimientos originariamente no pertenecen a nadie, ni al propietario del suelo y ni siquiera al Estado. De acuerdo a esta corriente, el primero que ocupe o descubre un yacimiento e inicia su explotación se convierte en su titular o propietario. Este sistema en su modalidad más simplista o rudimentaria, no ha regido en ningún país del mundo (Belaunde Moreyra, Derecho Minero y Concesión, 2013, pág. 21).

2.2.7.3. Sistema regalista o dominalista

Este sistema hace recaer la propiedad y la soberanía de los recursos naturales en el Estado, quien podrá disponer de los mismos dentro de los límites establecido por la ley. Para este sistema, los recursos naturales son propiedad del Estado. La soberanía que el Estado ejerce sobre los recursos naturales comprende la capacidad para legislar, administrar y resolver las controversias que se puedan suscitar en torno al mejor aprovechamiento de los recursos naturales (Círculo de Derecho Administrativo, 2009, pág. 26).

2.2.8. Importancia

La industria minera desempeña un rol vital en el proceso económico de todo país. Los minerales son materia prima imprescindible, ya transformados satisfacen necesidades humanas primarias, más aún si son materia prima indispensable para construir maquinarias destinadas a elaborar productos que consumimos. Confirma que no existe una sola rama de la industria en la que no se empleen uno u otros recursos en forma de materia prima o productos semielaborados. De otro lado, tenemos que los minerales son también elementos necesarios en la construcción de armamentos o sea factores decisivos para la destrucción del individuo. El mineral es, por consiguiente, vehículo de vida y muerte para el ser humano, por tanto, de trascendencia innegable. El Perú es un país en desarrollo cuya riqueza mineral tiene singular importancia. Puntualiza que el hecho de estar atravesando nuestro territorio en todo su largo por la Cordillera de los Andes, configura un área geológicamente adecuada para los yacimientos mineros de todas las clases, al punto que más del 50% del ingreso de divisas ha provenido de operaciones mineras en los últimos años (García Montúfar, 1989, pág. 18).

Es importante porque los minerales extraídos procuran un ingreso económico, de allí el interés público y privado que deviene en su desarrollo orientado tanto en la fase productiva como en el uso final de sus productos, considerado como una oportunidad para la pequeña minería y minería artesanal que generalmente se explota en operaciones a tajo abierto, seguida inicialmente de un tratamiento simple, que puede incluir molienda, clasificación, lavado, secado, etc. La minería no metálica se puede extraer del sub suelo, luego de un adecuado tratamiento, se transforman en productos aplicables en diversos usos industriales y agrícolas, gracias a sus propiedades físicas y/o químicas.

2.2.9. Características

Los productos originados a partir de recursos caracterizados por sus muy buenas perspectivas geológicas permiten obtener ventajas comparativas en el mercado mundial. Se caracterizan por su bajo valor unitario y altos volúmenes de producción, preferentemente integrada a una industria consumidora (autoabastecimiento). Por ejemplo, industrias relacionadas a la construcción y cerámicas. Tienen una amplia gama de aplicaciones industriales en el país y existe una oferta diversificada, por tipos de productos y calidades. Productos muy diversos de recursos relativamente abundantes en el país, de razonables perspectivas geológicas que se explotan en volúmenes de producción de mediana y baja escala (Cochilco y Codelco, 2016).

Se extraen por sus características físicas y químicas, la mayoría de ellos deben mezclarse con otros elementos para ser útiles y no tienen demasiado valor por sí solo y se utilizan para hacer plásticos, cementos, pinturas, etc., a comparación de los minerales de tipo metálica que sí tiene un valor económico considerable en el mercado como: El cobre, el oro, la plata, etc.

En el territorio peruano se encuentra una gran variedad de minerales no metálicos y entre ellos podemos mencionar minerales que se utilizan como materiales de construcción como: arenisca, sillar, piedra y cascajo; arcillas para la producción de ladrillos; agregados calcáreos: Calizas, yeso, puzolana; rocas ornamentales: mármol, travertinos, granitos, ónix; minerales industriales: sílice, diatomita, bentonita, zeolitas, caolín, boratos, feldespatos, abrasivos, gránate y otros.

2.2.10. Suelo

Se define al suelo como: “El material no consolidado compuesto por partículas inorgánicas, materia orgánica, agua, aire y organismos, que comprende desde la capa superior de la superficie terrestre hasta diferentes niveles de profundidad.” (Ministerio del Ambiente, 2015, pág. 16).

La textura del suelo es la propiedad física derivada de la composición granulométrica, constituida por arena, limo y arcilla, cuyos diámetros están contempladas en la escala de la Sociedad Internacional de la Ciencia del Suelo.

El suelo es un sistema dinámico y complejo cuya función no es sólo la de servir como soporte mecánico para el crecimiento de las plantas sino que también es el medio a través del cual éstas toman el agua y los nutrientes que necesitan para su desarrollo, por otro lado el productor se comunica con el cultivo para lograr las respuestas que desea mediante las prácticas de manejo del suelo que lleva a cabo (laboreo, riego, fertilización etc.) cuando un suelo se encuentra en condiciones adecuadas para cumplir con su función para la producción, se dice que es de buena calidad. El uso irracional del suelo genera una alteración de sus propiedades que puede hacer que pierda parcial o totalmente su capacidad de cumplir con su función este fenómeno de disminución o pérdida de calidad del suelo se denomina

degradación, la erosión es el más grave de los procesos de degradación y se define como la pérdida de las capas más fértiles del suelo y por ende gran parte de sus condiciones para producir (Ministerio del Ambiente, 2017).

El suelo del distrito de Alto Larán, se caracteriza por tener un relieve plano y por su configuración se hace cada vez más ascendente por confinar con las estribaciones de la cordillera occidental. En el noreste y sureste presenta cerros incrustados con rocas metamórficas o piedras con una ligera depresión. El suelo es arcilloso-limoso-arenoso con espesores de 2m, se encuentra sobre mantos de depósito de gravas muy permeables y con nivel freático elevado que varía entre 1m a 5m lo que asegura el agua para riego, por estas características son los mejores suelos para la agricultura (Comite Distrital de Defensa Civil Alto Larán, 2008, pág. 7).

2.2.10.1. ¿Hasta dónde pertenece el suelo?

El suelo comprende la simple superficie y la capa que alcanza hasta donde llegue el trabajo del superficiario en actividades ajenas a la minería y el subsuelo se extiende indefinidamente en profundidad desde donde el suelo termina. La ley hace la distinción ya que establece que las actividades mineras que se realicen en el subsuelo no dan derecho de indemnización para el superficiario, quien solo tienen ese derecho cuando tales actividades se realicen en el suelo (MEM-Dirección General de Minería, 2012, pág. 7).

Por lo tanto, el suelo pertenece hasta donde uno quiera realizar actividades ajenas a la actividad minera, es decir aquellas actividades que realiza el ser humano que no sea la minería, por tanto, no existe en nuestra legislación una medida para ello; por consiguiente, la concesión minera permite la explotación del subsuelo y no del área superficial. Fuente: Elaboración propia.

2.2.11. Sub-suelo

En el Perú, la propiedad del subsuelo es un derecho distinto a la propiedad del suelo, tanto en el plano legal como en la práctica son dos derechos independientes. El propietario de la superficie (el suelo) no es propietario del subsuelo, es decir de lo que hay bajo sus pies, que eventualmente pudiera ser una riqueza natural, minerales, petróleo o gas. De allí que, a modo de reflexión irónica, esa realidad se ha expresado en la pregunta: ¿Cuál es la diferencia entre una persona que encuentra petróleo en Texas y una persona que encuentra petróleo en Talara? La respuesta clara e incontrastable es que en Texas esa persona es rica, en Talara esa persona es pobre, por cuanto en el Perú el Estado es dueño del subsuelo y sus riquezas, así estén bajo la casa de cualquier ciudadano. El Código Civil en el Perú, consagra esa situación de división irracional de la propiedad. En su artículo 954° establece que “La propiedad del subsuelo no comprende los recursos naturales, los yacimientos y restos arqueológicos, ni otros bienes regidos por leyes especiales”. Esto quiere decir que, si eres propietario, sólo que no de los posibles recursos naturales que se hallen en él. Esta disposición legal, es conveniente precisarlo, es concordante con lo dispuesto por la Constitución Política del Perú que, aplicando el criterio de propiedad estatal del subsuelo, establece en su artículo 66° que “Los recursos naturales renovables y no renovables, son patrimonio de la nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento”. Ambos instrumentos normativos son expresión de la doctrina jurídica denominada “Sistema Dominalista del Estado o de Dominio Inminente del Estado”, en el cual el Estado afirma, a priori, que es propietario del subsuelo (Neuenschwander, 2009).

2.2.12. Pequeño productor minero (PPM)

La pequeña minería es la actividad minera ejercida a pequeña escala. La ley de formalización y promoción de la pequeña minería y minería artesanal le brinda a la pequeña minería un régimen promocional con el fin de fortalecer su desarrollo en el ámbito nacional, con el consiguiente empleo de mano de obra local y mejora de las condiciones de vida de las poblaciones aledañas.

La pequeña minería comprende las labores de extracción y recuperación de sustancias metálicas y no metálicas, así como de materiales de construcción, del suelo y subsuelo, desarrollándose únicamente por personas naturales, o conjunto de personas naturales, o personas jurídicas conformadas por personas naturales.

Según la ley general de minería, son pequeños productores mineros los que posean por cualquier título hasta 2,000 hectáreas, entre petitorios y concesiones mineras y además posean una capacidad instalada de producción y/o beneficio en:

- a) Minería metálica: no mayor a 350 toneladas métricas por día.
- b) Minería no metálica: no mayor a 1,200 toneladas métricas por día.
- c) Yacimientos metálicos tipo placer: no mayor a 3,000 metros cúbicos por día.

La condición de pequeño productor minero se acreditará ante la Dirección General de Minería (DGM) mediante declaración jurada bienal.

El gobierno regional es la entidad competente en:

- 1) La evaluación y aprobación de los estudios ambientales de los pequeños productores mineros y productores mineros artesanales;

2) La fiscalización y sanción, a través de las direcciones regionales de Energía y Minas (DREM); y

3) La formalización y las demás acciones que correspondan a la minería informal.

Se puede perder de manera automática la condición de PPM, si:

- Supero los límites de extensión dos mil (2000) hectáreas entre denuncias, petitorios y concesiones mineras, y capacidad instalada de producción y/o beneficio no mayor de trescientas cincuenta (350) toneladas por día.
- Por vencimiento del plazo (2 años) sin haber solicitado la renovación.
- Por la calificación de productor minero artesanal.
- Por transferencia o extinción de todos sus derechos mineros.
- Por el otorgamiento del certificado de operación minera-COM, de una concesión de beneficio, o de cualquier otro permiso, autorización o licencia que permita la realización de alguna de las actividades mineras referidas en el artículo VI del título preliminar del TUO de la ley general de minería, que determine que la actividad minera a ser realizada por el PPM excede los límites de producción y/o beneficio permitidos por el artículo 91° del TUO de la ley general de minería.

En cualquiera de los supuestos de pérdida de la calificación de pequeño productor minero, los gobiernos regionales continuarán siendo competentes respecto de los procedimientos de fiscalización y/o sanción que se hayan iniciado con anterioridad, aun cuando el titular de la actividad minera haya pasado a formar parte del régimen de la mediana o gran minería.

Asimismo, corresponde a los Gobiernos Regionales ejercer las medidas correctivas y pertinentes para procurar la formalización de la minería informal o en su defecto, interponer las acciones legales correspondientes (Ministerio del Ambiente, 2017).

2.2.12.1. Calificación de pequeño productor minero

Para que el pequeño productor minero sea calificado como tal, debe obtener una constancia que emite la dirección general de formalización minera (DGFM) del Ministerio de Energía y Minas, que es el documento legal para calificar a un minero como pequeño productor minero y de esta manera podrá obtener los beneficios que la ley de formalización y promoción de la PPM y PMA otorga, a quienes cuentan con tal calificación. Entre tales beneficios están, por ejemplo:

- a) El pago de un monto menor por derecho de vigencia.
- b) El pago de un monto menor por penalidades.
- c) Menor monto de inversión por producción mínima y otros.

La constancia de PPM tiene una vigencia de 2 años. La fecha de inicio y término del periodo de vigencia se indica en la propia constancia. Un mes antes de vencer el plazo, puede ingresar nuevamente a la extranet del MEM y solicitar su renovación. Para ello, al igual que cuando solicitó su constancia inicial, deberá llenar el formato "Declaración Jurada Bienal de PPM", y hacer el pago respectivo por derecho de trámite en caja-trámite del MEM o la DREM respectiva o Banco de la Nación. En esta oportunidad, la DGFM tiene un plazo de 30 días calendario para pronunciarse sobre su declaración y emitir la nueva constancia solicitada (Ministerio de Energía y Minas, 2017).

2.2.13. Plan de cierre de actividad minera

El plan de cierre de actividad minera se encuentra conformado por acciones técnicas y legales por los titulares mineros, con el objeto de establecer medidas que se deben adoptar a fin de rehabilitar el área utilizada o perturbada por la actividad minera, para que esta alcance las características de un ecosistema compatible con un ambiente saludable y adecuado para el desarrollo de vida y la preservación paisajista (OEFA, 2016, pág. 72).

2.2.14. Dimensiones

2.2.14.1. Dimensión 1: Desarrollo

Ley general de minería TUO. D.S. N° 014-92 EM, define al desarrollo en su artículo 8° como: “La operación que se realiza para hacer posible la explotación del mineral contenido en un yacimiento”.

La ley nos quiere decir que en la etapa del desarrollo se realizan diferentes actividades (obras civiles) con el fin de preparar y acondicionar el camino para la explotación del mineral.

Se define al desarrollo como: “Prepararse y a tal efecto efectuar una serie de trabajos como abrir socavones, pozos, galerías, chimeneas, remover material estéril, edificar campamentos, instalar plantas de agua, de luz, construir carreteras, etc.” (Guillermo, 1989, pág. 14).

El autor nos refiere que en esta etapa minera se realizan diferentes trabajos civiles con el propósito de facilitar la explotación del mineral.

Belaunde, define al desarrollo como: “El conjunto de operaciones necesarias para ampliar la explotación o para extender la vida útil de la mina” (Belaunde Moreyra, Derecho Minero y Concesión, 2013, pág. 66).

El mencionado autor nos dice que en esta etapa se realizan los trabajos necesarios que van a preparar, mantener y dar inicio la explotación del mineral.

2.2.14.2. Dimensión 2: Explotación

La ley general de minería TUO. D.S. N° 014-92-EM, define a la explotación en su artículo 8° como: “La actividad de extracción de los minerales contenidos en un yacimiento”.

La mencionada ley quiere decir que en la etapa de explotación se extrae el mineral en su estado natural que se encuentra en el yacimiento para luego ser separado o procesado.

Se define a la explotación como:

Las operaciones de explotación se dividen en dos grupos principales: de superficie (pozos y trincheras, canteras, arranque, a cielo abierto, dragado, métodos hidráulicos); y subterráneos (son variables como los yacimientos, creándose por esta razón procedimientos especiales para cada yacimiento). (Guillermo, 1989, pág. 14).

El autor nos da entender que hay dos tipos de explotación, la primera que se efectúa en la superficie conocida como tajo abierto, la cual se relaciona con el tema de investigación y el segundo se desarrolla subterráneamente conocida como socavón, que no es el tema en cuestión.

Se define a la explotación como:

La concesión minera engloba las actividades de exploración, desarrollo y explotación que antes estaban divididas en dos concesiones: la de exploración por un plazo máximo de 5 años y la de explotación a plazo indefinido pero sujeto a diversos causales de extinción (Belaunde Moreyra, Derecho Minero y Concesión, 2013, pág. 66).

El autor nos da entender que esta etapa se da mediante una concesión minera y para llegar a esta etapa se tiene que pasar por las etapas del desarrollo y exploración respectivamente.

2.2.14.3. Dimensión 3: Concesión de beneficio

La ley general de minería TUO. D.S. N° 014-92-EM, define a la concesión de beneficio en su artículo 17° como: “El conjunto de procesos físicos, químicos y/o físico-químico que se realizan para extraer o concentrar las partes valiosas de un agregado de minerales y/o para purificar, fundir o refinar metales.”

La ley nos refiere que para obtener o separar el mineral que pueda tener un valor económico, se realiza diferentes procesos, como: físicos, químicos y/o físico-químico, de acuerdo al tipo de sustancia que se quiera extraer.

Se define a la concesión de beneficio como:

La actividad que persigue aislar el mineral deseado separándolo de otros minerales y de los materiales estériles o ganga con los que aparece mezclado al extraerse del yacimiento (o matriz), o también concentrar los minerales valiosos limpios de aquellos sin valor, empleando en ambos casos procedimientos físicos, químicos o físico-químicos (García Montúfar, 1989, pág. 15).

El autor define a la concesión de beneficio como aislar el mineral deseado, valioso, la cual es el objetivo del titular minero, empleando diversos procedimientos como el físico que tiene relación con el tema de investigación, químicos o físicos – químicos.

Se define a la concesión de beneficio como:

La actividad que comprende las siguientes etapas: Preparación mecánica, metalurgia y refinación. Estas actividades forman parte de la denominada concesión de beneficio que pueden comprender todas las actividades antes descritas o una parte de ellas, según corresponda el petitorio del interesado (Belaunde Moreyra, Derecho Minero y Concesión, 2013, pág. 67).

El autor en mención, nos quiere decir que la concesión de beneficio comprende tres (3) etapas de acuerdo al mineral que se quiere explotar, sea este de tipo metálico o no metálico y debe estar contenido en el petitorio, en este caso el tema de investigación fue de minería no metálica.

2.3. Bases teóricas de los pasivos ambientales

2.3.1. ¿Qué son los pasivos ambientales?

De acuerdo a la ley N° 28271, define a los pasivos ambientales como: “Aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, abandonadas o inactivas a la fecha de vigencia de la Ley, y que constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad”.

Al hablar de pasivos ambientales, nunca ha sido fácil, es más, es un concepto de uso relativamente reciente y de amplia perspectiva.

Un pasivo ambiental podría definirse como aquella situación ambiental que generada por el hombre en el pasado y con deterioro progresivo en el tiempo, representa actualmente un riesgo al ambiente y la calidad de vida de las personas. Un pasivo ambiental puede afectar la calidad del agua, el suelo, el aire, y los ecosistemas deteriorándolos. Estos han sido generalmente producidos por las actividades del hombre, ya sea por desconocimiento, negligencia, o por accidente, a lo largo de su historia. Los pasivos ambientales son complejos y complicados para su recuperación, debido a las características físico químicas, los elevados costos para su control y rehabilitación, la falta de identificación de responsables y en otros casos por el incipiente desarrollo tecnológico para su recuperación. Entonces, si definimos al pasivo ambiental como un hecho histórico, causado por alguna actividad a lo largo del tiempo, es claramente diferenciable de los posibles riesgos ambientales que se pueden presentar en el presente, bajo una visión de prevención y control ambiental más preparado para enfrentarlos. En el pasado no existían una serie de elementos con los cuáles sí se cuenta hoy en día, los avances tecnológicos, el conocimiento científico y el marco normativo correspondiente permitieron a las empresas y las personas realizar sus actividades sin pensar que tal vez podrían causar daño al ambiente. El proceso de industrialización a lo largo del siglo pasado y la urbanización descontrolada produjo también problemas ambientales más difusos, no circunscriptos a un sitio específico. Esta situación del pasado se acentúa por el abandono de instalaciones o zonas ambientales degradadas sin un manejo que evite su presencia negativa. Son muchas las actividades que han originado pasivos ambientales, entre ellas encontramos, la minería, la industria manufacturera, la extracción de hidrocarburos, la pesca, la agricultura, los residuos municipales, y nosotros mismos, los seres humanos, en nuestra vida diaria. La minería,

originó pasivos a través de excavaciones abiertas abandonadas, socavones abandonados, relaveras sujetas a erosión, depósitos de residuos sólidos industriales, deforestación y eliminación de cobertura vegetal, disposición de sustancias tóxicas y movimiento de tierras. Uno de los grandes problemas que resultan de estos pasivos ambientales es la generación de drenaje ácido. Los pasivos ambientales pueden encontrarse en casi todos los lugares donde está presente el hombre y en las diferentes actividades productivas, si es que no se ha tomado el debido cuidado ambiental (Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, 2004).

La minería es una actividad económica que se desarrolla en latinoamericana desde siglos atrás explotando metales diversos que ineludiblemente generan residuos. Las viejas prácticas mineras y el manejo inadecuado de estos residuos como también la inexistencia de normas precisas que regulen el cierre de minas ha devenido en la acumulación de pasivos ambientales mineros a lo largo de extensas áreas y provocado contaminación de recursos naturales cuyo uso puede poner en riesgo la salud pública. En especial, es amplia la gama de impactos asociados a las presas de escombreras o relaves de operaciones pasadas construidas sin seguir especificaciones técnicas de seguridad y en donde los residuos depositados pueden provocar efectos nocivos que limitan el uso de los suelos, afectan la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, degradan la flora y fauna, y restringen los derechos de las poblaciones locales de usar tales recursos sin correr el riesgo de afectar su salud. En este contexto, las imprecisiones y carencias de marcos legales que orienten el accionar frente a los pasivos y la consiguiente identificación global de estos, la priorización en cuanto a la necesidad de atención inmediata, la imputación de responsabilidades, así como los costos del saneamiento de los

parajes y recursos naturales, han postergado y retrasado acciones por parte de todos los agentes involucrados en el tema, esto es la industria, gobierno y comunidades, muy a pesar de que los problemas en torno a las antiguas operaciones mineras es conocido y aceptado en la mayoría de los países en los cuales además se reconoce que los pasivos generan actitudes negativas por parte de la población y condiciona la aceptación social de la minería. La denominación de pasivos ambientales mineros hace referencia a los impactos negativos generados por las operaciones mineras abandonadas con o sin dueño u operador identificables y en donde no se haya realizado un cierre de minas regulado y certificado por la autoridad correspondiente. La referencia es extensiva a aquellos impactos que pueden causar los residuos (sólidos, líquidos y gaseosos) generados en el curso de las diferentes fases del proceso minero y que han sido depositados en presas de escombreras u otra forma de almacenamiento, sin un manejo ambientalmente apropiado (Yupari, págs. 3-4).

Este autor nos quiere decir que la extracción de la minería en sus dos tipos de sustancias (metálica y no metálica) y en las diferentes etapas del proceso genera impactos negativos al ambiente y cuyo reflejo son los pasivos ambientales que afectan de algún modo al agua, aire, al suelo y población que se encuentra alrededor de la zona de intervención. Por tanto, es deber de las autoridades competentes identificar a los sujetos responsables o titulares mineros para que los obliguen de acuerdo a ley a remediar los pasivos ambientales y minimicen los impactos ambientales en el medio ambiente.

2.3.2. Principios teóricos

2.3.2.1. Principio del medio ambiente equilibrado

La constitución política, nos señala en el

Artículo 2º.- Toda persona tiene derecho:

22. A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida.

El Tribunal constitucional sostiene que el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado comprende la facultad de las personas de disfrutar de un ambiente en el que sus elementos se interrelacionan de manera natural y armónica; y en el que la intervención del hombre no suponga una alteración sustantiva de la interrelación de dichos elementos. Por su parte, el derecho a la preservación de un ambiente sano y equilibrado implica que los poderes públicos asuman la obligación ineludible de mantener los bienes ambientales en condiciones adecuadas para su disfrute. Tal obligación también alcanza a los particulares y con mayor razón a aquellos cuyas actividades económicas inciden, directa o indirectamente, en el ambiente (Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional, 2005).

2.3.2.2. Principio de prevención

En la ley general del ambiente, ley N° 28611, en el Título Preliminar Artículo VI, refiere de este principio lo siguiente:

La gestión ambiental tiene como objetivos prioritarios prevenir, vigilar y evitar la degradación ambiental. Cuando no sea posible eliminar las causas que la generan, se adoptan las medidas de

mitigación, recuperación, restauración o eventual compensación, que correspondan.

2.3.2.3. Principio de restauración ambiental

Este principio nos dice que para revertir las condiciones adversas en los ecosistemas es necesario desarrollar un conjunto de acciones planificadas orientadas a mejorar las condiciones del sistema degradado e incrementar su calidad ambiental, lo que se conoce como restauración ambiental, lo cual incluye diversas estrategias conducentes a recuperar, en lo que fuera posible, el sistema degradado. Las acciones de restauración ambiental pueden orientarse a recuperar las condiciones de origen del sistema, a mitigar y compensar las disfunciones ambientales o a mejorar sus condiciones de afectación e incrementar su capacidad productiva. La elección de la acción dependerá de los diferentes tipos de afectación y de la magnitud de los impactos ambientales. En el caso de los pasivos ambientales mineros, tanto su identificación como la determinación de sus responsables están a cargo del Ministerio de Energía y Minas.

El artículo 3° de la ley N° 28271 establece que la identificación, elaboración y actualización del inventario de los pasivos ambientales mineros serán efectuadas por dicha entidad. Por su parte, según el artículo 4° de la citada norma, el Ministerio de Energía y Minas debe determinar a los responsables de dichos pasivos, quienes deberán presentar un plan de cierre para su efectiva remediación. El artículo 6° de la referida norma dispone que los responsables de la remediación de los pasivos ambientales mineros deben realizar los estudios, acciones y obras para controlar, mitigar y eliminar, en lo posible, los riesgos y efectos contaminantes y dañinos a la población y al ecosistema. En el caso de estos pasivos el OEFA también es competente

para verificar el cumplimiento de las obligaciones asumidas a través de los planes de cierre correspondientes. Finalmente, el Estado asume la tarea de remediar las áreas con pasivos ambientales mineros que no cuenten con responsables identificados o remediadores voluntarios. (APAC, 2013, pág. 204).

2.3.2.4. Principio de internalización de costos

Según el principio de internalización de costos, recogido en el artículo VIII del título preliminar de la ley general del ambiente, toda persona natural o jurídica, pública o privada, debe asumir el costo de los riesgos o daños que genere sobre el ambiente. El costo de las acciones de prevención, vigilancia, restauración, rehabilitación, reparación y la eventual compensación, relacionadas con la protección del ambiente y de sus componentes de los impactos negativos de las actividades humanas, debe ser asumido por los causantes de dichos impactos. (APAC, 2013, págs. 204-205).

2.3.2.5. Principio de responsabilidad ambiental

Según el artículo IX del título preliminar de la ley general del ambiente, el causante de la degradación del ambiente y de sus componentes, sea una persona natural o jurídica, pública o privada, está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda, o, cuando lo anterior no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños generados, sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar (APAC, 2013, pág. 205).

2.3.3. Enfoque teórico de los pasivos ambientales

Los pasivos ambientales constituyen unos de los problemas ambientales más complejos que enfrentan los países con pasado minero. En la actualidad, estos rezagos de antiguas operaciones mineras continúan produciendo impactos que afectan a la población y ambiente, ocasionando que los gobiernos deban soportar en casos fuertes presiones para lograr su remediación y perjudicando la imagen de los actuales operadores mineros. En la actualidad, estos rezagos de antiguas operaciones mineras continúan produciendo impactos que afectan a la población y ambiente, ocasionando que los gobiernos deban soportar en casos fuertes presiones para lograr su remediación y perjudicando la imagen de los actuales operadores mineros. La pregunta sobre quién y cómo deben remediarlos no son fáciles de responder, sobre todo considerando las enormes inversiones que en algunos casos son necesarias para tal efecto. La primera legislación que intentó definir los pasivos ambientales fue aprobada por la ley N° 28271 y su reglamento el decreto supremo N° 059-2005-EM, que ha sido modificado por el decreto legislativo N° 1042 y el decreto supremo N° 003-2009-EM. (Frayssineti, 2009, pág. 109).

Los avances tecnológicos, el conocimiento científico y el marco normativo correspondiente permitieron a las empresas y las personas realizar sus actividades sin pensar que tal vez podrían causar daño al ambiente. El proceso de industrialización a lo largo del siglo pasado y la urbanización descontrolada produjo también problemas ambientales más difusos, no circunscriptos a un sitio específico. Esta situación del pasado se acentúa por el abandono de instalaciones o zonas ambientales degradadas sin un manejo que evite su presencia negativa. De esta manera se va degradando el ambiente generando la pérdida progresiva de la capacidad de algunos recursos naturales para prestar bienes y servicios a la humanidad, así como la del medio físico para

mantenerse en condiciones adecuadas. La minería, originó pasivos a través de excavaciones abiertas abandonadas, socavones abandonados, relaveras sujetas a erosión, depósitos de residuos sólidos industriales, deforestación y eliminación de cobertura vegetal, disposición de sustancias tóxicas y movimiento de tierras. Uno de los grandes problemas que resultan de estos pasivos ambientales es la generación de drenaje ácido. (Frayssineti, 2009, pág. 109).

Si bien antes no existían los elementos tecnológicos, científicos o normativos- que permiten proteger el ambiente, el Perú, al igual que otros países del mundo, ha incorporado estos elementos de manera progresiva para muchas de las actividades que se realizan en el país. Así, los pasivos ambientales no podrán repetirse, toda vez que las empresas y personas están obligadas a cumplir adecuadamente las normas ambientales y a utilizar la tecnología limpia que permita proteger el ambiente. En el Perú, la máxima autoridad ambiental nacional es el Ministerio del Ambiente, la cual tiene como objetivo promover la conservación del ambiente a fin de coadyuvar al desarrollo integral de la persona humana sobre la base de garantizar una adecuada calidad de vida, propiciando el equilibrio entre el desarrollo socioeconómico, el uso sostenible de los recursos naturales y la conservación del ambiente. Constituye un organismo público descentralizado adscrito a la Presidencia del Consejo de Ministros. Son varias las herramientas que actualmente existen para medir el deterioro ambiental. Entre ellas podemos mencionar dos, el estándar de calidad ambiental (ECA) y los límites máximos permisibles (LMP) (APAC, 2013, pág. 205).

2.3.4. ¿Qué es remediación de pasivos ambientales mineros?

La remediación es el conjunto de actividades a ser implementadas a fin de cumplir con los criterios ambientales específicos y alcanzar los objetivos sociales deseados después de la etapa de identificación y aprobación del plan de cierre de PAM (AMSAC, 2017).

Para que se efectuó una remediación adecuada existe un plan de remediación ambiental busca corregir la perturbación de las áreas utilizadas o afectadas por la ejecución de dichas actividades, de tal forma que alcancen, en la medida de lo posible, las características de un ecosistema compatible con un ambiente saludable y equilibrado para el desarrollo de la vida. La presentación y ejecución de las obligaciones y compromisos contenidos en el plan de remediación ambiental se realizan previamente a la paralización de las actividades debidamente constatada por el OSINERGMIN y sin perjuicio de las medidas correctivas, cautelares, mandatos y sanciones impuestas o que correspondan imponerle al titular minero (Ministerio del Ambiente, 2016).

2.3.5. Definiciones de los pasivos ambientales

La ley N° 28271, define a los pasivos ambientales en su artículo 2° como: “Aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, en la actualidad abandonada o inactiva y que constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad.”

Se define a los pasivos ambientales como: “El conjunto de impactos negativos perjudiciales para la salud y/o medio ambiente, ocasionados por determinadas obras y actividades existentes en un determinado periodo de tiempo y los problemas ambientales en general no solucionados por determinadas obras y actividades.” (Eduardo, 2008, pág. 48).

2.3.6. Tipos de pasivos ambientales mineros

Los tipos de pasivos ambientales mineros, tenemos:

2.3.6.1. Bocamina:

Es el espacio físico por donde se hace el ingreso a una mina subterránea. Se puede decir que es el límite entre el espacio exterior y el espacio interior donde se realizan las actividades mineras de explotación de minerales. Sus características están en función al tamaño (ancho x alto) que le dan facilidades para los accesos de los trabajadores, los equipos de transporte para la extracción del mineral y/o los camiones.

Sus características están en función al tamaño (ancho x alto) que le dan facilidades para los accesos de los trabajadores, los equipos de transporte para la extracción del mineral y/o los camiones.

2.3.6.2. Chimenea:

Es una perforación que se ejecuta en la roca y que tiene la misión de comunicar a más de una galería en el interior de las minas subterráneas, las que salen a superficie generalmente sirven para la ventilación de la mina.

2.3.6.3. Cortes:

Es el área cercana a la bocamina (ingreso), que por su estructura y composición es similar a un rajo.

2.3.6.4. Depósito de desmonte:

Es el área ocupada por los materiales extraídos del interior de la mina o del área de explotación a cielo abierto, que no contiene valores extraíbles u/o que su extracción no es económica, por lo que se han dispuesto en un lugar donde no se realizan actividades de explotación.

2.3.6.5. Depósito de relave o relavera:

Es el área ocupada por los materiales (de grano fino) sin valor, que se obtiene, como producto de los procesos de concentración de minerales

por el método de flotación, estos relaves se han dispuesto en forma de pulpa, eliminando el agua después de la sedimentación de los sólidos. Sus características son de material fino de fácil erosión por la acción del viento y de las escorrentías. Su disposición exige generalmente la construcción de una presa de sostenimiento, la misma que por lo general se construye con el mismo material grueso que está contenido en la pulpa. Las ubicaciones son diversas de acuerdo generalmente a las características del terreno que se usa, pudiéndose ubicar en laderas, quebradas o pampas.

2.3.6.6. Edificaciones e instalaciones:

Son los espacios como: planta concentradora, laboratorios, campamentos, oficinas, talleres, almacenes, suministro de energía y agua.

2.3.6.7. Barreta:

Son labores de exploración que cuentan con dimensiones menores a las bocaminas y de poca profundidad.

2.3.6.8. Rajo:

Es el área de explotación por lo general de los afloramientos de minerales de veta y que tienen dimensiones pequeñas.

2.3.6.9. Socavón:

Es el espacio vacío que queda después de la explotación de la mina, cuya ubicación es inmediatamente después de la Bocamina. Estos pueden ser muy superficiales como profundos dependiendo del volumen del mineral que se ha extraído.

2.3.6.10. Tajo:

Es el espacio vacío dejado por la explotación de minerales a cielo abierto; este ha quedado generalmente delimitado por caminos de acceso y plataformas de circulación de los camiones. Son espacios mucho mayores que los rajos (Fondo Nacional del Ambiente-Perú, 2017)

2.3.7. Impacto ambiental

Los impactos mineros en el ambiente, son producidos principalmente en las etapas de exploración, desarrollo, explotación y beneficio y su intensidad se incrementa en la medida que se avanza de la primera a la última de las mencionadas etapas. Entre los principales impactos resaltan: el drenaje ácido de mina producido por labores mineras que atraviesan aguas subterráneas o generado por el contacto de cuerpos de agua con relaves o desmontes mineros; el vertimiento de agua de proceso en las etapas finales de la etapa de beneficio o procesamiento, que retornan a los cuerpos de agua conteniendo productos químicos y otros contaminantes; la erosión causados por relaves mineros físicamente inestables; la desertificación producida por la eliminación de vegetación y suelo orgánico sobre todo en las operaciones mineras de tajo abierto; los impactos producidos en los ecosistemas y diversidad biológica, el uso intensivo de agua y otros recursos naturales. Estos impactos pueden ser producidos por las actuales operaciones mineras o por pasivos ambientales. (Frayssineti, 2009, pág. 110).

El Tribunal Constitucional en la sentencia del 13 de abril del 2005, recaída en el expediente N° 3510-2003-AA/TC, en el fundamento jurídico 2.e), señala que el Estado debe realizar todas las acciones que sean necesarias para impedir que se produzcan daños irreversibles en el ambiente. En otras palabras, debe emplear medidas de prevención

destinadas a resguardar los bienes ambientales de cualquier peligro que pueda afectar su existencia.

El Tribunal Constitucional en la sentencia del 20 de abril del 2007, recaída en el expediente N° 1206-2005-PA/TC, fundamento jurídico 10, ha sostenido que el Estado tiene el deber de prevenir adecuadamente los riesgos que amenazan los ecosistemas, principalmente aquellos que son generados por el desarrollo de una actividad económica. Más aun el principio de prevención obliga al Estado a evaluar los posibles daños que dicha actividad puede ocasionar en el ambiente, empleando para ello, en otras medidas, la evaluación del impacto ambiental.

2.3.7.1. Sistema nacional de evaluación de impacto ambiental (SEIA)

Es un sistema único y coordinado de carácter preventivo, cuya función principal es la identificación, evaluación, mitigación y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de acciones humanas expresadas como políticas, planes, programas y proyectos de inversión.

Es un sistema funcional que forma parte del sistema nacional de gestión ambiental (SNGA) y se orienta a establecer un proceso uniforme sobre los requerimientos, etapas y alcances de las evaluaciones de impacto ambiental que se requieren para el desarrollo de proyectos de inversión (OEFA, 2016, pág. 20).

De acuerdo a la ley del SEIA, no podrá iniciarse la ejecución de proyectos de inversión pública y privados si no cuentan con la certificación ambiental respectiva. Para ello, este sistema establece una categorización de los proyectos de acuerdo al riesgo ambiental que generan. La categorización de los proyectos de acuerdo al riesgo ambiental es tres:

- Categoría I. Declaración de Impacto Ambiental. Incluye aquellos proyectos cuya ejecución no origina impactos ambientales negativos significativos.
- Categoría II. Estudios de Impacto Ambiental semi-detallado. Incluye a los proyectos cuya ejecución puede originar impactos ambientales negativos moderados.
- Categoría III. Estudio de Impacto Ambiental detallado. Incluye aquellos proyectos cuyas características, envergadura y/o localización pueden producir impactos ambientales negativos significativos (Baca Tupayachi, Estudio sobre marco normativo minero en Perú, 2013, pág. 16).

2.3.7.2. Evaluación del impacto ambiental

La evaluación del impacto ambiental es una técnica de carácter preventivo que opera con relación a los proyectos de obras y actividades, y cuyo procedimiento se caracteriza por su naturaleza participativa. Esta técnica permite informar e ilustrar a las entidades públicas sobre los efectos ambientales que puede generar determinada actividad económica. Con ello se busca que los autores públicos y privados conozcan, previamente a la toma de decisiones, los posibles efectos para el ambiente. Es así que este procedimiento cumple una importante función en la protección de nuestro entorno.

La protección del ambiente se debe abordar con una actitud preventiva, teniendo en cuenta que los daños ambientales no siempre pueden ser restaurados. Por ello, es preferible adoptar medidas de prevención a efectos de evitar que dichos daños se concreten. De acuerdo al referido principio, corresponde al Estado implementar medidas de prevención para evitar que se generen daños irreparables en el ambiente y/o sus

componentes. Una de las herramientas utilizadas para este fin es la evaluación del impacto ambiental, a través de la cual se busca analizar los impactos ambientales que el desarrollo de una actividad minera generará sobre el entorno. Como consecuencia de dicha evaluación se emitirá una certificación ambiental, que implicaría el reconocimiento de la viabilidad del proyecto en términos ambientales (OEFA, 2016, pág. 82).

El proceso de evaluación de impacto ambiental es de naturaleza participativa. El SEIA garantiza el establecimiento de mecanismos que aseguren la participación ciudadana. Para evaluar el estudio de impacto ambiental, se debe considerar la percepción y la opinión de la población potencialmente afectada o beneficiada con la acción propuesta (OEFA, 2016, pág. 43).

2.3.7.3. Certificación ambiental

Acto administrativo emitido por la autoridad competente a través de la cual se aprueba el instrumento de gestión ambiental, que certifica que el proyecto propuesto ha cumplido con los requisitos de forma y fondo establecidos en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (OEFA, 2016, pág. 18).

En nuestro ordenamiento jurídico, esta certificación ambiental forma parte del sistema nacional de evaluación del impacto ambiental (SEIA). Las entidades competentes para emitir esta certificación son el Senace, los ministerios, los gobiernos regionales y locales, de acuerdo con las funciones transferidas en el marco del proceso de descentralización, dichas autoridades son las encargadas de aprobar los estudios de impacto ambiental.

2.3.7.4. Participación ciudadana

La participación ciudadana es un proceso dinámico, flexible e inclusivo, que se sustenta en la aplicación de múltiples modalidades y mecanismos orientados al intercambio de información, la consulta, el dialogo, la construcción de consensos, la mejora de proyectos y las decisiones en general, para contribuir al diseño y desarrollo responsable y sostenible de los proyectos de inversión, así como de las políticas, planes y programas de las entidades del sector público. El proceso de participación ciudadana es aplicable a todas las etapas del proceso de evaluación de impacto ambiental. Los titulares de los proyectos deben implementar mecanismo y procesos que involucren a las poblaciones ubicadas en el área de influencia del proyecto, sobre todo a las poblaciones que pudieran verse impactadas directamente en sus estilos, intereses y calidad de vida. Esto conlleva el deber de realizar una participación informada y responsable, acorde con las normas legales vigentes.

Para llevar a cabo la participación ciudadana, se cuenta con instancias formales y no formales. Las instancias formales permiten el acceso a la información y su difusión, y logran que la participación ciudadana sea efectiva en el proceso de evaluación de impacto ambiental. Las instancias no formales deben ser impulsadas por el titular o proponente conforme a lo establecido en el plan de participación ciudadana aprobado por la autoridad competente, o con motivos de los aportes (comentarios, observaciones u otros) derivados de la participación ciudadana. Todos los medios de participación ciudadana son valiosos para recoger los aportes de la

ciudadanía. Sin embargo, entre ellos, el medio más relevante es la audiencia pública (OEFA, 2016, pág. 67).

2.3.8. Plan de cierre de pasivos ambientales mineros

El plan de cierre de pasivos ambientales establece que los responsables de los pasivos ambientales realizarán los estudios, acciones y obras correspondientes para controlar, mitigar y eliminar en lo posible los riesgos y efectos contaminantes y dañinos para la población y el ecosistema en general. Estos estudios tendrán como referencia los límites máximos permisibles (LMP) o estándares de calidad ambiental (ECA) establecidos por las autoridades ambientales competentes, según corresponda, para lo cual presentarán su plan de cierre de pasivos ambientales, conforme a las guías sobre cierre de pasivos ambientales aprobadas por la dirección general de asuntos ambientales mineros del Ministerio de Energía y Minas, con opinión de los ministerios de agricultura y de salud (OEFA, 2016, pág. 72).

2.3.9. Dimensiones

2.3.9.1. Dimensión 1: Pasivo ambiental minero abandonado

El decreto supremo N° 059-2005-EM, define al pasivo ambiental minero abandonado en su artículo 4° inciso 4.5 como: “Pasivos que se encontraban localizados fuera de una concesión vigente a la fecha de entrada en vigencia de la Ley”.

2.3.9.2. Dimensión 2: Pasivo ambiental minero inactivo

El decreto supremo N° 059-2005-EM, define al pasivo ambiental minero inactivo en su artículo 4° inciso 4.6 como: “Aquellos pasivos que, a la fecha de vigencia de la Ley, se encontraban localizados en concesión vigente, en áreas, labores o instalaciones que estaban sin operar durante dos años o más”.

2.3.9.3. Dimensión 3: Remediación

Se define a la Remediación como: “Disminuir el riesgo a niveles aceptables para el medio ambiente, la salud y la vida humana” (Eduardo, 2008, pág. 17).

El autor define a la remediación como disminuir el riesgo de los pasivos ambientales generados por la actividad minera para el cuidado del medio ambiente, la salud y la vida de los seres humanos presentes y de las futuras generaciones.

2.4. Bases legales

2.4.1. Minería no metálica

2.4.1.1. Constitución política del Perú

La actividad minera en el Perú se rige por la primera norma en su artículo 66, la cual señala que: “Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal.” (Congreso de la Republica del Perú, 1993, pág. 15).

El Estado peruano promueve la economía y una de las formas es la que contempla el artículo 58°, indicando que: “La iniciativa privada es libre. Se ejerce en una economía social de mercado. Bajo este régimen, el Estado orienta el desarrollo del país, y actúa principalmente en las áreas de promoción de empleo, salud, educación, seguridad, servicios públicos e infraestructura”. Asimismo, en el artículo 59° nos señala que: “El Estado estimula la creación de riqueza y garantiza la libertad de trabajo y la libertad de empresa, comercio e industria. El

ejercicio de estas libertades no debe ser lesivo a la moral, ni a la salud, ni a las seguridades públicas. El Estado brinda oportunidades de superación a los sectores que sufren cualquier desigualdad; en tal sentido, promueve las pequeñas empresas en todas sus modalidades”. (Congreso de la Republica del Perú, 1993, pág. 14).

2.4.1.2. Ley Nº 26821 - ley orgánica para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales

Artículo 3º.- Se consideran recursos naturales a todo componente de la naturaleza, susceptible de ser aprovechado por el ser humano para la satisfacción de sus necesidades y que tenga un valor actual o potencial en el mercado, tales como:

- a. las aguas: superficiales y subterráneas;
- b. el suelo, subsuelo y las tierras por su capacidad de uso mayor: agrícolas, pecuarias, forestales y de protección;
- c. la diversidad biológica: como las especies de flora, de la fauna y de los microorganismos o protistos; los recursos genéticos, y los ecosistemas que dan soporte a la vida;
- d. Los recursos hidrocarburíferos, hidroenergéticos, eólicos, solares, geotérmicos y similares;
- e. La atmósfera y el espectro radioeléctrico;
- f. Los minerales;
- g. Los demás considerados como tales.

El paisaje natural, en tanto sea objeto de aprovechamiento económico, es considerado recurso natural para efectos de la presente Ley.

2.4.1.3. Texto Único Ordenado, ley general de minería aprobado mediante decreto supremo N° 014-92-EM.

La presente Ley comprende todo lo relativo al aprovechamiento de las sustancias minerales del suelo y del subsuelo del territorio nacional, así como del dominio marítimo. Todos los recursos minerales pertenecen al Estado, cuya propiedad es inalienable e imprescriptible.

Artículo 8.- La explotación es la actividad de extracción de los minerales contenidos en un yacimiento.

Desarrollo es la operación que se realiza para hacer posible la explotación del mineral contenido en un yacimiento.

Artículo 13.- Las concesiones mineras que se otorguen a partir de 15 de diciembre de 1991, se clasificarán en metálicas y no metálicas, según la clase de sustancia, sin superposición ni prioridad entre ellas.

La concesión minera podrá ser transformada a sustancia distinta de la que fuera inicialmente otorgada, para cuyo efecto será suficiente la declaración que formule su titular.

Artículo 18.- La concesión de beneficio otorga a su titular el derecho a extraer o concentrar la parte valiosa de un agregado de minerales desarraigados y/o a fundir, purificar o refinar metales, ya sea mediante un conjunto de procesos físicos, químicos y/o físico-químicos.

Artículo 91.- Son pequeños productores mineros los que:

1. En forma personal o como conjunto de personas naturales, o personas jurídicas conformadas por personas naturales o cooperativas mineras o centrales de cooperativas mineras se

dedican habitualmente a la explotación y/o beneficio directo de minerales; y

2. Posean, por cualquier título, hasta dos mil (2,000) hectáreas, entre denuncios, petitorios y concesiones mineras; y, además.

3. Posean, por cualquier título, una capacidad instalada de producción y/o beneficio no mayor de trescientas cincuenta (350) toneladas métricas por día. En el caso de los productores de minerales no metálicos y materiales de construcción, el límite máximo de la capacidad instalada de producción y/ o beneficio será de hasta un mil doscientas (1,200) toneladas métricas por día.

La condición de pequeño productor minero se acreditará ante la Dirección General de Minería mediante declaración jurada bienal.

2.4.1.4. Ley N° 28090 – ley que regula el cierre de minas

Artículo 1.- Objeto

La presente ley tiene por objeto regular las obligaciones y procedimientos que deben cumplir los titulares de la actividad minera para la elaboración, presentación e implementación del plan de cierre de minas y la constitución de las garantías ambientales correspondientes, que aseguren el cumplimiento de las inversiones que comprende, con sujeción a los principios de protección, preservación y recuperación del medio ambiente y con la finalidad de mitigar sus impactos negativos a la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad.

Artículo 2.- Ámbito de Aplicación

La presente norma se aplica a las actividades mineras, según se trate de:

a) Unidades mineras nuevas. - Toda unidad minera que inicie o reinicie su actividad a partir de la vigencia de la presente Ley.

b) Unidades mineras en operación. - Toda unidad minera que hubiere iniciado operaciones con anterioridad a la vigencia de la presente Ley.

Artículo 3.- Definición del plan de cierre de minas

El Plan de Cierre de Minas es un instrumento de gestión ambiental conformado por acciones técnicas y legales, efectuadas por los titulares mineros, destinado a establecer medidas que se deben adoptar a fin de rehabilitar el área utilizada o perturbada por la actividad minera para que ésta alcance características de ecosistema compatible con un ambiente saludable y adecuado para el desarrollo de la vida y la preservación paisajista.

2.4.1.5. D.S.033-2005-EM – reglamento de la ley que regula el cierre de minas.

Artículo 8.- Exigibilidad del plan de cierre de minas

La presentación del plan de cierre de minas es una obligación exigible a todo titular de actividad minera, que se encuentre en operación sea en la fase de desarrollo minero o de producción, que inicie operaciones mineras o las reinicie después de haberlas suspendido o paralizado antes de la vigencia de la Ley, y no cuente con un Plan de Cierre de Minas aprobado.

Todo titular de actividad minera es responsable del cierre de las áreas, labores e instalaciones comprendidas en su unidad minera, aun cuando éstas se encuentren en posesión de terceros.

Artículo 12.- Presentación del plan de cierre de minas

El titular de actividad minera debe presentar al Ministerio de Energía y Minas cinco (5) ejemplares impresos y cinco (5) en medio magnético del plan de cierre de minas elaborado por una entidad consultora registrada ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, acreditando asimismo la presentación previa del plan de cierre de Minas a la Dirección Regional de Energía y Minas del área en la que se ubica su unidad minera.

Artículo 17.- Carencia o desaprobación del plan de cierre de minas

El titular de actividad minera que no cuente con el plan de cierre de minas aprobado, está impedido de iniciar el desarrollo de operaciones mineras.

2.4.1.7. Ley 27783 – Ley de bases de la descentralización

Artículo 13°. - Tipos de competencias

13.1. Competencias exclusivas: Son aquellas cuyo ejercicio corresponde de manera exclusiva y excluyente a cada nivel de gobierno conforme a la Constitución y la ley.

13.2. Competencias compartidas: Son aquellas en las que intervienen dos o más niveles de gobierno, que comparten fases sucesivas de los procesos implicados. La ley indica la función específica y responsabilidad que corresponde a cada nivel.

13.3. Competencias delegables: Son aquellas que un nivel de gobierno delega a otro de distinto nivel, de mutuo acuerdo y conforme al procedimiento establecido en la ley, quedando el primero obligado a abstenerse de tomar decisiones sobre la materia o función delegada. La entidad que delega mantiene la

titularidad de la competencia, y la entidad que la recibe ejerce la misma durante el período de la delegación.

Artículo 36°. - Competencias compartidas

c) Promoción, gestión y regulación de actividades económicas y productivas en su ámbito y nivel, correspondientes a los sectores agricultura, pesquería, industria, comercio, turismo, energía, hidrocarburos, minas, transportes, comunicaciones y medio ambiente.

d) Gestión sostenible de los recursos naturales y mejoramiento de la calidad ambiental.

2.4.2. Pasivos Ambientales

2.4.2.1. Constitución política del Perú

Según nuestra primera norma los artículos relacionados con los pasivos ambientales mineros son:

Artículo 2°. - nos refiere en el numeral 22 que toda persona tiene derecho: “A la paz, a la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida”.

Artículo 66°.- los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento.

Es importante precisar e identificación las concesiones vigentes y la verificación del titular de la concesión para poder determinar en qué situación deberá asumir el Estado o el privado la remediación.

Artículo 67º: el Estado determina la política nacional del ambiente y promueve el uso sostenible de sus recursos naturales.

La política nacional del ambiente tiene como objetivo la identificación de todos los titulares mineros que puedan estar desarrollando sus operaciones en nuestro territorio y determinar de manera científica y técnica el impacto real o potencial de sus actividades, así como de la dimensión y posible impacto de todos los pasivos ambientales mineros.

2.4.2.2. Ley Nº 28611, ley general del ambiente

La citada Ley, tiene como objetivo ordenar el marco normativo para la gestión ambiental en el Perú. Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el desarrollo de la persona.

Artículo I.- Del derecho y deber fundamental: Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.

Artículo III.- Del derecho a la participación en la gestión ambiental: Toda persona tiene el derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de las políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en

cada uno de los niveles de gobierno. El Estado concerta con la sociedad civil las decisiones y acciones de la gestión ambiental.

Artículo 30°. – De los planes de descontaminación y el tratamiento de pasivos ambientales

30.1 Precisa sobre los planes de descontaminación y el tratamiento de pasivos ambientales, los cuales como objetivo están dirigidos a remediar los impactos ambientales originados por uno o varios proyectos de inversión o actividades, pasados o presentes. El Plan debe considerar su financiamiento y las responsabilidades que correspondan a los titulares de las actividades contaminantes, incluyendo la compensación por los daños generados, bajo el principio de responsabilidad ambiental.

2.4.2.3. Ley N° 28271 - ley de pasivos ambientales mineros

La presente Ley tiene por objeto regular la identificación de los pasivos ambientales de la actividad minera, la responsabilidad y el financiamiento para la remediación de las áreas afectadas por éstos, destinados a su reducción y/o eliminación, con la finalidad de mitigar sus impactos negativos a la salud de la población, al ecosistema circundante y la propiedad.

Artículo 5.- Atribución de responsabilidades

Los responsables de pasivos ambientales deberán presentar el plan de cierre de pasivos ambientales (...) El Estado sólo asume la tarea de remediación por aquellos pasivos cuyos responsables no pueden ser identificados. En caso el titular de una concesión vigente la perdiera por cualquiera de las causales de extinción establecidas en la Ley General de

Minería, mantiene la responsabilidad por los pasivos ambientales.

Artículo 6.- Presentación del plan de cierre de pasivos ambientales

Los responsables de la remediación de pasivos ambientales a que se refiere el artículo precedente, realizan los estudios, acciones y obras correspondientes para controlar, mitigar y eliminar, en lo posible, los riesgos y efectos contaminantes y dañinos a la población y al ecosistema en general. Estos estudios tendrán como referencia los límites máximos permisibles o estándares de calidad establecidos por las autoridades ambientales competentes, según corresponda, para lo cual presentarán su Plan de Cierre de Pasivos Ambientales, conforme a las Guías sobre Cierre de Pasivos Ambientales aprobadas por la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros del Ministerio de Energía y Minas, con opinión de los Ministerios de Agricultura y de Salud.

Artículo 8.- Fiscalización, control y sanciones

Las Direcciones Regionales de Energía y Minas (DREM) de los Gobiernos Regionales, en coordinación con la Dirección General de Minería, dentro de su jurisdicción, tienen a su cargo la fiscalización y el control del cumplimiento de las obligaciones asumidas por los responsables del plan de cierre de pasivos ambientales, conforme al procedimiento establecido en la Ley de Bases de la Descentralización y en la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales. En caso de incumplimiento en la presentación de los respectivos planes de cierre de pasivos ambientales, el Ministerio de Energía y Minas aplica a los responsables de la remediación de los pasivos ambientales una

multa de hasta seiscientas (600) UIT, sin perjuicio de las demás disposiciones sobre infracciones y sanciones que se establezcan en el reglamento de la presente Ley.

2.4.2.4. Decreto Supremo N° 059-2005-EM, reglamento de la ley de pasivos ambientales mineros

El objetivo de este Reglamento es precisar los alcances de la Ley N° 28271, que regula los pasivos ambientales de la actividad minera, a fin de establecer los mecanismos que aseguren la identificación de dichos pasivos, así como la responsabilidad y el financiamiento para la remediación ambiental de las áreas afectadas por dichos pasivos, con la finalidad de mitigar sus impactos negativos a la salud de la población, al ecosistema circundante y la propiedad y es de aplicación a la remediación ambiental de las áreas con pasivos ambientales mineros, inactivos o abandonados, generados por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que realizaron actividades mineras dentro del territorio nacional.

Artículo 3.- Responsabilidad de quienes generaron pasivos ambientales mineros

Toda persona o entidad que haya generado pasivos ambientales mineros es responsable de la remediación ambiental correspondiente, bajo sanción, en el marco de los establecidos en la Ley N° 28271, que regula los pasivos ambientales de la actividad minera y del presente Reglamento.

Artículo 4.- Definiciones

4.1. Autoridad competente. - En el marco de lo dispuesto en el presente Reglamento, el Ministerio de Energía y Minas (MEM), a través de la dirección general de asuntos ambientales mineros

(DGAAM), evalúa y aprueba los planes de cierre de pasivos ambientales mineros y sus posteriores modificaciones, pudiendo para este efecto, aprobar las guías técnicas que sean necesarias. Asimismo, el Ministerio de Energía y Minas, a través de la dirección general de minería (DGM), elabora el inventario de pasivos ambientales mineros, identifica a los responsables de pasivos ambientales mineros abandonados e inactivos, fiscaliza y aplica sanciones. Ambas competencias podrán ser delegadas a las direcciones regionales de energía y minas (DREM) y transferidas a los gobiernos regionales, en el marco del proceso de descentralización, de acuerdo a Ley, sin perjuicio de la posible delegación de funciones que pudiera efectuar el MEM a otras entidades del gobierno, para efectos de la ejecución coactiva de sus resoluciones.

2.4.2.5. Decreto Supremo Nº 002-2009-MINAM - reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales

El presente reglamento tiene por finalidad establecer las disposiciones sobre acceso a la información pública con contenido ambiental, para facilitar el acceso ciudadano a la misma. Asimismo, tiene por finalidad regular los mecanismos y procesos de participación y consulta ciudadana en los temas de contenido ambiental.

Artículo 21.- Participación ciudadana

Participación ciudadana ambiental es el proceso mediante el cual los ciudadanos participan responsablemente, de buena fe y con transparencia y veracidad, en forma individual o colectiva, en la definición y aplicación de las políticas relativas al ambiente y sus componentes, que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno, y en el proceso de toma de decisiones públicas

sobre materias ambientales, así como en su ejecución y fiscalización. Las decisiones y acciones de la gestión ambiental buscan la concertación con la sociedad civil.

2.5. Definición de términos básicos

2.5.1. Minería no metálica

Recurso natural no renovable: Recursos naturales que carecen de capacidad de auto regeneración, siendo que se agotan con su uso. (Ministerio del Ambiente, 2012).

Yacimiento: Es el sitio donde por obra de la naturaleza existen minerales que el individuo utiliza para satisfacer sus necesidades (García Montúfar, 1989, pág. 10)

Sustancia: Mineral económicamente explotable. Clases: Metálicos y no Metálicos (Estudios Mineros del Perú S.A.C., 2017).

Mineral: Cualquier sustancia inorgánica, que pueda extraerse de la tierra para ser aprovechada (García Montúfar, 1989, pág. 9).

Minería: Actividad desarrollada por el hombre para la extracción de productos minerales que se encuentran en la corteza terrestre y que tienen algún valor económico (Estudios Mineros del Perú S.A.C., 2017).

Minería no metálica: Son todas aquellas sustancias que no son metálicas y que su composición proviene generalmente de diferentes tipos de rocas que se utilizan en el sector de construcción, agrícola, en la elaboración del cemento, cerámica y otros productos afines (Fuente: Elaboración propia.

Agregado: Material granular de composición mineralógica como arena, grava, escoria, o roca triturada, usado para ser mezclado en diferentes tamaños (Foy Valencia, 2012, pág. 27).

Concesión minera: La concesión minera otorga a su titular el derecho a explorar y explotar las sustancias minerales comprendidas dentro de los límites de un área determinada. No obstante, se requiere de otros permisos para comenzar las actividades (Osinergmin, 2017, pág. 166).

Titular minero: Persona natural o jurídica que, al amparo de un título legal, ejerce o conduce actividades mineras (art. 7º del D.S.033-2005-EM).

Plan de cierre de mina: Instrumento de gestión ambiental conformado por acciones técnicas y legales que deben ser efectuadas por el titular de la actividad minera, a fin de rehabilitar las áreas utilizadas o perturbadas; para que éstas alcancen características de ecosistema compatible con un ambiente saludable y adecuado para el desarrollo de la vida y la conservación del paisaje (art. 7º del D.S.033-2005-EM).

2.5.2. Pasivos ambientales

Suelo: El material no consolidado compuesto por partículas inorgánicas, materia orgánica, agua, aire y organismos que comprende desde la capa superior de la superficie terrestre hasta diferentes niveles de profundidad (Ministerio del Ambiente, 2015, pág. 16).

Pasivo ambiental minero: Aquellas instalaciones, efluentes, emisiones, restos o depósitos de residuos producidos por operaciones mineras, abandonadas o inactivas a la fecha de vigencia de la Ley y que constituyen un riesgo permanente y potencial para la salud de la población, el ecosistema circundante y la propiedad (art. 4º del D.S. N° 059-2005-EM).

Pasivo ambiental minero abandonado. - Pasivos que se encontraban localizados fuera de una concesión vigente a la fecha de entrada en vigencia de la Ley (art. 4º del D.S. N° 059-2005-EM).

Pasivo ambiental minero inactivo. - Aquellos pasivos que, a la fecha de vigencia de la Ley, se encontraban localizados en concesión vigente, en áreas, labores o instalaciones que estaban sin operar durante dos años o más (art. 4º del D.S. N° 059-2005-EM).

Certificación Ambiental: Acto administrativo emitido por la autoridad competente a través de la cual se aprueba el instrumento de gestión ambiental, que certifica que el proyecto propuesto ha cumplido con los requisitos de forma y fondo establecidos en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (OEFA, 2016, pág. 18).

Impacto ambiental: Es el efecto que las acciones del hombre o de la naturaleza causan en el ambiente natural y social. Pueden ser positivos o negativos (Foy Valencia, 2012, pág. 245).

Daño ambiental: Es todo menoscabo material que sufre el ambiente y/o alguno de sus componentes, que puede ser causado contraviniendo o no disposición jurídica, y que genera efectos negativos actuales o potenciales (art. 142 de la Ley General del Ambiente).

Degradación: Disminución o pérdida de la calidad del ambiente o de un componente del mismo (Foy Valencia, 2012, pág. 150).

Mitigación: Medidas o actividades orientadas a atenuar o minimizar los impactos negativos que un proyecto puede generar sobre el ambiente (Foy Valencia, 2012, pág. 306).

Rehabilitación: Es el proceso conducente a que las áreas que hubieran sido utilizadas o perturbadas por los diferentes componentes de las actividades, mineras alcancen estabilidad física y química, así como la recuperación de las comunidades de flora y fauna locales; en la medida de lo posible, condiciones que permitan algún uso posterior del suelo, sea de orden pasivo (bosques, esparcimiento, etc.) o productivo (pastoreo, forestal, etc.) (art. 7º del D.S. 033-2005-EM).

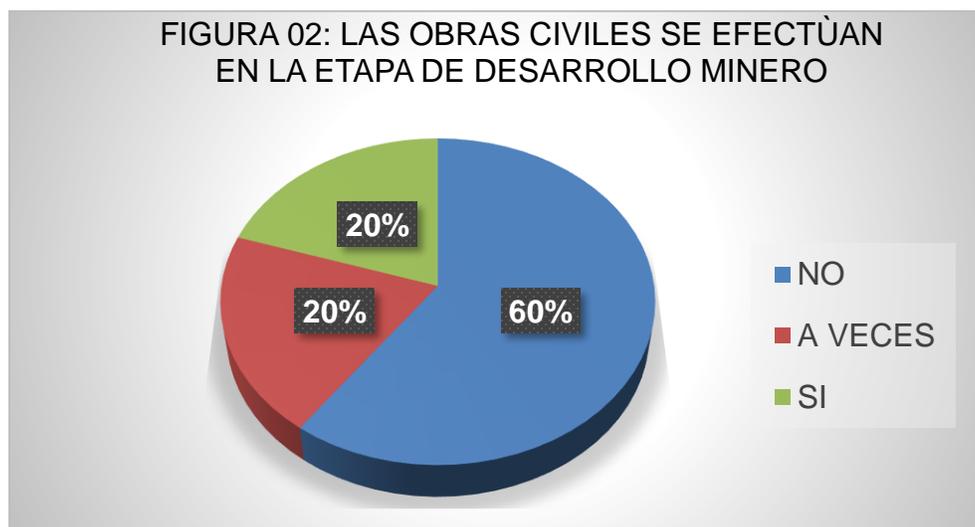
Remediación: Reparación del daño ambiental y/o ecológico, logrando reducir el riesgo a niveles aceptables. La forma e intensidad de la intervención quedará establecida en función del tipo y detalle de la evaluación de riesgo realizada en el sitio (Ministerio del Ambiente, 2012).

CAPITULO III
PRESENTACIÒN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÒN DE
RESULTADOS

3.1. Análisis de tablas y gráficos

TABLA 05: LAS OBRAS CIVILES SE EFECTÚAN EN LA ETAPA DE DESARROLLO MINERO

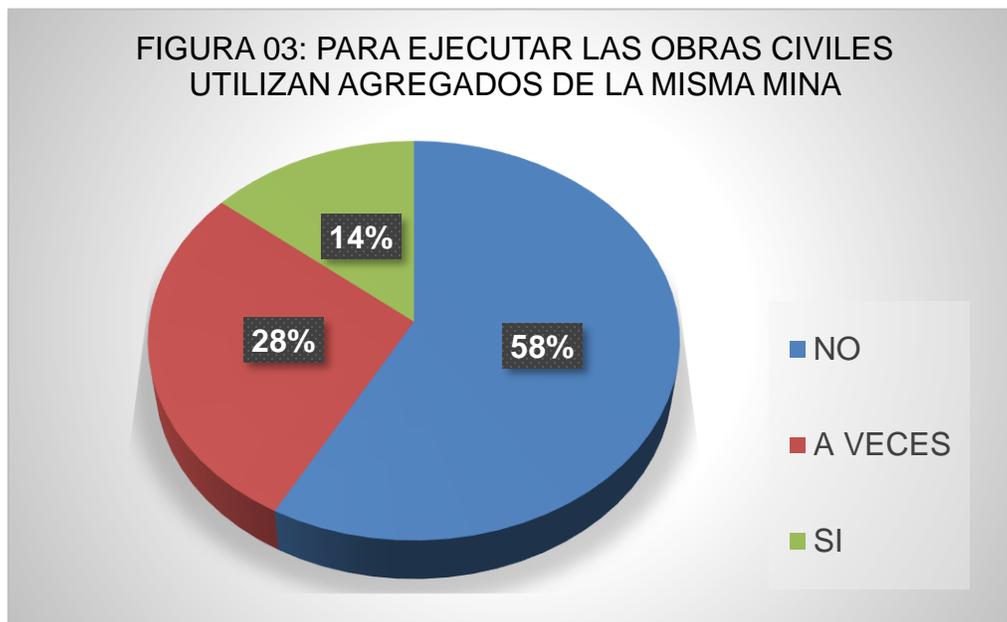
Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	30	60.0
A veces	10	20.0
Si	10	20.0
Total	50	100.0



Interpretación: Respecto a las obras civiles que se efectúan en la etapa del desarrollo minero, el 60% de los encuetados opinaban que no saben; el 20% que a veces; y el 20% que si saben.

TABLA 06: PARA EJECUTAR LAS OBRAS CIVILES UTILIZAN AGREGADOS DE LA MISMA MINA

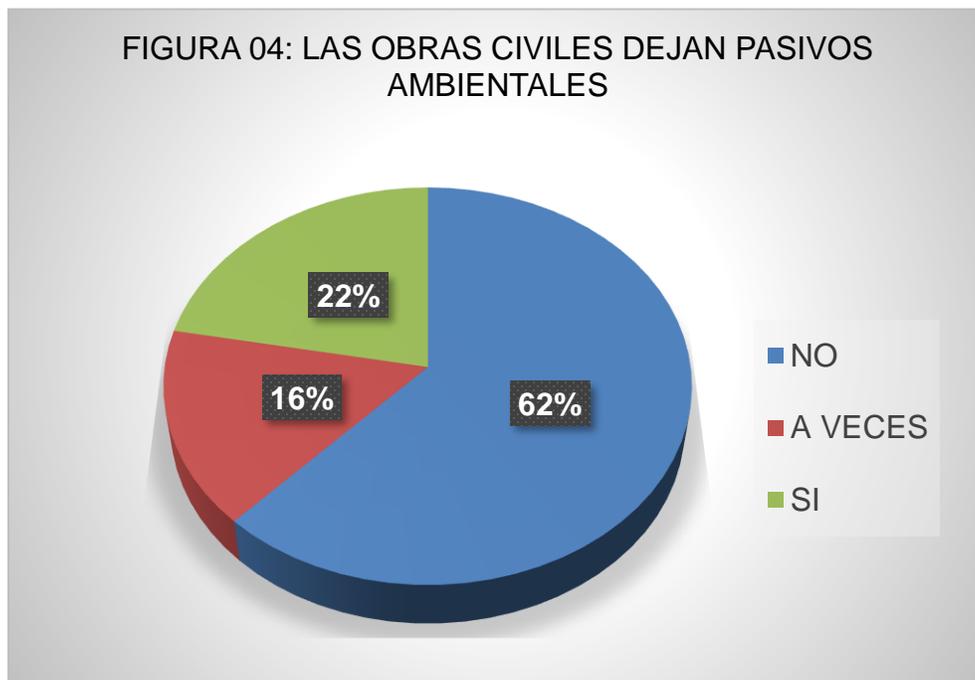
Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	29	58.0
A veces	14	28.0
Si	7	14.0
Total	50	100.0



Interpretación: Respecto a la ejecución de las obras civiles se utilizan agregados de la misma mina, el 58% de los encuestados opinaban que no saben; el 28% que a veces; y el 14% que si saben.

TABLA 07: LAS OBRAS CIVILES DEJAN PASIVOS AMBIENTALES

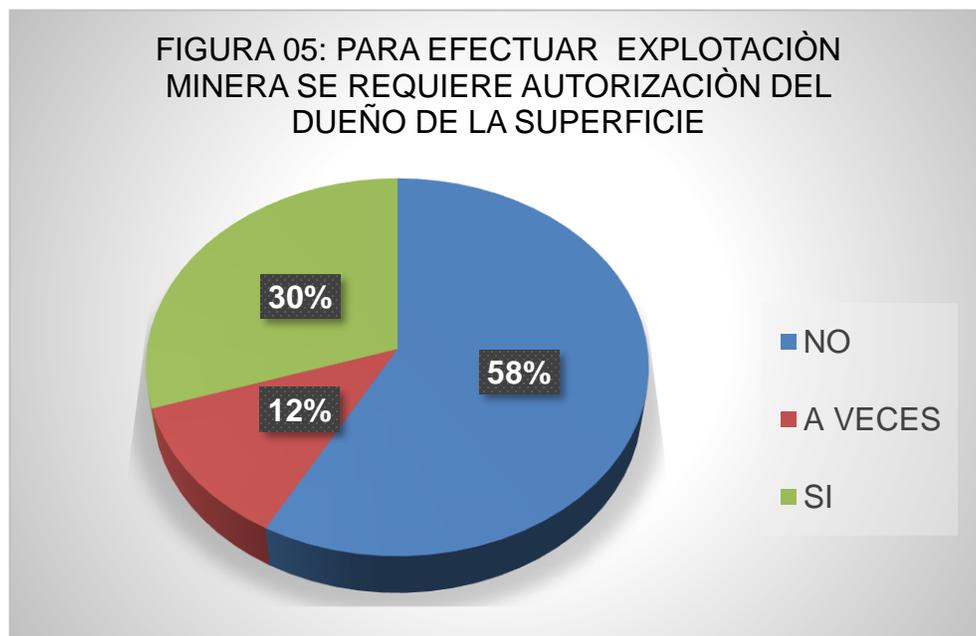
Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	31	62.0
A veces	8	16.0
Si	11	22.0
Total	50	100.0



Interpretación: Respecto a la ejecución de obras civiles dejan pasivos ambientales, el 62% de los encuestados opinaban que no saben; el 16% que a veces; y el 22% que si saben.

TABLA 08: PARA EFECTUAR EXPLOTACIÓN MINERA SE REQUIERE AUTORIZACIÓN DEL DUEÑO DE LA SUPERFICIE

Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	29	58.0
A veces	6	12.0
Si	15	30.0
Total	50	100.0

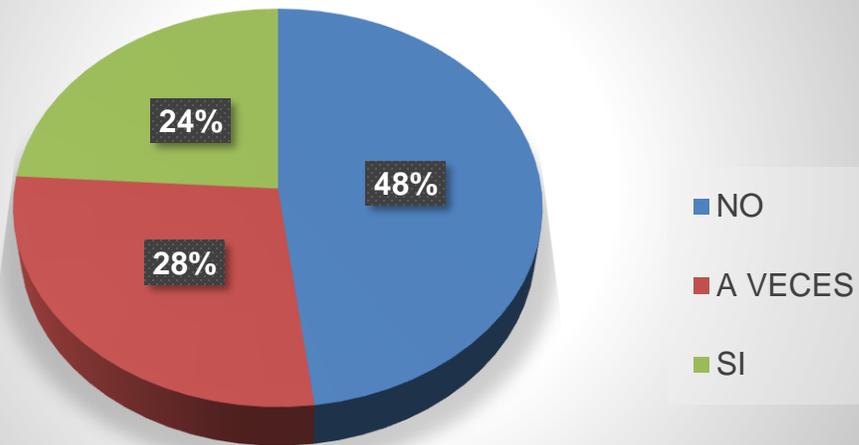


Interpretación: Respecto a efectuar explotación minera se requiere la autorización del dueño de la superficie, el 58% de los encuestados opinaban que no conocen; el 12% que a veces; y el 30% que si conocen.

TABLA 09: EN EL DISTRITO DE ALTO LARÁN SE EFECTÚA EXPLOTACIÒN MINERA NO METÁLICA

Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	24	48.0
A veces	14	28.0
Si	12	24.0
Total	50	100.0

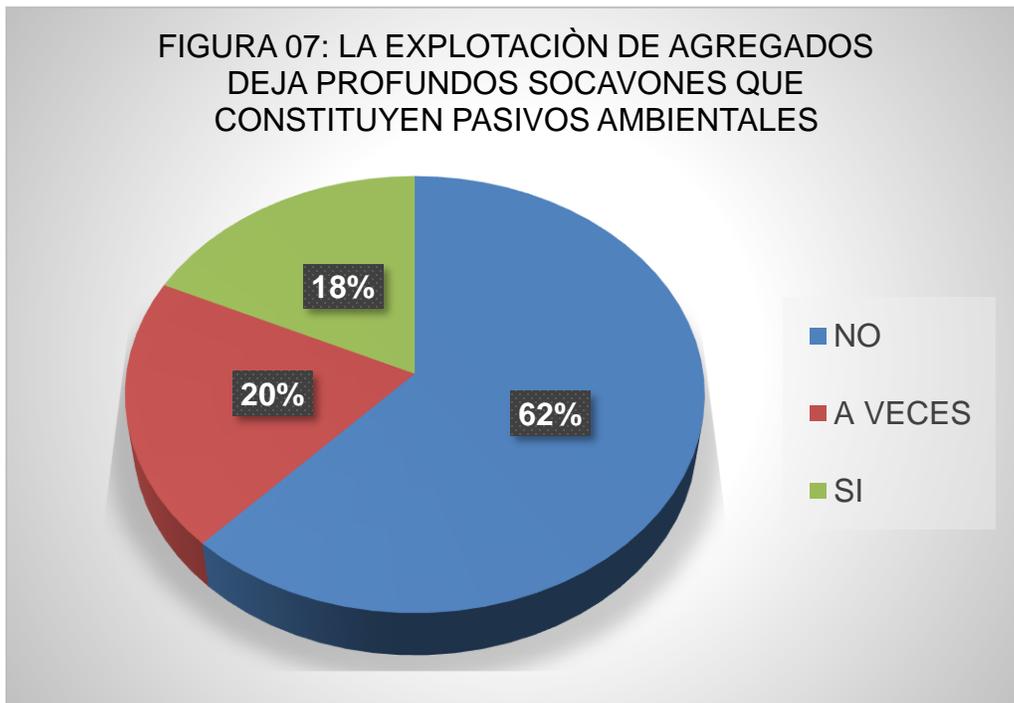
FIGURA 06: EN EL DISTRITO DE ALTO LARÁN SE EFECTÚA EXPLOTACIÒN MINERA NO METÁLICA



Interpretación: Respecto al distrito Alto Larán se efectúa explotación minera no metálica, el 48% de los encuestados opinaba que no conocen; el 28% que a veces; y el 24% que si conocen.

TABLA 10: LA EXPLOTACIÓN DE AGREGADOS DEJA PROFUNDOS SOCAVONES QUE CONSTITUYEN PASIVOS AMBIENTALES

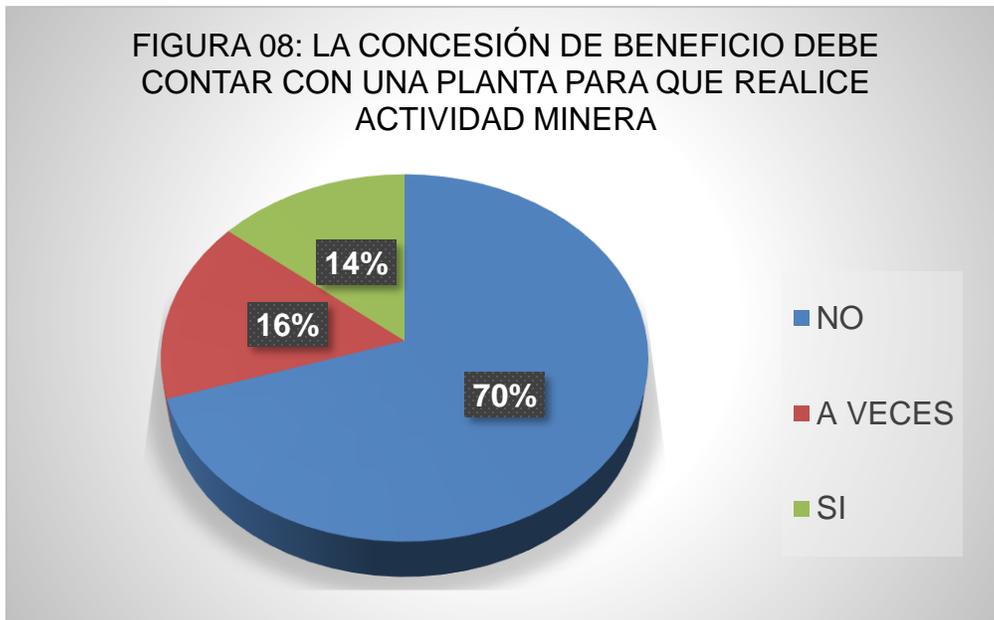
Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	31	62.0
A veces	10	20.0
Si	9	18.0
Total	50	100.0



Interpretación: Respecto a la explotación de agregados deja profundos socavones que constituyen pasivos ambientales, el 62% de los encuestados opinaba que no saben; el 20% que a veces; y el 18% que si saben.

TABLA 11: LA CONCESIÓN DE BENEFICIO DEBE CONTAR CON UNA PLANTA PARA QUE REALICE ACTIVIDAD MINERA

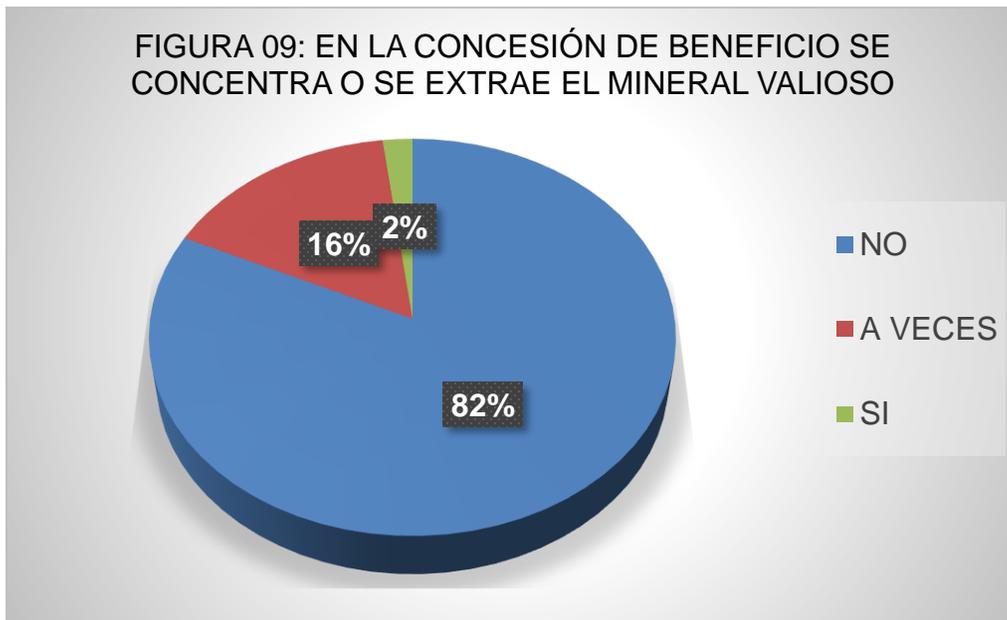
Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	35	70.0
A veces	8	16.0
Si	7	14.0
Total	50	100.0



Interpretación: Respecto a la concesión de beneficio debe contar con una planta para que realice actividad minera, el 70.0% de los encuestados opinaba que no sabe; el 16% que a veces; y el 14% que si sabe.

TABLA 12: EN LA CONCESIÓN DE BENEFICIO SE CONCENTRA O SE EXTRAE EL MINERAL VALIOSO

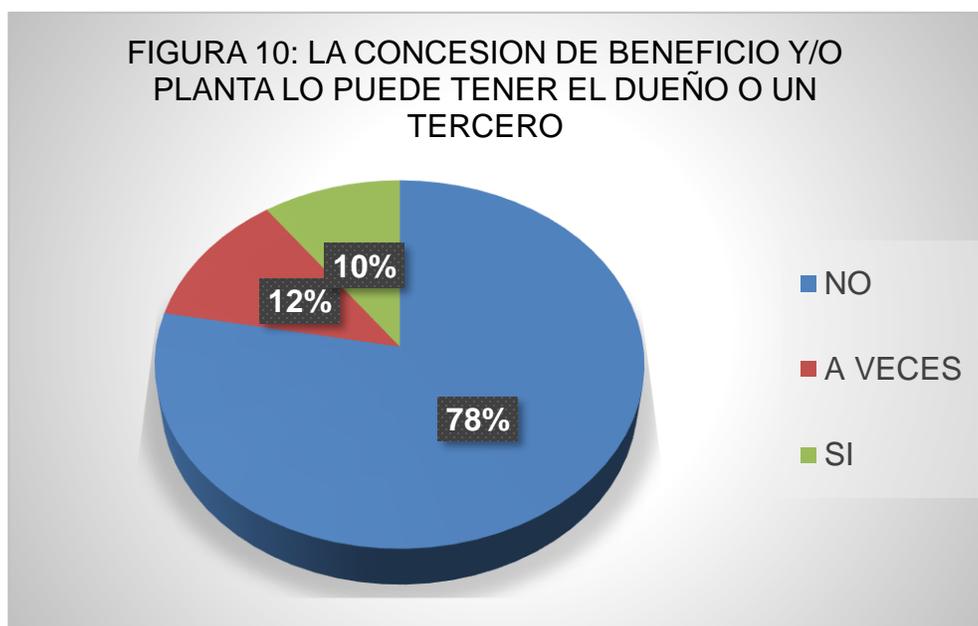
Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	41	82.0
A veces	8	16.0
Si	1	2.0
Total	50	100.0



Interpretación: Respecto a la concesión de beneficio se concentra o se extrae el mineral valioso, el 82.0% de los encuestados opinaba que no conocen; el 16% que a veces; y el 2% que si conocen.

TABLA 13: LA CONCESIÓN DE BENEFICIO Y/O PLANTA LO PUEDE TENER EL DUEÑO O UN TERCERO

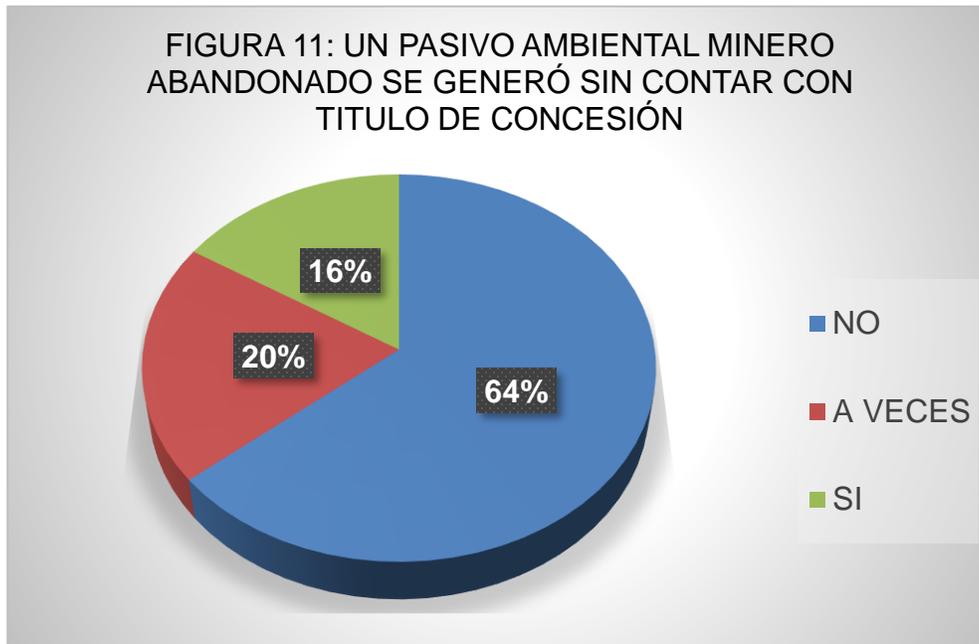
Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	39	78.0
A veces	6	12.0
Si	5	10.0
Total	50	100.0



Interpretación: Respecto a la concesión de beneficio y/o planta lo puede tener el dueño o un tercero, el 78.0% de los encuestados opinaba que no sabe; el 12% que a veces; y el 10% que si sabe.

TABLA 14: UN PASIVO AMBIENTAL MINERO ABANDONADO SE GENERÓ SIN CONTAR CON TÍTULO DE CONCESIÓN

Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	32	64.0
A veces	10	20.0
Si	8	16.0
Total	50	100.0



Interpretación: Respecto a un pasivo ambiental minero abandonado se genera sin contar con título de concesión, el 64.0% de los encuestados opinaba que no sabe; el 20% que a veces; y el 16% que si sabe.

TABLA 15: UN PASIVO MINERO SIN CONCESIÓN GENERA DAÑOS ECONOMICOS

Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	29	58.0
A veces	14	28.0
Si	7	14.0
Total	50	100.0

FIGURA 12: UN PASIVO MINERO SIN CONCESIÓN GENERA DAÑOS ECONÓMICOS

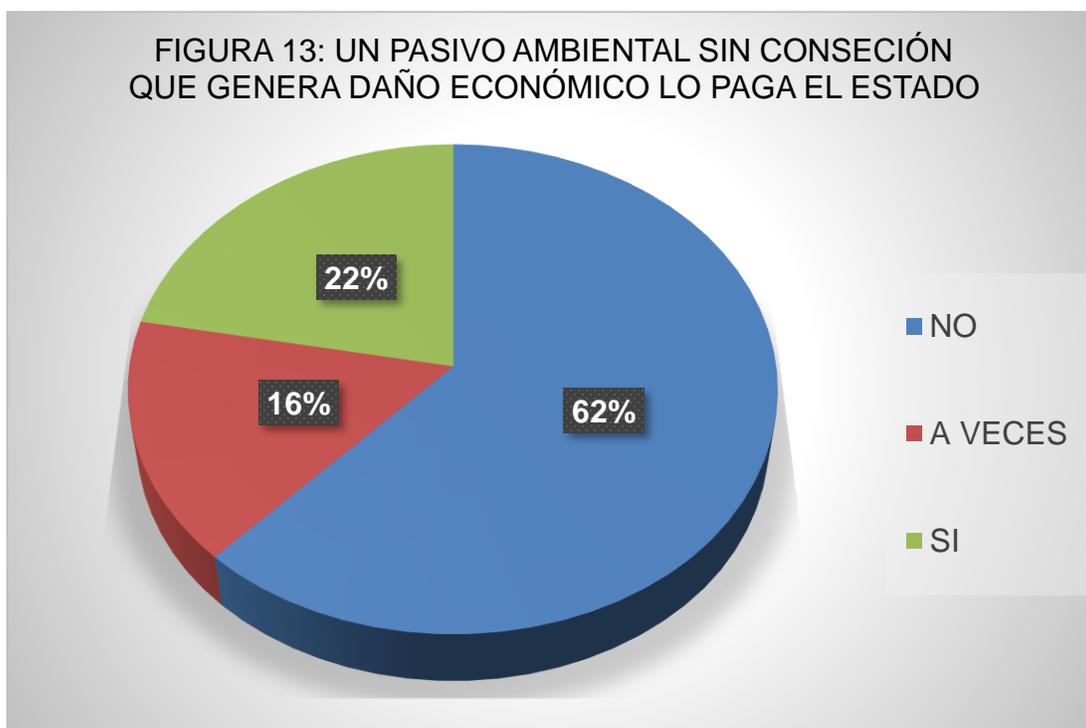


Interpretación: Respecto a un pasivo ambiental minero sin concesión genera daños económicos, el 58.0% de los encuestados opinaba que no sabe; el 28% que a veces; y el 14% que si sabe.

TABLA 16: UN PASIVO AMBIENTAL SIN CONCESIÓN QUE GENERA DAÑO ECONÓMICO LO PAGA EL ESTADO

Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	31	62.0
A veces	8	16.0
Si	11	22.0
Total	50	100.0

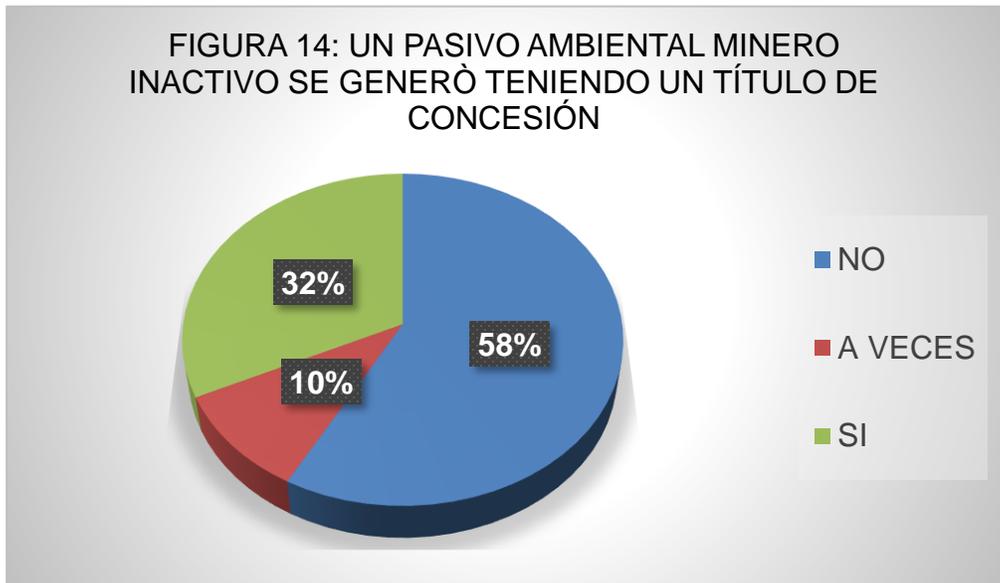
FIGURA 13: UN PASIVO AMBIENTAL SIN CONSECIÓN QUE GENERA DAÑO ECONÓMICO LO PAGA EL ESTADO



Interpretación: Respecto a un pasivo ambiental minero sin concesión que genera daños económicos lo paga el Estado, el 62.0% de los encuestados opinaba que no sabe; el 16% que a veces; y el 22% que si sabe.

TABLA 17: UN PASIVO AMBIENTAL MINERO INACTIVO SE GENERÒ TENIENDO UN TÍTULO DE CONCESIÓN

Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	29	58.0
A veces	5	10.0
Si	16	32.0
Total	50	100.0



Interpretación: Respecto a un pasivo ambiental minero inactivo se generó teniendo un título de concesión, el 58.0% de los encuestados opinaba que no sabe; el 10% que a veces; y el 32% que si sabe.

TABLA 18: UN PASIVO AMBIENTAL INACTIVO CORRESPONDE A QUE LA MINA ESTA SIN OPERAR

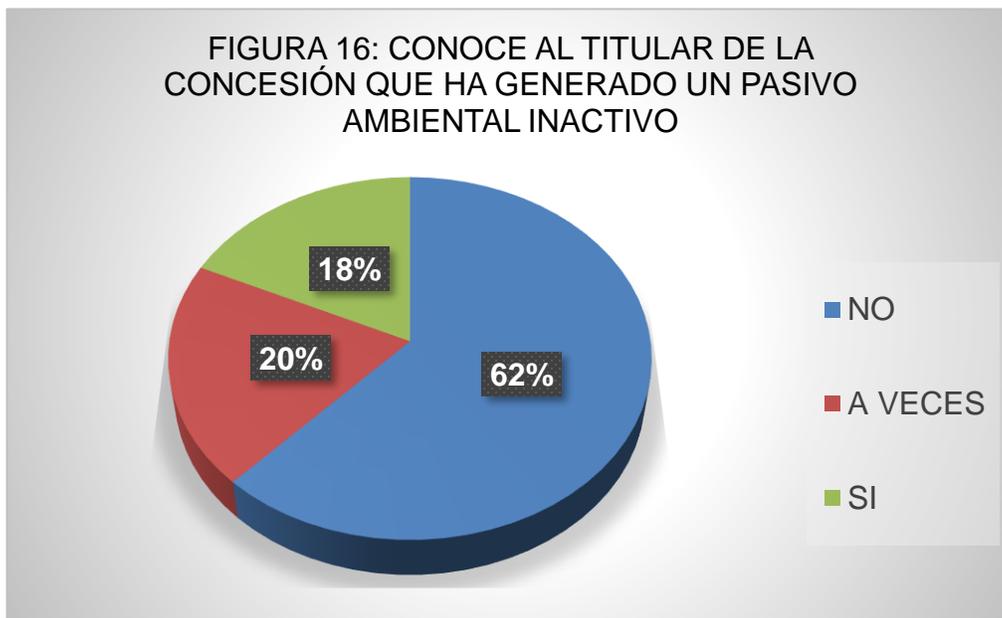
Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	24	48.0
A veces	14	28.0
Si	12	24.0
Total	50	100.0



Interpretación: Respecto a un pasivo ambiental inactivo corresponde a que la mina esta sin operar, el 48.0% de los encuestados opinaba que no sabe; el 28.0% que a veces; y el 24.0% que si sabe.

TABLA 19: CONOCE AL TITULAR DE LA CONCESIÓN QUE HA GENERADO UN PASIVO AMBIENTAL INACTIVO

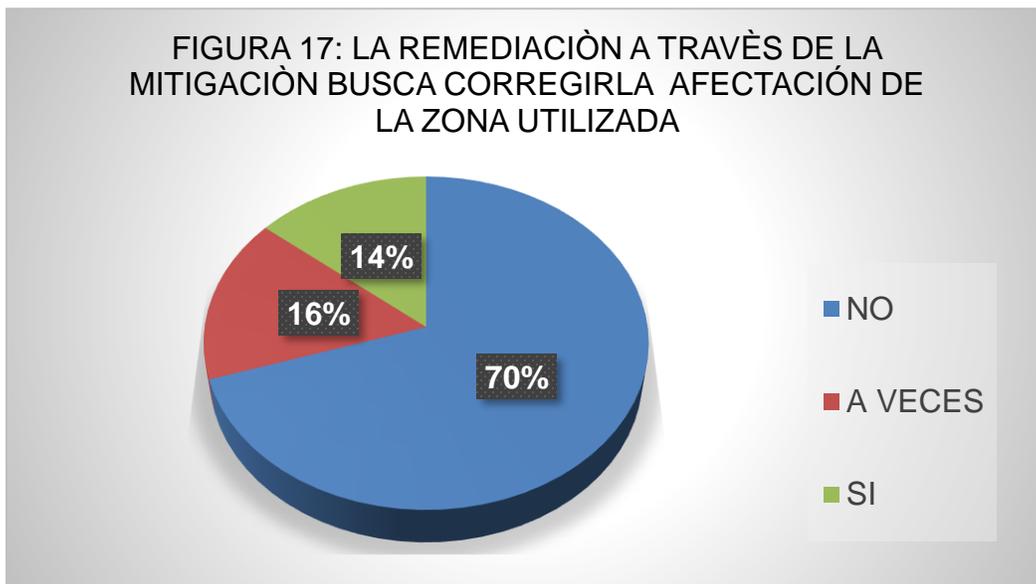
Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	30	60.0
A veces	10	20.0
Si	10	20.0
Total	50	100.0



Interpretación: Respecto si conocen al titular de la concesión que ha generado el pasivo ambiental inactivo, el 62.0% de los encuestados opinaba que no conoce; el 20.0% que a veces; y el 18.0% que si conoce.

TABLA 20: LA REMEDIACIÓN A TRAVÉS DE LA MITIGACIÓN BUSCA CORREGIRLA AFECTACIÓN DE LA ZONA UTILIZADA

Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	35	70.0
A veces	8	16.0
Si	7	14.0
Total	50	100.0



Interpretación: Respecto a la remediación que a través de la mitigación busca corregir la afectación de la zona utilizada, el 70.0% de los encuestados opinaba que no sabe; el 16.0% que a veces; y el 14.0% que si sabe.

TABLA 21: LA REMEDIACIÓN OPORTUNA A TRAVÉS DE LA MITIGACIÓN MINIMIZA LOS DAÑOS

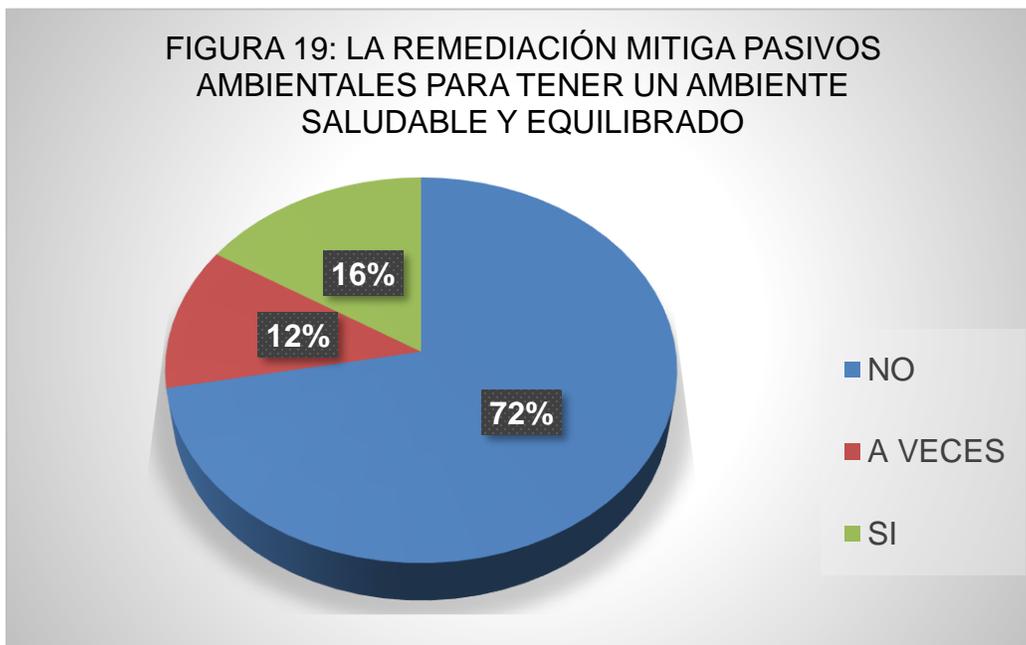
Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	40	80.0
A veces	8	16.0
Si	2	4.0
Total	50	100.0



Interpretación: Respecto a la remediación oportuna a través de la mitigación minimiza los daños, el 80.0% de los encuestados opinaba que no sabe; el 16.0% que a veces; y el 4.0% que si sabe.

TABLA 22: LA REMEDIACIÓN MITIGA PASIVOS AMBIENTALES PARA TENER UN AMBIENTE SALUDABLE Y EQUILIBRADO

Rango	Frecuencia	Porcentaje
No	36	72.0
A veces	6	12.0
Si	8	16.0
Total	50	100.0



Interpretación: Respecto a la remediación que mitiga los pasivos ambientales para tener un ambiente saludable y equilibrado, el 72.0% de los encuestados opinaba que no sabe; el 12.0% que a veces; y el 16.0% que si sabe.

Consistencia interna del instrumento: En cuanto a la aplicación del alfa de Cronbach se obtuvo un valor de .781, lo que indica que la consistencia interna del instrumento era buena.

Figura 20

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Tabla 23

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
.781	18

Asociación entre variables: En cuanto a los niveles de asociación aplicada la correlación de Pearson se ha demostrado que existe una relación moderada entre las variables y siendo significativo. Además, según la prueba de la independencia (Chi-cuadrado: $r < .05$) significativo, por lo tanto, se acepta la relación entre la minería no metálica y pasivos ambientales (Fuente: Base de datos).

Figura 21

$$r = \frac{\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{N}}{\sqrt{\left(\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \right) \left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N} \right)}}$$

Coefficiente de correlación de Pearson

3.1.1 Prueba de hipótesis

En cuanto a la contrastación de hipótesis de la minería no metálica se evidenció lo siguiente:

Tabla 24

VARIABLE	MINERIA NO METÁLICA								
DIMENSIÓN	DESARROLLO			EXPLOTACIÓN			CONCESIÓN DE BENEFICIO		
ITEMS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
	¿Sabe usted que las obras civiles como carreteras, puentes, pisos y otros en minería se efectúan en la etapa de desarrollo minero?	¿Sabe usted que para ejecutar las obras civiles en la etapa del desarrollo minero, utilizan los agregados (piedra, arena, y otros) de la misma mina?	¿Sabe usted que en las obras civiles efectuadas en la etapa del desarrollo minero dejan pasivos ambientales?	¿Conoce usted que para efectuar la explotación minera requiere la autorización del dueño de la superficie?	¿Conoce usted que en el distrito de Alto Larán, se efectúa la explotación minera del sub-suelo sobre minería no metálica?	¿Sabe usted que la explotación de los agregados que se encuentran en el sub-suelo, dejan profundos socavones y que ello constituye pasivos ambientales?	¿Sabe usted que la concesión de beneficio debe contar con una planta para que realice la actividad minera?	¿Conoce usted que en la concesión de beneficio, en la planta se concentra o se extrae el mineral valioso?	¿Sabe usted que la concesión de beneficio y/o planta lo puede tener el dueño de la concesión minera o un tercero?
Chi-cuadrado	16,000 ^a	15,160 ^a	18,760 ^a	16,120 ^a	4,960 ^a	18,520 ^a	30,280 ^a	54,760 ^a	44,920 ^a
gl	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sig. asintótica	.000	.001	.000	.000	.084	.000	.000	.000	.000

Fuente: Base de datos

a) Respecto a la dimensión desarrollo de la variable minería no metálica, se acepta la hipótesis del investigador.

b) Respecto a la dimensión explotación de la variable minería no metálica, se acepta la hipótesis del investigador, en cuanto a que la explotación minera requiere autorización del dueño de la superficie y deja profundos socavones que constituyen pasivos ambientales en la zona de intervención. En cambio, se acepta la hipótesis nula en cuanto se desconoce la explotación del subsuelo por parte de la minería de tipo no metálica.

c) Respecto a la dimensión concesión de beneficio de la variable minería no metálica, se acepta la hipótesis del investigador.

En cuanto a la contrastación de hipótesis de los pasivos ambientales se evidenció lo siguiente:

Tabla 25

VARIABLE	PASIVOS AMBIENTALES								
DIMENSIÓN	PASIVO AMBIENTAL ABANDONADO			PASIVO AMBIENTAL INACTIVO			REMEDIACIÓN		
ITEMS	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18
	¿Sabe usted que un pasivo ambiental minero abandonado es aquel que se generó sin contar con título de concesión?	¿Usted sabe que un pasivo ambiental minero sin concesión genera daños económicos?	¿Usted sabe que un pasivo ambiental minero sin concesión que genera daños económicos lo paga el Estado?	¿Sabe usted que un pasivo ambiental minero inactivo es aquel que se generó teniendo un título de concesión?	¿Sabe usted que un pasivo ambiental minero inactivo corresponde a que la mina está sin operar?	¿Conoce usted al titular de la concesión que ha generado un pasivo ambiental inactivo?	¿Sabe usted que la remediación a través de la mitigación se busca corregir la perturbación o afectación de la zona utilizada?	¿Sabe usted que la remediación oportuna a través de la mitigación, se pueda evitar o minimizar los daños?	¿Sabe usted que la remediación mitiga pasivos ambientales para tener un ambiente saludable y equilibrado?
Chi-cuadrado	21,280 ^a	15,160 ^a	18,760 ^a	17,320 ^a	4,960 ^a	18,520 ^a	30,280 ^a	50,080 ^a	33,760 ^a
gl	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sig. asintótica	.000	.001	.000	.000	.084	.000	.000	.000	.000

Fuente: Base de datos

- a) Respecto a la dimensión pasivo ambiental abandonado de la variable pasivos ambientales, se acepta la hipótesis del investigador.
- b) Respecto a la dimensión pasivo ambiental inactivo de la variable pasivos ambientales, en lo que respecta al daño generado teniendo el título de concesión, si conocen al titular que generó el pasivo ambiental inactivo, se acepta la hipótesis del investigador. En cambio, respecto al pasivo ambiental minero inactivo corresponde a que la mina está sin operar, se acepta la hipótesis nula.
- c) Respecto a la dimensión remediación de la variable pasivos ambientales se acepta la hipótesis del investigador.

3.2. Discusión de resultados

PRIMERA

La minería no metálica y los pasivos ambientales en el distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016, según la correlación de Pearson, representando ésta una moderada correlación entre las variables y siendo significativo. Además, según la prueba de la independencia (Chi-cuadrado: $r < .05$) significativo, por lo tanto, se acepta la relación entre la minería no metálica y los pasivos ambientales, al respecto Aguedo, M. (2008) en su tesis para obtener el grado de maestro: Problemática medio ambiental de las canteras de materiales de construcción en Lima; siendo su objetivo el describir y sugerir que cumplan las normas legales como técnicas para restaurar el relieve depredado al término de las actividades de explotación, para asegurar el uso de la tierra para las futuras generaciones, así como identificar las zonas urbanas o de expansión urbana, críticas con la problemática medioambiental ocasionado por los trabajos de explotación en las canteras de materiales de construcción, generando impacto negativo al medio ambiente, la cual se apoyó y trabajó con los planos catastrales de los consejos distritales, de las zonas urbanas y de expansión urbana, los planos del catastro minero de los registros públicos de minería y las concesiones mineras que explotan materiales de construcción por el método de tajo abierto; los informes de inspección semestral de seguridad y medio ambiente realizadas por las empresas de auditoría e inspección a las canteras de materiales de construcción; las denuncias o quejas efectuadas por los pobladores de los asentamientos humanos o urbanizaciones ante el Ministerio de Energía y Minas, Defensoría del Pueblo y los planos geológicos del INGEMMET, por tanto las operaciones de explotación, clasificación y chancado se realizaban sin haber presentado el estudio de impacto ambiental y el plan de minado correspondiente; la depredación del relieve del terreno es en forma irregular y caótica, con taludes verticales, con bancos angostos y vías de acceso en mal estado, dando un impacto visual muy deplorable, además los titulares mineros no comunican la paralización de sus operaciones mineras de explotación de los minerales de construcción, por no cumplir con presentar el plan

de cierre temporal o definitivo por el alto costo de su elaboración y ejecución; por otro lado, algunas concesiones mineras no se encuentran operando; pero tienen pasivos ambientales ciertas zonas que deben ser remediadas por estar con desechos y basurales en forma inmediata para evitar los impactos negativos y por último las canteras paralizadas por más de dos años y vigentes deben de presentar su plan de cierre temporal o definitivo para dar solución al problema de inmediato.

SEGUNDA

La minería no metálica está relacionada directamente con los pasivos ambientales en el distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016, según la correlación de Pearson, representando una moderada correlación entre las variables, por lo tanto, se acepta la relación entre la minería no metálica y los pasivos ambientales, al respecto Delgado, A. (2011) en su tesis para obtener el título profesional de ingeniero ambiental: Evaluación ambiental de extracción de caliza, minería artesanal no metálica, en zona de amortiguamiento – bosque de protección Alto Mayo, Rioja – 2010. Su objetivo es realizar la evaluación ambiental de la actividad de extracción de la piedra caliza y evaluar el estudio ambiental (declaración de impacto ambiental – DIA) presentado por el titular, debido a que aumentó la actividad minera no metálica y la mayor parte de ello se realizan en zonas que por las características fisiográficas y geomorfológicas son de interés para los empresarios y debido a su explotación han hecho que se generen impactos ambientales considerables. Estos impactos que se generaron son a causa de la actividad minera que se desarrolla sin contar con los criterios técnicos de protección ambiental tal como lo determina la norma, criterios que deben ayudar a mejorar las condiciones de trabajo y sobre todo mitigar los efectos o impactos que se genera producto de la intervención en el territorio y la finalidad es establecer medidas para minimizar los pasivos ambientales que se pueda generar producto de la explotación tal y conforme lo determina las normas mineras y ambientales.

TERCERA

La minería no metálica está relacionada directamente con los pasivos ambientales en el distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016, según la correlación de Pearson, representando una moderada correlación entre las variables, por lo tanto, se acepta la relación entre la minería no metálica y los pasivos ambientales, al respecto Soto, V. (2015) en su tesis para optar el título profesional de ingeniero en gestión ambiental: Caracterización de la actividad minera artesanal no metálica en la zona de la carretera Iquitos-Nauta. El objetivo es caracterizar la actividad minera no metálica y que el titular minero y trabajadores utilicen herramientas adecuadas y los medios legales que existe para la explotación del mineral, contribuyendo a su propio desarrollo, previniendo y mitigando los pasivos ambientales y evaluar las formas de extracción del mineral y transformación en las industrias, reconocer el estado actual de la actividad extractiva como la arena, el cual se destina para las construcciones de las ciudades, las arcillas se destinan para la fabricación de ladrillos; la extracción de arena es la que más daño causa al medio ambiente y es irreversible, ya que modifica el paisaje, deja al suelo libre para la erosión y extingue una biodiversidad endémica de estos suelos y si no se consigue planificar este tipo de extracción para evitar que se continúe con la misma acción en otras áreas y los pasivos ambientales considerados de la misma, continuaran sin poner disminuir los mismos, teniendo próximamente áreas desérticas muy deplorables en zonas amplias donde se desarrolle la actividad minera de tipo no metálica.

CUARTA

Las etapas de la minería no metálica están relacionadas directamente con los pasivos ambientales en el distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016, según la correlación de Pearson, representando una directa correlación entre las variables, por lo tanto, se acepta la relación entre las etapas de la minería no metálica y los pasivos ambientales, al respecto Villafañe, R. (2008) en su tesis: Tributo verde en la legislación minera de los Estados de Venezuela: Una posibilidad para la protección ambiental. El objetivo es recopilar y esquematizar los

instrumentos jurídicos en materia ambiental y minera, debido a la problemática de los impactos ambientales producidos por la minería conllevan mayormente a la contaminación atmosférica, sónica, de las aguas, los suelos, la afectación de la vegetación, el paisaje y la fauna; así como los cambios o desequilibrios en los hábitos y costumbres de la comunidad; en tal sentido la minería es considerada como una de las actividades muy perjudiciales para el ambiente, por tanto se debe advertir en cuanto a los problemas generados por la minería local presentan una situación preocupante con respecto a la erosión de suelo debido a la realización de actividades mineras, tal situación, aun cuando pueda darse a menor escala, no es ajena a la exploración , explotación y aprovechamiento de los minerales no metálicos, a saber las piedras de construcción, el mármol, pórfido, caolín, magnesita, las arenas, pizarras, arcillas, calizas, yeso, puzolanas, turbas, salinas y las sustancias terrosas y otros. Por tanto, el Ejecutivo a través de sus diferentes organismos y los demás niveles de gobierno y de acuerdo al proceso de descentralización, debe gestionar con eficiencia y eficacia la labor de fiscalización a la minería no metálica y determinación de los pasivos ambientales para su remediación oportuna, con el fin de que la explotación y aprovechamiento de estos minerales se realicen responsablemente.

CONCLUSIONES

Primera: Se determinó que la minería no metálica se relaciona significativamente con los pasivos ambientales en el distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016.

Segunda: Se determinó que la etapa del desarrollo de la minería no metálica se relaciona significativamente con los pasivos ambientales en el distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016.

Tercera: Se determinó que la explotación de la minería no metálica se relaciona significativamente con los pasivos ambientales en el distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016. No obstante, los pobladores del distrito de Alto Larán desconocen que se efectúa la explotación minera del sub-suelo sobre minería no metálica y desconocen que un pasivo ambiental inactivo corresponde a la mina que ha dejado de operar.

Cuarta: Se determinó que la planta de la concesión de beneficio que procesa los minerales no metálica se relaciona significativamente con los pasivos ambientales en el distrito de Alto Larán, provincia de Chincha, región Ica, año 2016.

RECOMENDACIONES

Primera: Se recomienda desarrollar una campaña de difusión a fin de que los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chíncha, región Ica tengan conocimiento que la minería no metálica se relaciona significativamente con los pasivos ambientales que se determinó en la zona de intervención.

Segunda: Se recomienda plena fiscalización de la minería no metálica y los pasivos ambientales que el Estado debe tomar en serio, ya que la Dirección Regional de Energía y Minas (DREM) es el ente competente para efectuar fiscalización de la zona, donde se ha determinado la existencia de pasivos ambientales por sus titulares mineros, con el fin de superar este problema.

Tercera: Se recomienda que el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) indique a la Dirección Regional de Energía y Mina (DREM) de la región de Ica, efectúe fiscalización sobre el área determinada que contiene pasivos ambientales por sus titulares mineros y que dé cuenta de ello.

Cuarta: Se recomienda que la Dirección Regional de Energía y Mina (DREM) de la región de Ica, efectúe fiscalización en la zona donde se ha determinado la existencia de pasivos ambientales por sus titulares mineros, según código 010254507 – Cantera Larán C. de 100 hectáreas y su titular: Bianca Renata Giorffino Coloritti y por último código 10010840X01 – Cantera Ñoco – 84 de 299.84 hectáreas y su titular: Gilberto Giorffino Neyra, conforme se indica en el documento de inventario de derechos mineros otorgado por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET).

3.5. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Aguedo Morales, A. (2008). *Problemática Medio Ambiental de las Canteras de Construcción en Lima*, de http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/593/1/aguedo_ma.pdf
- AMSAC. (Agosto de 10 de 2017). *Activos Mineros S.A.C.* Obtenido de <http://www.amsac.pe/index.php/remediacion-ambiental>
- Ander-Egg, E. (2011). *Aprende a Investigar - Nociones basicas para la investigación social*. Brujas.
- APAC, H. R. (2013). *El Deber Jurídico de Restauración Ambiental*, de https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=6391
- Arias Odon, F. G. (1999). *El Proyecto de Investigación - Guia para su elaboración - 3ra. Edición*. Obtenido de <http://www.smo.edu.mx/colegiados/apoyos/proyecto-investigacion.pdf>
- Arias Odon, F. G. (2012). *El Proyecto de Investigación- Introducción a la Metodología Científica- 6ta Edición*. Caracas-Venezuela: Episteme, C.A.
- Baca Tupayachi, E. (2013). *Estudio sobre marco normativo minero en Perú*, de <http://www.propuestaciudadana.org.pe/sites/default/files/publicaciones/archivos/Estudio%20EBaca.pdf>
- Barettino Fraile, D. (2002). *Ordenación Minero - Ambiental de recursos de rocas industriales. Aplicacion a la reserva estatal de Pizarras de la Cabrera (León)*. Obtenido de <http://oa.upm.es/624/1/06200203.pdf>
- Belaunde Moreyra, M. (2014). *Derecho Minero y Concesión*. Lima-Perú: San Marcos E.I.R.L.
- Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación - administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Tercera edición ed.). Colombia: Pearson Educación de Colombia Ltda.
- Caballenas de Torres, G. (2011). *Diccionario Jurídico Elemental*. Viamonte, Argentina: Editorial Heliasta S.R.L.
- Carolina, G. B. (2009). *La Concesión Minera*. Lima, Perú: Editorial Tinco S.A.
- Carrere, R. (2004). *Minería- Impactos sociales y ambientales* (Hersilia Fonseca ed.). Uruguay, Uruguay.

- Cochilco y Codelco. (2016). *Con Minería se aprende*. Obtenido de <http://www.minmineria.gob.cl/%C2%BFque-es-la-mineria/tipos-de-minerales/>
- Comite Distrital de Defensa Civil Alto Larán. (5 de Agosto de 2008). *Plan Local de Gestión de Riesgos del Distrito de Alto Larán*, de http://bvpad.indeci.gob.pe/download/eventos/CD_Foro_Vivienda/Publicaciones/PREDES/Plan%20Local%20GdeR%20Alto%20Laran.pdf
- Congreso de la Republica del Perú. (1993). *Archivo digital de la legislación del Peru*, de <http://www.leyes.congreso.gob.pe/constituciones.aspx>
- Delgado Alvarez, G. (2011). *Evaluación Ambiental de Extracción de Caliza, Minería Artesanal No Metálica*, de <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/1377/ITEM@11458-294.pdf?sequence=1>
- Eduardo, O. A. (2008). *Estudio comparativo de la gestión de los pasivos ambientales mineros en Bolivia, Chile, Perú y Estados Unidos*, de <http://cendoc.one.gob.do:81/bases/libros/texto/1021.pdf>
- Estudio Mineros del Perú S.A.C. (10 de Agosto de 2017). *Manual de Minería*. Obtenido de http://www.estudiosmineros.com/ManualMineria/Manual_Mineria.pdf
- FONAM. (2016). *Fondo Nacional del Ambiente-Perú*, de <http://www.fonamperu.org/general/pasivos/pasivos.php>
- Fondo Nacional del Ambiente-Perú. (15 de Julio de 2017). *Tipos de Pasivos Ambientales Mineros*. Obtenido de <http://fonamperu.org.pe/tipos-de-pasivos-ambientales-mineros/>
- Foy Valencia, P. y. (2012). *Glosario Jurídico Ambiental Peruano*. Lima: Fondo Editorial-Academia de la Magistratura.
- Frayssineti, G. B. (Noviembre de 2009). Circulo de Derecho Administrativo. (C. d. Administrativo-CDA, Ed.) *Revista de Derecho Administrativo*, p. 109.
- Gamarra Barrantes, C. (2009). *La Concesión Minera*. Lima, Perú: Editorial Tinco S.A.
- García Montúfar, G. (1989). *Apuntes de Derecho Minero Común*. Lima-Perú: Cultural Cuzco S.A.

- García Montúfar, G. (2001). *Apunte de Derecho Minero Común* (Segunda Edición ed.). Lima, Perú: Gráfica Horizonte.
- Hernández, F. y B. (2010) *Metodología de la Investigación* (Quinta edición ed.). Mexico D.F.: Mc Graw Hill/INTERAMERICANA EDITORES S.A. DE C.V.
- INGEMMET. (2000). *Compendio de Yacimientos Minerales del Perú*, de <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/2007/cyamientos/cap01.pdf>
- MEM-Dirección General de Minería. (4 de Abril de 2012). *ABC Glosario de Términos Mineros*. Obtenido de https://www.mem.gob.gt/wp-content/uploads/2012/05/4._Glosario_Minero_2006.pdf
- Ministerio de Energía y Minas. (1992). *Texto Unico Ordenado de la ley General de Minería/D.S. N° 014-92-EM*. http://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/94/PLAN_94_DS%20N%C2%BA%20014-92-EM_2008.pdf
- Ministerio de Energía y Minas. (2013). *Actividad Minera en el Perú*. Obtenido de <http://www.ramosdavila.pe/media/Leer-documento-del-MINEM.pdf>
- Ministerio de Energía y Minas. (2016). *Anuario Minero 2016*. Lima-Perú: Biblioteca Nacional del Perú.
- Ministerio de Energía y Minas. (15 de Junio de 2017). *Calificación de PPM y PMA*. http://www.minem.gob.pe/_detalle.php?idSector=1&idTitular=185&idMenu=sub153&idCateg=185
- Ministerio del Ambiente. (2012). *Glosario de Términos para la Formulación de Proyectos Ambientales*, de <http://cdam.minam.gob.pe/novedades/glosarioterminosambientales.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (2015). *Glosario de Términos - Sitios contaminados*. Obtenido de <http://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2015/02/2016-05-30-Conceptos-propuesta-Glosario.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (2016). *Manual de Legislación Ambiental*. Obtenido de http://www.legislacionambientalspda.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=399&Itemid=3734
- Ministerio del Ambiente. (12 de Julio de 2017). *Manual de Legislación Ambiental*, de http://www.legislacionambientalspda.org.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=350&Itemid=4269

- Ministerio del Ambiente. (15 de Julio de 2017). *Sistema Nacional de Información Ambiental*. Obtenido de <http://sinia.minam.gob.pe/contenido/libertad-dia-internacional-conservacion-suelo-07-julio-2012>
- MISEREOR. (2011). *Documento de Posición- MISEREOR*. (c/o Misereor, Ed.), de http://www.misereor.org/fileadmin/redaktion/MISEREOR_Documento-de-posicon-mineria-2012.pdf
- Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales. (2004). *Minería- Impactos sociales y ambientales*. Uruguay: Hersilla-Fonseca.
- Neuenschwander, J. C. (Setiembre de 2009). *Propiedad del Subsuelo y los Recursos Naturales en el Perú: Situación y Soluciones al Conflicto Económico y Social*. [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/F790E969FBF4202105257CC4005F2136/\\$FILE/propiedad_subsuelo_recursos_naturales_Juan_Carlos_Eguren.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/F790E969FBF4202105257CC4005F2136/$FILE/propiedad_subsuelo_recursos_naturales_Juan_Carlos_Eguren.pdf)
- OEFA. (2016). *La Vinculación y Retroalimentación entre la Certificación y la Fiscalización Ambiental*. Lima-Perú: Biblioteca Nacional del Perú.
- Osinermin. (2017). *La industria de la minería en el Perú: 20 años de contribución y desarrollo económico del país*. Lima-Perú: Biblioteca Nacional del Perú.
- PWC. (2013). *Industria Minera- pwc.*, de <https://www.pwc.pe/es/doing-business/assets/pwc-doing-business-mining-espanol.pdf>
- Rojas, Z. y Z. (2007). *Economía Minera No Metálica en la Comuna de Coquimbo. Sustentabilidad y Proyecciones Comerciales de la Industria del Carbonato de Calcio*, de http://www.academia.edu/9169462/ECONOMIA_MINERA_NO_METALICA
- Sentencia del Pleno del Tribunal Constitucional, 0048-2004-PI/TC (Tribunal Constitucional 11 de Abril de 2005).
- Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. (2004). *Informe quincenal de snmpe 07*, de http://infoandina.mtnforum.org/sites/default/files/news/files/IQSnmpe_072004.pdf

- Soto Vásquez, G. (2015). “*Caracterización de la actividad minera artesanal no metálica en la zona de la carretera Iquitos-Nauta*”. Obtenido de <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3267/TESIS%20PARA%20LIBRO%20GUILLERMO%20M.%20SOTO%20V%C3%81SQUEZ.pdf?sequence=1>
- Tribunal Constitucional. (2005). *Sentencia del Tribunal Constitucional*. Lima: TC., de <http://tc.gob.pe/jurisprudencia/2005/00048-2004-AI.pdf>
- Villafañe R., N. (2008). *Tributo Verde en la Legislación Minera de los Estados de Venezuela: Una posibilidad para la protección ambiental*, de http://bdigital.ula.ve/storage/pdftesis/postgrado/tde_arquivos/52/TDE-2011-11-21T09:26:19Z-1624/Publico/villafanenelly.pdf
- Yupari, A. (s.f.). *Informe Pasivos Ambientales en Sudamérica*, de <http://bibliotecavirtual.minam.gob.pe/biam/bitstream/handle/minam/1685/BIV01456.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

“MINERÍA NO METALICA Y LOS SUJETOS RESPONSABLES DE LOS PASIVOS AMBIENTALES EN EL DISTRITO DE ALTO LARÁN, PROVINCIA DE CHINCHA, REGION ICA, AÑO 2016”

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES
<p>Problema general ¿Cómo es la relación entre la minería no metálica y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chíncha, región Ica, año 2016?</p>	<p>Objetivo general Determinar cómo es la relación entre la minería no metálica y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chíncha, región Ica, año 2016.</p>	<p>Hipótesis general La minería no metálica se relaciona significativamente con los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chíncha, región Ica, año 2016.</p>	<p>Variable: 1</p>	<p>D1: Desarrollo</p> <p>D2: Explotación</p> <p>D3: Concesión de beneficio</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>a) ¿Cómo es la relación entre la etapa de desarrollo y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito Alto de Larán, provincia de Chíncha, región Ica, año 2016?</p> <p>b) ¿Cómo es la relación entre la etapa de explotación y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chíncha, región Ica, año 2016?</p> <p>c) ¿Cómo es la relación entre la etapa de concesión de beneficio y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chíncha, región Ica, año 2016?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>a) Establecer cómo es la relación entre la etapa de desarrollo y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chíncha, región Ica, año 2016.</p> <p>b) Establecer cómo es la relación entre la etapa de explotación y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chíncha, región Ica, año 2016.</p> <p>c) Establecer cómo es la relación entre la etapa de concesión de beneficio y los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chíncha, región Ica, año 2016.</p>	<p>Hipótesis específicas</p> <p>a) La etapa de desarrollo de la minería no metálica se relaciona significativamente con los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chíncha, región Ica, año 2016.</p> <p>b) La etapa de explotación de la minería no metálica se relaciona significativamente con los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chíncha, región Ica, año 2016.</p> <p>c) La etapa de concesión de beneficio de la minería no metálica se relaciona significativamente con los pasivos ambientales, según los pobladores del distrito de Alto Larán, provincia de Chíncha, región Ica, año 2016.</p>	<p>MINERÍA NO METÁLICA</p> <p>Variable: 2</p> <p>PASIVOS AMBIENTALES</p>	<p>D1: Pasivo ambiental abandonado</p> <p>D2: Pasivo ambiental inactivo</p> <p>D3: Remediación</p>

MÉTODO Y DISEÑO	POBLACIÓN	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA
<p>Tipo de investigación: Básica; porque mantiene como propósito recoger información de la realidad y enriquecer el conocimiento científico orientándonos al descubrimiento de principios y leyes. Sánchez y Reyes (2002: 13)</p> <p>Método es deductivo, también es descriptivo: “Su propósito básico es: describir cómo se presenta y que existe con respecto a las variables o condiciones en una situación”. Sánchez y Reyes. (2002:79)</p> <p>Diseño del estudio es no experimental y correlacional: al respecto manifiestan que este diseño “se orienta a la determinación del grado de relación existente entre dos variables de interés en una misma muestra de sujeto o el grado de relación entre dos fenómenos o eventos observados”. Sánchez y Reyes (2002:79)</p> <pre> graph LR M --> Ox M --> Oy Ox <--> Oy Ox --- X Oy --- Y X --- R Y --- R </pre> <p>M= Muestra X, Y = Subíndices. Observaciones obtenidas de cada una de las variables. R= Indica la posible relación entre las variables estudiadas.</p>	<p>A) POBLACIÓN</p> <p>La población está constituida por 6,792 habitantes, del distrito de Alto Larán.</p> <p>B) MUESTRA</p> <p>La muestra es intencional y estuvo constituida por 50 personas mayores de edad, del distrito de Alto Larán.</p>	<p>En el marco de la técnica de la observación, se diseñará un cuestionario para ser aplicado a hombres y mujeres mayores de edad, del distrito de Alto Larán.</p> <p>La ventaja principal del cuestionario arraiga en la economía de tiempo y personal, ya que los cuestionarios pueden dejarse en el lugar apropiado o pueden administrarse en grupos reunidos al objetivo.</p> <p>La finalidad de este instrumento es compilar la información requerida en el estudio sobre la minería no metálica y los pasivos ambientales en el distrito de Alto Larán.</p> <p>El referido instrumento se caracteriza por ser formal y estructurado, de carácter informativo e instructivo donde se describe ampliamente el propósito de la encuesta y se señalan las recomendaciones a seguir a los encuestados, para que los datos proporcionados sean objetivos y veraces; así mismo el agradecimiento por su participación.</p>	<p>Coeficiente de correlación de Pearson</p> $r = \frac{\sum XY \cdot \sum X \sum Y}{N \sqrt{\left(\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N} \right) \left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N} \right)}}$



ENCUESTA SOBRE LA MINERÍA NO METALICA

Estimados ciudadanos: Agradecemos su gentil participación en la presente investigación para obtener información sobre la minería no metálica.

El cuestionario es anónimo, por favor responda con sinceridad. Lea usted con atención y conteste marcando con una "X" en un solo recuadro.

Instrucciones:

En las siguientes proposiciones marque con una x en el valor del casillero que según Ud. Corresponde.

NO	A VECES	SI
1	2	3

Dimensiones e Indicadores		1	2	3
DESARROLLO				
1	¿sabe usted que las obras civiles como carreteras, puentes, pisos y otros en minería se efectúan en la etapa de desarrollo minero?			
2	¿sabe usted que para ejecutar las obras civiles en la etapa del desarrollo minero, utilizan los agregados (piedra, arena, y otros) de la misma mina?			
3	¿sabe usted que en las obras civiles efectuadas en la etapa del desarrollo minero dejan pasivos ambientales?			
EXPLORACIÓN				
4	¿Conoce usted que para efectuar la explotación minera requiere la autorización del dueño de la superficie?			
5	¿Conoce usted que en el distrito de Alto Larán, se efectúa la explotación minera del sub-suelo sobre minería no metálica?			
6	¿Sabe usted que la explotación de los agregados (piedra, arena y otros) que se encuentran en el sub-suelo, dejan profundos socavones y que ello constituye pasivos ambientales?			
CONCESIÓN DE BENEFICIO				
7	¿sabe usted que la concesión de beneficio debe contar con una planta para que realice la actividad minera?			
8	¿conoce usted que en la concesión de beneficio, en la planta se concentra o se extrae el mineral valioso?			
9	¿sabe usted que la concesión de beneficio y/o planta lo puede tener el dueño de la concesión minera o un tercero?			

ENCUESTA SOBRE PASIVOS AMBIENTALES

Estimado Abogado: Agradecemos su gentil participación en la presente investigación para obtener información sobre los pasivos ambientales.

El cuestionario es anónimo, por favor responda con sinceridad. Lea usted con atención y conteste marcando con una "X" en un solo recuadro.

Instrucciones:

En las siguientes proposiciones marque con una x en el valor del casillero que según Ud. Corresponde.

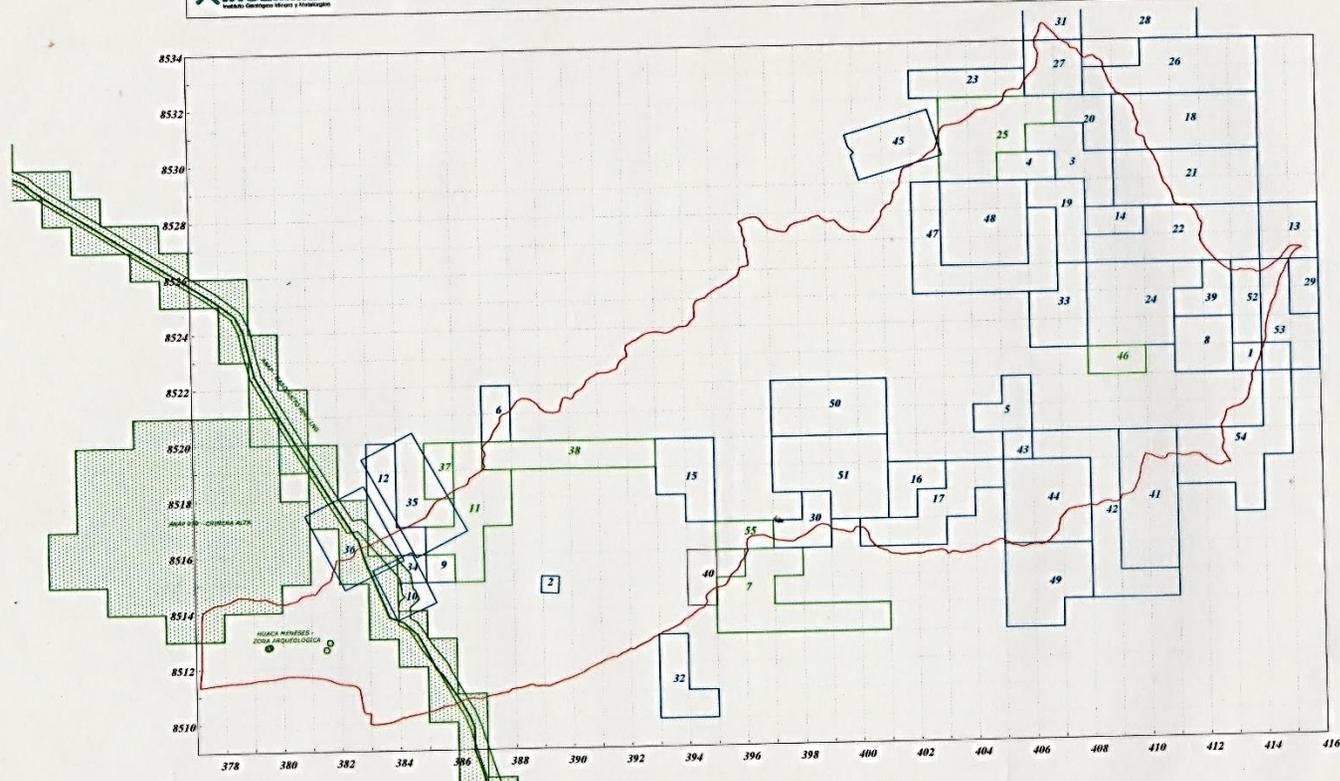
NO	A VECES	SI
1	2	3

	Dimensiones e Indicadores	1	2	3
PASIVO AMBIENTAL ABANDONADO				
1	¿Sabe usted que un pasivo ambiental minero abandonado es aquel que se generó sin contar con título de concesión?			
2	¿Usted sabe que un pasivo ambiental minero sin concesión genera daños económicos?			
3	¿Usted sabe que un pasivo ambiental minero sin concesión que genera daños económicos lo paga el Estado?			
PASIVO AMBIENTAL INACTIVO				
4	¿Sabe usted que un pasivo ambiental minero inactivo es aquel que se generó teniendo un título de concesión?			
5	¿Sabe usted que un pasivo ambiental minero inactivo corresponde a que la mina está sin operar?			
6	¿Conoce usted al titular de la concesión que ha generado un pasivo ambiental inactivo?			
REMEDIACIÓN				
7	¿Sabe usted que la remediación a través de la mitigación se busca corregir la perturbación o afectación de la zona utilizada?			
8	¿Sabe usted que la remediación oportuna a través de la mitigación, se pueda evitar o minimizar los daños?			
9	¿Sabe usted que la remediación mitiga pasivos ambientales para tener un ambiente saludable y equilibrado?			



INVENTARIO DE DERECHOS MINEROS

HOJA: 27-L



LA CONCESION MINERA: No otorga derechos sobre la tierra o el predio. No otorga derechos sobre el agua.
 No autoriza iniciar ninguna actividad de exploración o explotación.

LEYENDA	
	DERECHOS MINEROS EN TRAMITE
	DERECHOS MINEROS TITULADOS
	DERECHOS MINEROS EXTINGUIDOS
	PLANTAS DE BENEFICIO, CANTERAS, OTROS

CERTIFICACION AMBIENTAL	
	EXPLORACION 0
	EXPLORACION 1

Fuente: Dirección General de Asuntos Ambientales, Recursos del INER

CLÁUSULA DE SALVAGUARDA: La información sobre Áreas Restringidas a la Actividad Minera (Áreas Naturales, Zonas Urbanas y de Espectación Urbana, Zonas Arqueológicas, Proyectos Especiales, Reservas Turísticas y otras) que aparecen en el plano cartográfico, tienen CARÁCTER REFERENCIAL, toda vez que su administración corresponde a otras entidades. Su actualización se efectúa de acuerdo a la información que dichas Entidades envíen al INGEMMET.

NOTA DE SALVAGUARDA: A la fecha, La Línea de Frontera Peruana se encuentra en proceso de actualización de acuerdo a la información proporcionada por el IGN.

SECTOR ENERGIA Y MINAS INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO DIRECCION DE CATASTRO MINERO			
INVENTARIO DE DERECHOS MINEROS			
PLANO :			
HOJA IGN: TANTARA - 27-L	DATUM : PSAD 56		
ESCALA: 200000	ZONA UTM: 18		
FECHA : 17 August 2015	ELABORADO POR : GUIDO VALDIVIA PONCE	Ing. HENRY LUIS CUBROPA Director de Catastro Minero Instituto Geológico Minero y Metalúrgico	

INFORMACION DE DERECHOS MINEROS

Fecha: 17/8/2015

CARTA: 27-K,27-L

N°	CODIGO	ESTADO	NOMBRE	TITULAR (referencial)	SUSTANCIA	HECTAREA	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO
1	010145014	D.M. Titulado D.L. 708	ALMONSA	S.M.R.L. VACARAQUINA	M	100.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
2	010054703	D.M. Titulado D.L. 708	ANDINO DOS - 03	COMPANIA MINERA AGREGADOS CALCAREOS S.A.	N	36.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
3	610008911	D.M. Titulado D.L. 708	ANTA PACHA DOS	PAMELA CLAUDIA GARCIA RIOS	M	500.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
4	010489311	D.M. Titulado D.L. 708	ANTA PACHA UNO	PAMELA CLAUDIA GARCIA RIOS	M	200.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
5	610006211	D.M. Titulado D.L. 708	ATAHUARANGA	JOSE LUIS TORRES TRILLO	N	200.00	ICA	CHINCHA	CHINCHA ALTA
6	010417812	D.M. Titulado D.L. 708	ATLANTIC I	ATLANTIC BOUSSE S.A.C.	N	1000.00	ICA	CHINCHA	EL CARMEN
7	610003811	D.M. en trámite D.L. 708	BART 3 2011	JUAN EDUARDO GRAZIANI PINO	M	400.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
8	010326310	D.M. Titulado D.L. 708	CANTA TUCO	GMX MINERAALS SOCIEDAD ANONIMA	M	299.84	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
9	010254507	D.M. Titulado D.L. 708	CANTERA LARAN C	BIANCA RENATA GIORFFINO COLORITTI	N	1000.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
10	10010840X01	D.M. Titulado D.L. 109	CANTERA NOCO-84	GILBERTO GIORFFINO NBYRA	N	1000.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
11	010002614	D.M. en trámite D.L. 708	CHANCADORA LA CULEBRILLA DON ROMY	ADMINISTRADORA DE MAQUINARIA Y CONSTRUCC	N	500.00	ICA	CHINCHA	CHINCHA ALTA
12	010262007	D.M. Titulado D.L. 708	CHANCADORA SAN MIGUEL SAC	JOSE MIGUEL GIORFFINO COLORITTI	M	400.00	ICA	CHINCHA	SAN JUAN DE YANA
13	010066913	D.M. Titulado D.L. 708	CHOCOS XII	ANA MARIA RUIZ RAMIREZ	M	200.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
14	010032711	D.M. Titulado D.L. 708	CHUNCHOS	JORGE FLORES VILLANUEVA	M	500.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
15	010060713	D.M. Titulado D.L. 708	DOÑA HORTENSIA	AGUSTIN JOSE PATRICIO FALCONE VALDEZ	M	300.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
16	010268110	D.M. Titulado D.L. 708	EL SHADAY	INOSENTE NUÑEZ CHOQUE	M	700.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
17	010167511	D.M. Titulado D.L. 708	EL SHADAY 2	INOSENTE NUÑEZ CHOQUE	M	1000.00	ICA	CHINCHA	SAN JUAN DE YANA
18	010298113	D.M. Titulado D.L. 708	ELCONDE 03	NEWMONT PERU S.R.L.	M	400.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
19	010297913	D.M. Titulado D.L. 708	ELCONDE 01	NEWMONT PERU S.R.L.	M	300.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
20	010298013	D.M. Titulado D.L. 708	ELCONDE 02	NEWMONT PERU S.R.L.	M	1000.00	ICA	CHINCHA	SAN JUAN DE YANA
21	010298213	D.M. Titulado D.L. 708	ELCONDE 04	NEWMONT PERU S.R.L.	M	1000.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
22	010298313	D.M. Titulado D.L. 708	ELCONDE 05	NEWMONT PERU S.R.L.	M	400.00	ICA	CHINCHA	SAN JUAN DE YANA
23	010020012	D.M. Titulado D.L. 708	GOLDICA 4	GOLDEN IDEAL GOLD MINING SAC	M	1000.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
24	050014115	D.M. Titulado D.L. 708	HUACHINGA 2015	LI YIN	N	900.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
25	010361114	D.M. en trámite D.L. 708	KITO IX	CALIZA CEMENTO INCA S.A.	N	1000.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
26	010311513	D.M. Titulado D.L. 708	KRISTEN 01	NEWMONT PERU S.R.L.	M	400.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
27	010318913	D.M. Titulado D.L. 708	KRISTEN 09	NEWMONT PERU S.R.L.	M	400.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
28	010319013	D.M. Titulado D.L. 708	KRISTEN 10	NEWMONT PERU S.R.L.	M	1000.00	ICA	CHINCHA	SAN JUAN DE YANA
29	010319913	D.M. Titulado D.L. 708	KRISTEN 19	NEWMONT PERU S.R.L.	M	200.00	HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	SAN JUAN
30	010540511	D.M. Titulado D.L. 708	LAS ABEJAS	CLEDONIO VILLAVICENCIO TOVAR	M	300.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
31	010045115	D.M. Titulado D.L. 708	LIMAY TRES	FRESNILLO PERU S.A.C.	M	800.00	ICA	CHINCHA	SAN JUAN DE YANA
32	610002813	D.M. Titulado D.L. 708	LINDA ROSA I	AMANCIO ASTORAYME FLORES	M	400.00	ICA	CHINCHA	EL CARMEN
33	050013915	D.M. Titulado D.L. 708	LUCHUMARCA 2015	LI YIN	M	500.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
34	010644707	D.M. Titulado D.L. 708	MARICIELO I 2007	ISMAEL RIVAS CARDENAS	N	800.00	ICA	CHINCHA	CHINCHA ALTA
35	10011067X01	D.M. Titulado D.L. 109	MINA CANTERA LA CULEBRILLA	BIANCA RENATA GIORFFINO COLORITTI	N	800.00	ICA	CHINCHA	CHINCHA ALTA
36	10008037X01	D.M. Titulado D.L. 109	MINA CANTERA PAMPA DE NOCO	S.M.R.L. MINA CANTERA PAMPA DE NOCO DE I	N	689.63	ICA	CHINCHA	CHINCHA ALTA
37	610000314	D.M. en trámite D.L. 708	MINA CANTERA SAN JUAN	S.M.R.L. MINA CANTERA PAMPA DE NOCO DE I	N	200.00	ICA	CHINCHA	CHINCHA ALTA
38	610001014	D.M. en trámite D.L. 708	MINA CANTERA SAN JUAN I	S.M.R.L. MINA CANTERA PAMPA DE NOCO DE I	N	600.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
39	010137710	D.M. Titulado D.L. 708	MINA SANTIAGO MOLINO	CARLOS MENDOZA CONTRERAS	M	300.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
40	610004210	D.M. Exting. a publicar de L.D.	MINAS SALEM 2	JOSE LUIS OLIVARES OTAÑO	M	200.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
41	010197906	D.M. Titulado D.L. 708	MM172	VALE EXPLORATION PERU S.A.C.	M	1000.00	ICA	CHINCHA	EL CARMEN
42	010198006	D.M. Titulado D.L. 708	MM173	VALE EXPLORATION PERU S.A.C.	M	1000.00	ICA	CHINCHA	EL CARMEN
43	010197706	D.M. Titulado D.L. 708	MM174	VALE EXPLORATION PERU S.A.C.	M	100.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
44	010074205	D.M. Titulado D.L. 708	MMS2	VALE EXPLORATION PERU S.A.C.	M	900.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
45	10011774X01	D.M. Titulado D.L. 109	MOLLE I	COMPANIA MINERA AGREGADOS CALCAREOS S.A.	N	507.30	ICA	CHINCHA	SAN JUAN DE YANA
46	010136315	D.M. en trámite D.L. 708	NEXXT 08	MIGUEL ANGEL TEBERINA GRIMALDI	M	200.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
47	610000309	D.M. Titulado D.L. 708	PACHARUSI	ALBERTO MARTIN RIOS CARRANZA	M	1000.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
48	610000209	D.M. Titulado D.L. 708	PACHAMAMA CU	ALBERTO MARTIN RIOS CARRANZA	M	900.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
49	010000815	D.M. Titulado D.L. 708	REY SALOMON	ELMER NUÑEZ MONTERO	M	800.00	ICA	CHINCHA	EL CARMEN
50	010325713	D.M. Titulado D.L. 708	ROSARIO 1 NORTE	CORPORACION MATERIALES PIURA S.A.C.	M	800.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
51	010325813	D.M. Titulado D.L. 708	ROSARIO 2 SUR	CORPORACION MATERIALES PIURA S.A.C.	M	1000.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
52	010333411	D.M. Titulado D.L. 708	VACARAQUINA	S.M.R.L. VACARAQUINA	M	300.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN
53	010120211	D.M. Titulado D.L. 708	VM 373	VOTORANTIM METAIS - CAJAMARQUILLA S.A.	M	500.00	HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	SAN JUAN
54	010120111	D.M. Titulado D.L. 708	VM 374	VOTORANTIM METAIS - CAJAMARQUILLA S.A.	M	1000.00	HUANCAVELICA	CASTROVIRREYNA	CAPILLAS
55	610002015	D.M. en trámite D.L. 708	WANCOR	S.M.R.L. MINA CANTERA PAMPA DE NOCO DE I	N	200.00	ICA	CHINCHA	ALTO LARAN

**FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLITICA
ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO**
INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA
I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del informante: MARIA ISABEL MEDRANO SANCHEZ
 1.2 Institución donde labora: I. MINERA E.R.L. / U.A.P.
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de Evaluación: CUESTIONARIO
 1.4 Autor del instrumento: YOWAR LANDEK RUBINOS VASQUEZ
 1.5 Título de la Investigación: MINERIA NO METALICA Y LOS SUJETOS RESPON-
 SABLES D.E. LOS PASIVOS AMBIENTALES EN EL DISTRITO D.E. ACTO
 LARAN, PROV. DE CHINCHA, REGION ICA, 2016.

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	MUY BUENA					BUENA					MUY BUENA									
		05	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.																		X		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.																		X		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la investigación.																		X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe un constructo lógico en los ítems.																		X		
5. SUFICIENCIA	Valora las dimensiones en cantidad y calidad.																		X		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para cumplir con los objetivos trazados.																			X	
7. CONSISTENCIA	Utiliza suficientes referentes bibliográficos.																		X		
8. COHERENCIA	Entre hipótesis dimensiones e indicadores.																		X		
9. METODOLOGÍA	Cumple con los lineamientos metodológicos.																			X	
10. PERTINENCIA	Es asertivo y funcional para la Ciencia.																		X		

 III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: SI ES APLICABLE

 IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 90%

 LUGAR Y FECHA: Lima, 01 de Diciembre 2017

 FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE
 DNI: 91393621 Teléfono: 91988633

