



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

LA FORMALIZACIÓN DE LA PEQUEÑA MINERÍA Y MINERÍA ARTESANAL Y
SU RELACIÓN CON LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL DISTRITO DE
CHÁPARRA, REGIÓN AREQUIPA AÑO 2020

Línea de investigación:

Gestión empresarial e inclusión social

Tesis para optar el grado académico de Maestro en Administración y
Gerencia Social

Autor:

Macha Romero, Aparicio Alberto

Asesor:

Rodríguez Michuy, Alcides
(ORCID-0000-0003-1067-7253)

Jurado:

Guevara Flores, Julio Cesar
Romero Carrión, Violeta Leonor
Navarro Navarro, Bertha Consuelo

Lima - Perú

2022

Referencia:

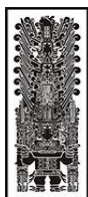
Macha, A. (2022). *La formalización de la pequeña minería y minería artesanal y su relación con la responsabilidad social en el distrito de Cháparra, región Arequipa año 2020*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6454>



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

LA FORMALIZACIÓN DE LA PEQUEÑA MINERÍA Y MINERÍA ARTESANAL Y SU
RELACIÓN CON LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL DISTRITO DE
CHÁPARRA, REGIÓN AREQUIPA AÑO 2020

Línea de investigación
Gestión Empresarial e Inclusión Social

Tesis para optar el grado académico de
Maestro en Administración y Gerencia Social

Autor

Macha Romero, Aparicio Alberto

Asesor

Rodríguez Michuy, Alcides
ORCID-0000-0003-1067-7253

Jurado

Guevara Flores, Julio Cesar
Romero Carrión, Violeta Leonor
Navarro Navarro, Bertha Consuelo

Lima – Perú
2022

Dedicatoria

A mi alma mater UNFV por compartir
experiencias académicas y a mi familia que
fue el soporte en mis logros

Agradecimiento

A los señores catedráticos, las autoridades y personal administrativo de la Escuela Universitaria de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal, por haberme dado la oportunidad de recibirme en sus aulas para superarme profesionalmente,

A Yanhet Zavaleta Sánchez, compañera de estudios que me alentó y apoyo a seguir adelante en la maestría.

Índice

Caratula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice.....	iv
Índice de tablas	vi
Índice de Figuras.....	viii
Resumen	ix
Abstract	x
I. Introducción	1
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Descripción del problema	3
1.3. Formulación del problema	5
<i>1.3.1. Problema general</i>	5
<i>1.3.2. Problemas específicos</i>	5
1.4. Antecedentes de la investigación.....	6
<i>1.4.1. Antecedentes nacionales</i>	6
<i>1.4.2. Antecedentes internacionales</i>	8
1.5. Justificación de la investigación.....	10
<i>1.5.1. Justificación práctica</i>	10
<i>1.5.2. Justificación teórica</i>	10
<i>1.5.3. Justificación metodológica</i>	11
1.6. Limitaciones de la investigación	11

1.7. Objetivos	11
1.7.1. <i>Objetivo general</i>	11
1.7.2. <i>Objetivos específicos</i>	12
1.8. Hipótesis.....	12
1.8.1. <i>Hipótesis general</i>	12
1.8.2. <i>Hipótesis específicas</i>	12
II. Marco Teórico	14
2.1. Marco conceptual	14
2.2 Marco teórico.....	16
III. Método.....	22
3.1. Tipo de investigación	22
3.2. Población y muestra	22
3.3. Operacionalización de variables.....	23
3.4. Instrumentos.....	24
3.5. Procedimientos	24
3.6. Análisis de datos.....	25
IV. Resultados.....	30
V. Discusión de resultados	45
VI. Conclusiones.....	47
VII. Recomendaciones	48
VIII. Referencias.....	49
IX. Anexos.....	52
Anexo A. Matriz de consistência.....	52
Anexo B. Instrumentos de recolección de datos.....	54
Anexo C. Ficha de Validación Informe de Opinión del Juicio de Experto.....	60

Índice de tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables	23
Tabla 2. Pruebas de normalidad para las variables	25
Tabla 3. Resultados de la prueba de correlación entre las variables X e Y para la hipótesis general	26
Tabla 4. Resultados de la prueba de correlación entre la variable X y la dimensión 1 de la variable Y.	27
Tabla 5. Resultados de la prueba de correlación entre la variable X y la dimensión 2 de la variable Y	28
Tabla 6. Resultados de la prueba de correlación entre la variable X y la dimensión 3 de la variable Y	29
Tabla 7. Cantidades y porcentajes de la variable X y de sus dimensiones de acuerdo a sus indicadores de valoración perceptiva	30
Tabla 8. Cantidades y porcentaje de la variable X de acuerdo a sus indicadores de valoración perceptiva	34
Tabla 9. Cantidades y porcentajes de la variable Y de sus dimensiones de acuerdo a sus indicadores de valoración perceptiva	35
Tabla 10. Cantidades y porcentajes de la variable Y de sus indicadores de valoración perceptiva.	39
Tabla 11. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para las variables Percepción sobre la Formalización y Percepción sobre la Responsabilidad social	40
Tabla 12. Correlación rho de Spearman entre las variables Percepción sobre la Formalización y Percepción sobre la Responsabilidad social	41
Tabla 13. Correlación rho de Spearman entre la percepción sobre la Formalización y la Percepción sobre la Participación y compromiso para el desarrollo	42

Tabla 14. Correlación rho de Spearman entre la Percepción sobre la Formalización y la percepción sobre el Fortalecimiento de capacidades técnicas y gestión ambiental 43

Tabla 15. Correlación rho de Spearman entre la percepción sobre la Formalización y la Percepción sobre la Sostenibilidad socio ambiental 44

Índice de Figuras

Figura 1. Dimensión 1 de variable X (Percepción sobre Marco Normativo de la Formalización).	31
Figura 2. Dimensión 2 de variable X (Percepción sobre Requisitos de Formalización, acreditación y cesión de contrato)	31
Figura 3. Dimensión 3 de variable X (Percepción sobre Cumplimiento Medición impacto social y ambiental).	32
Figura 4. Dimensión 4 de variable X (Percepción sobre Seguridad y salud).	33
Figura 5. Variable X: Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería y minería artesanal	34
Figura 6. Dimensión 1 de variable Y (Percepción sobre Participación y compromiso para el desarrollo)	36
Figura 7. Dimensión 2 de variable Y (percepción sobre Fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental)	37
Figura 8. Dimensión 3 de variable Y (Percepción sobre la Sostenibilidad socio ambiental de la actividad minera artesanal)	38
Figura 9. Variable Y: Percepción sobre la Responsabilidad social y el compromiso para el desarrollo	39

Resumen

La investigación tuvo como objetivo principal determinar la relación que existe entre la percepción de la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la Responsabilidad Social en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020 para los mineros artesanales e informales. En cuanto su metodología, la investigación es de nivel correlacional, de tipo transversal y no experimental. En el país es de suma importancia impulsar el proceso de formalización de la pequeña minería, minería artesanal, ya que tal permitiría dar seguridad a la comunidad, así como cumplir con las normas y leyes emitidas por el estado y contribuir con el pago de impuestos correspondientes; todo lo cual les garantizaría a los mineros artesanales seguir creciendo como empresas, tener préstamos y cumplir con una responsabilidad social a cabalidad, la cual implica cubrir diversos ejes como la educación, el medio ambiente, la salud, entre otros. La muestra fue aplicada a los pobladores que trabajan en las minas. Los resultados mostraron una correlación positiva media ($r = 0,686$) entre la Formalización de la pequeña minería y la minería artesanal y la Responsabilidad social en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020; lo cual respalda la posición del Estado, a través del Ministerio de Energía y Minas, debe plantear políticas adecuadas y simplificadas, acordes con las circunstancias y tiempos actuales, con el fin de incorporar progresivamente a todos los mineros a la formalidad, para así promover el desarrollo local y nacional del país.

Palabras clave: Minería, responsabilidad social, minería artesanal, formalización de la minería.

Abstract

The main objective of the research was to determine the relationship that exists between the perception of the Formalization of small-scale mining, artisanal mining and the perception of Social Responsibility in the district of Cháparra, Arequipa Region-2020 for artisanal and informal miners. Regarding its methodology, the research is correlational, cross-sectional and non-experimental. In the country, it is extremely important to promote the process of formalizing small-scale mining, artisanal mining, since this would allow security for the community, as well as comply with the regulations and laws issued by the state and contribute to the payment of corresponding taxes. ; all of which would guarantee artisanal miners to continue growing as companies, have loans and fully comply with social responsibility, which implies covering various axes such as education, the environment, health, among others. The sample was applied to the inhabitants who work in the mines. The results showed a medium positive correlation ($r = 0.686$) between the Formalization of small-scale mining and artisanal mining and Social Responsibility in the Cháparra district, Arequipa Region- 2020; which supports the position of the State, through the Ministry of Energy and Mines, it must propose adequate and simplified policies, in accordance with current circumstances and times, in order to progressively incorporate all miners to the formality, in order to promote the local and national development of the country.

Keywords: Mining, social responsibility, artisanal mining, formalization of mining.

I. Introducción

La presente investigación se titula: La formalización de la pequeña minería y minería artesanal y su relación con la responsabilidad social en el distrito de Cháparra, Región Arequipa año 2020 para los pequeños mineros y mineros artesanales. La investigación se basa en una encuesta detallada para medir la apreciación personal, o percepción, de los mineros artesanales e informales de la localidad sobre, por un lado, la formalización tal como está planteada actualmente y, por el otro, captar su percepción respecto a los detalles que comprende la Responsabilidad social como es exigida por la política vigente al respecto. Si bien su principal meta es determinar la relación entre las variables de estudio, también esta investigación quiere incidir en el hecho de que hasta la fecha el estado no pone suficiente empeño en apoyar la formalización de muchas actividades, tal es el caso en la pequeña minería y minería artesanal. Esta omisión genera que las personas que se dedican tanto a la pequeña minería como a la minería artesanal se vean arrastradas a un círculo vicioso de precariedad en su capitalización, producción, actividades colaterales como la remediación o el plan ambiental, así como en la comercialización. Esto es evidente en la falta de instrumentos prácticos de formalización y de apoyo económico de parte del Estado. Las consecuencias son la aparición de diferentes problemas, como la miseria, la corrupción y la ineficiencia, así como problemas para llevar a cabo un trabajo sostenible, debido al estrés permanente, y a su vez la imposibilidad de poder cumplir con la responsabilidad social, como normalmente lo hace una empresa dentro de la legalidad.

Son las razones que han llevado a investigar el tema.

1.1. Planteamiento del problema

La pequeña minería y minería artesanal es una actividad real y extendida en la economía, tal actividad permite dinamizar la economía del país e incrementar la oferta de trabajo; no obstante, no ha generado adecuados puestos de trabajo y desarrollo armónico en el plano social, se ha incrementado la informalidad en el empleo, el aspecto de la salud se deteriora y el impacto ambiental es negativo. La formalización de la minería artesanal es un proceso lento que enfrenta muchas dificultades: en lo político, en los largos procedimientos, en los requisitos técnicos y en los costos onerosos. Todos estos obstáculos deben allanarse para lograr una adecuada inclusión en la formalización legal puesto que estos procesos de saneamiento implicarían un mejor desempeño de la responsabilidad social de esa minería para mejorar en lo social y ambiental de su actividad. Los trámites de formalización son complicados, así como las etapas que se deben de llevar a cabo, el Ministerio de Energía y Minas debería impulsar acciones, planes y especialistas con el fin de que los pequeños productores mineros se inscriban en el Registro Integral de Formalización Minera (REINFO), así como capacitarlos para que puedan superar las mínimas acciones de control y tengan una orientación clara para cumplir las etapas que les permitan llegar a la formalización.

A continuación, se mencionan las principales dificultades que existen para que se lleve a cabo la formalización de la pequeña minería y minería artesanal; primera, los pequeños mineros trabajan en concesiones de terceros y legalmente no pueden acceder a contratos de explotación minera. Segunda, los mineros necesitarían autorización para ejecutar su trabajo, así como una conciliación con las comunidades locales o las nativas. Tercera, como el territorio en el que trabajan no es fijo, no se les puede conceder el permiso correspondiente para hacer uso del mismo, y, cuarta dificultad, al no contar con los permisos y documentos mencionados anteriormente, no pueden ser sujeto de créditos. También es importante mencionar que falta una política nacional coherente, clara y viable para la pequeña minería, así como estrategias

que contemplen pasos progresivos para la formalización. (Aliance for Responsible Mining, 2018).

Por otro lado, la responsabilidad, debe ser entendida como un compromiso continuo que debe tener toda institución y/o empresa para contribuir con el desarrollo económico sostenible, así como para mejorar la calidad de vida de todos los trabajadores, de su familia y de la comunidad y localidad. Hablar de responsabilidad social en la minería también abarca la participación del Estado y de proveedores, clientes, comunidad, colaboradores y sus familiares, inversionistas o accionistas y el mismo medio ambiente (Flores, 2017)

1.2. Descripción del problema

Diagnóstico

La formalización de la pequeña minería y minería artesanal es una actividad que tiene serios problemas en su efectivización y en asuntos específicos de regulación y saneamiento físico-legal. Para esta problemática compleja se requiere la intervención del Estado para evitar mayores conflictos puesto que la informalidad creciente genera una inestabilidad social, económica y ambiental a las zonas de influencia y su entorno.

Una de las zonas de importante actividad de la pequeña minería y minería artesanal se encuentra en el distrito de Cháparra, provincia de Caravelí, región Arequipa, al sur del Perú. Con una superficie de 1,473,19 km, la cual se extiende desde la costa hasta la cabecera de los Andes, hasta los 1,400 msnm, aproximadamente. Desde hace más de veinte años, debido a una serie de problemas sociales y económicos, tales como la quiebra de pequeñas parcelas, las crisis económicas, la desocupación por el receso de fuentes de trabajo y la violencia y el terrorismo dentro del espacio rural, se ha incrementado una expansión de la informalidad minera con una población de alrededor de 17,000 personas, y de una forma indirecta 82,000 personas dependientes, que trabajan en condiciones de inseguridad en socavones y en instalaciones

precarias adjuntas, con empleo de métodos irracionales de explotación, el uso de herramientas, materiales químicos y maquinarias que depredan el recurso minero. Esta actividad genera contaminación, degradación del medio ambiente y afectación de aguas y tierras y, en el aspecto económico, se generaliza una fuerte evasión tributaria por la irregular comercialización de minerales e insumos mineros. (The Andean Sustainable Group, 2012)

A pesar de estas situaciones críticas, la actividad minera sigue siendo un importante generador de oportunidades de empleo y de sostenibilidad económica en el distrito y, a pesar de las condiciones críticas de trabajo, seguridad y salud, es importante la formalización para impulsar la consiguiente responsabilidad social de modo que se contribuya al desarrollo económico y social del lugar, a que las condiciones de trabajo, seguridad y salud sean dignas y a que impulsen el desarrollo humano.

Pronóstico

El Ministerio de Energía y Minas, a través de la Dirección General de Formalización Minera, al no fortalecer políticas claras de formalización a los pequeños mineros y mineros artesanales tendrá que hacer frente a las siguientes dificultades:

- Se Producirán impactos ambientales negativos en las áreas explotadas, afectando a mediano y largo plazo el medio ambiente físico de las áreas de influencia.
- Se producirán impactos sociales negativos (pobreza, salud y bajos índices de desarrollo humano) tanto en la zona como en las agrupaciones contiguas.
- Los bajos niveles de formación técnica empresarial producirán bajos niveles de productividad, y de este modo se afectará el bienestar de las comunidades mineras y de las familias de la zona.
- La deficiente administración y gestión de la información geológica y el no cumplimiento de las etapas de la exploración y explotación de las tierras se traduce en el uso inapropiado de los yacimientos, debido al empleo de explosivos.

Control del pronóstico

Para mejorar el proceso de formalización de la pequeña minería y de la minería artesanal se debe tener en cuenta lo siguiente:

- La formalización debe empoderar a los pequeños mineros y mineros artesanales para lograr el incremento de la recaudación tributaria y así insertarse en el crecimiento económico y el desarrollo para el país.
- La regulación de la formalización de las actividades de la pequeña minería y de la minería artesanal permitirá mejorar las condiciones de vida, la disminución de la extrema pobreza y de las poblaciones vulnerables.
- La formalización de la pequeña minería y de la minería artesanal debe promover el cumplimiento de beneficios de seguridad y salud ocupacional, así se reducirían los accidentes laborales en la comunidad minera.
- La formalización de las actividades de la pequeña minería y de la minería artesanal busca lograr el cumplimiento de los 17 objetivos del Desarrollo sostenible (ODS), como lo señala la Asamblea General de las Naciones Unidas.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Qué relación existe entre la percepción sobre la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la Responsabilidad social en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020 para los pequeños mineros y mineros artesanales?

1.3.2. Problemas específicos

1. ¿Qué relación existe entre la Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la Percepción sobre la Participación y compromiso para el

desarrollo socioeconómico en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020 para los pequeños mineros y mineros artesanales?

2. ¿Qué relación existe entre la Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la Percepción sobre el Fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020 para los pequeños mineros y mineros artesanales?
3. ¿Qué relación existe entre la Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la Percepción sobre la Sostenibilidad socio ambiental de la actividad minera artesanal en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020 para los pequeños mineros y mineros artesanales?

1.4. Antecedentes de la investigación

1.4.1. Antecedentes nacionales

Orihuela (2019) en su estudio evaluó los resultados y aceptación del Programa Integral de Responsabilidad Social y Ambiental de la gigantesca empresa Barrick, en la Unidad Pierina, distrito de Jangas, provincia de Huaraz, Áncash. La percepción respecto a los beneficios aportados tuvo un promedio de 66.9% para el ítem “satisfactorio” y de 33.1% para lo “insatisfactorio”. Respecto al “desarrollo sostenible” para las poblaciones locales, se comprobó que el 70.1% señaló “satisfactorio” y el 29.9% señaló “desconocimiento”. La percepción sobre el “compromiso y bienestar social” fue de 69.9% de calificación positiva y el 31.1%, de calificación negativa. El autor sintetiza luego una evaluación personal, ya no de la población, sino de su punto de vista, pasa así a elogiar las actividades de Remediación Ambiental, obras de infraestructura en las poblaciones circundantes y las donaciones realizadas. Finalmente, el autor concluye con un balance positivo del programa de Responsabilidad Social de la mencionada empresa. Sin embargo, hay que aclarar que Barrick es una empresa transnacional

que opera en el rango de la gran minería, esta condición hace que se relativice mucho este estudio a un sector que no es el del grupo investigado en Cháparra, el cual se desempeña a nivel artesanal (e informal, en muchos casos de mera supervivencia).

Denos (2019) en su investigación presenta una evaluación de la Responsabilidad Social empresarial en una zona de Arequipa. Evaluó 12 empresas mineras ejecutantes de programas de Responsabilidad Social. Su investigación se circunscribió al aspecto del “mantenimiento de un ambiente adecuado”. Denos concluye que las acciones emprendidas, tales como el ahorro de agua y la reforestación de algunas zonas adyacentes, no son suficientes para contrarrestar el daño ambiental ocasionado. Además, informa que, a pesar que tales empresas cumplen formalmente con los requisitos legales para su funcionamiento y tienen certificados internacionales sobre “gestión ambiental responsable”, cargan sobre su gestión real numerosas sanciones infligidas por la Autoridad Administrativa Ambiental.

González (2019) en su estudio diseñó un Modelo de Sostenibilidad Minero Artesanal de oro en Chala, localidad de Arequipa, con la intención de aportar al desarrollo local, dentro de su trabajo incluyó a los agentes productivos, a los agentes administrativos y de poder y a algunas instituciones locales; sin embargo, su estudio no precisa los riesgos ambientales de la minería artesanal de oro, aunque él asegura que como producto de la aplicación de su plan derivado de la investigación se logró algunos avances muy difusos sobre la preservación de algunos recursos, como el agua.

Varillas et. al. (2019) propusieron un proyecto estratégico de formalización de pequeños mineros artesanales e informales en Piura. Como parte de ese proyecto también formularon estrategias de atenuación de daños ambientales que deberían asumir los mineros dentro de su proceso de incorporación a la legalidad plena. No se precisa dentro del estudio si tuvieron un éxito real y cuantificable, pero sí ofrecieron críticas a la actual legislación y accionar estatales para la formalización, propusieron como soluciones a este problema

centralizar más las iniciativas en cuanto a la persona de los mineros y, a la vez, descentralizar los procesos de formalización a través de las autoridades regionales, invocando a éstas a una mayor coordinación interna.

Muñoz (2018) en su estudio investigó procesos de formalización y asociatividad mediante un estudio de caso, pero su estudio solo tiene en cuenta los beneficios empresariales de la formalización, entre los que menciona la vinculación entre pequeña minería asociada con la gran empresa, a través de tercerización de operaciones, transferencia de tecnología, ventas asociadas y procesamiento. No es propiamente una investigación de los efectos tangibles de prevención o remediación ambiental.

Terrazas y Terrazas (2021) realizaron una revisión de los estudios de investigación sobre la “Responsabilidad social Corporativa” en América Latina. Encontraron que en una gran cantidad de estados no se tiene información precisa sobre los programas de RSC ni sobre su aplicación y resultados. Recomendaron que se tenga un criterio más abierto a diferentes tipos de estudios e investigaciones, no solo las oficiales y estandarizadas, sino también los estudios cualitativos particulares para tener una visión más amplia de los programas de responsabilidad social en minería.

1.4.2. Antecedentes internacionales

Pertuz (2017) en su estudio despliega informes y análisis de diversos autores sobre Responsabilidad Social en la actividad minera en diferentes experiencias latinoamericanas. En algunos casos ha habido resultados positivos, pero también en esos mismos casos tales resultados no se sostienen, debido a una combinación de factores, entre los que Pertuz destaca la falta de constancia en la supervisión estatal, el relajamiento de algunas empresas después de algún tiempo siendo responsables y eficientes en el cumplimiento de la revisión o inspección de los programas de normas ambientales de responsabilidad. Este estudio sugiere que los

gobiernos, influidos con un sello ideológico liberal, no ponen demasiado énfasis en el control de las normas ambientales.

Para González y Cartuche (2020) en su estudio comienzan haciendo una defensa de principio del rol generador de empleo y dinamizador de la economía de las empresas mineras. Asimismo, dicen que la Responsabilidad social es también parte de las intenciones de operación de tales empresas. Luego pasan a destacar un estudio cuantitativo del caso de una empresa ecuatoriana “Mirador”, en el sur de ese país. Nuevamente, pese a la declaración de principios, la realidad que midieron fue diferente a las expectativas: 67% de los entrevistados manifestaron una percepción general negativa, un 25% lo hizo en forma positiva y un 8% consideró que estaban equilibrados en igual proporción los aportes o beneficios con los perjuicios. Entre los ítems que fueron valorados positivamente figuran aspectos como el empleo a la población circundante, promoción de pequeños emprendimientos y obras de saneamiento y agua potable.

Acuña et al. (2019) en su estudio siguen la línea de defender el modelo empresarial responsable, al margen de una investigación sobre la efectividad o no de programas ya existentes, básicamente su trabajo es un conjunto de recomendaciones para que se proceda por parte de las empresas a elaborar programas teóricos de Responsabilidad social adjuntos a la minería de Chile con la condición de que tales programas se adecúen a las condiciones de ese país. Por otro lado, consideran estos autores que sí se deben tener en cuenta en los diseños de los programas de Responsabilidad social tanto los intereses de las empresas como los intereses de los afectados por esta actividad.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación práctica

En primer lugar, la presente investigación permite conocer en detalle la opinión y percepción cualitativa de los pequeños mineros y de los mineros artesanales respecto tanto a la formalización minera y a la responsabilidad social como también la percepción de estos respecto a la relación entre ambos procesos. Si bien la formalización es un proceso que tiene que ser refrendado en un registro oficial los pequeños mineros y los mineros artesanales conocen la legislación y las acciones de trámite concomitantes y tienen una opinión al respecto. Esta investigación no es un registro de las empresas formalizadas, sino un estudio de las opiniones y observaciones, a nivel de valoraciones, respecto tanto a la formalización como a los contenidos actuales de la Responsabilidad social, contenidos que también son evaluados de acuerdo a una escala de valoraciones.

En segundo lugar, la presente investigación permite conocer los principales problemas existentes en distrito de Cháparra, Región Arequipa, en el proceso concreto de formalización de la pequeña minería y la minería artesanal y también respecto a las posibilidades de implementación de programas de responsabilidad social para proponer algunas recomendaciones que coadyuven progresivamente el proceso de la formalización.

1.5.2. Justificación teórica

La justificación teórica se fundamenta en la necesidad de precisar conceptualmente los conceptos de “formalización minera” y “responsabilidad social” en dos planos, el plano inmediato y concreto de la pequeña minería y minería artesanal de Cháparra y el plano general y más teórico del territorio nacional del Perú en pequeña Minería y minería artesanal filoneana. Adelantando conceptos, cuando se alude a Formalización se alude a un proceso múltiple de carácter legal, técnico y paulatino. Por otro lado, cuando se alude a Responsabilidad social se presenta el problema de la ambigüedad puesto que tiene que precisarse la naturaleza del

concepto, aquí se propone su consistencia formal y legal como una primera etapa, su desarrollo participativo dialógico como segunda etapa y su procedimiento gradual y asesorado como tercera.

Se sabe, por otro lado, que cuando se define responsabilidad social de una empresa se hace referencia a los compromisos que asumen las empresas para mitigar o evitar los impactos negativos que sus operaciones pueden generar sobre las personas o el medio ambiente (Caravedo, 1998). Esta definición es muy limitada al plano de la gran empresa minera y se necesita desarrollar un concepto específico para la pequeña minería y la minería artesanal.

1.5.3. Justificación metodológica

La investigación se justifica metodológicamente en el tipo de investigación aplicado, así como en el diseño empleado.

1.6. Limitaciones de la investigación

El momento pasado por el COVID19 trajo algunas limitaciones como:

Tiempo. El servicio de atención en la universidad fue muy lento.

En cuanto al aspecto espacial. Por las condiciones restrictivas se tomó más tiempo en la ejecución de las encuestas.

Recursos. Se observa que no hay financiamiento por ninguna entidad para llevar a cabo las investigaciones.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Determinar la relación que existe entre la Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la Percepción sobre la Responsabilidad social en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020 para los pequeños mineros y mineros artesanales.

1.7.2. Objetivos específicos

1. Identificar la relación que existe entre la Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la Percepción sobre la Participación y compromiso para el desarrollo socioeconómico en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020 para los pequeños mineros y mineros artesanales.
2. Describir la relación que existe entre la Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre el Fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020 para los pequeños mineros y mineros artesanales.
3. Describir la relación que existe entre la Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la Percepción sobre la Sostenibilidad socio ambiental de la actividad minera artesanal en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020 para los pequeños mineros y mineros artesanales.

1.8. Hipótesis

1.8.1. Hipótesis general

Existe relación significativa entre la Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la Percepción sobre la Responsabilidad social en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020 para los pequeños mineros y mineros artesanales.

1.8.2. Hipótesis específicas

1. Existe relación significativa entre la Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la Percepción sobre la Participación y compromiso para el desarrollo socioeconómico en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020 para los pequeños mineros y mineros artesanales.

2. Existe relación significativa entre la Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la Percepción sobre el Fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020 para los pequeños mineros y mineros artesanales.
3. Existe relación significativa entre la Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la Sostenibilidad socio ambiental de la actividad minera artesanal en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020 para los pequeños mineros y mineros artesanales.

II. Marco Teórico

2.1. Marco conceptual

Concesión minera

Es el acto de poder público por el cual el Estado se desprende de una parte específica de su dominio sobre el subsuelo, para permitir con ello la constitución de una propiedad individual, en favor del que solicita dicha concesión, mediante el cumplimiento de las formalidades, condiciones y requisitos establecidos en la ley (Casal, 2015).

Desarrollo sostenible

Es aquel proceso que satisface las necesidades de las generaciones actuales sin comprometer la posibilidad y recursos de las generaciones venideras para satisfacer las suyas. (Hunt et al., 1999)

Formalización

Es el proceso legal y administrativo que realiza una empresa con la finalidad de incorporarse a la economía formal (ILO, 2016).

Gestión ambiental

Es definida como el conjunto de las actividades estatales, privadas y comunitarias que tienen por objetivo el sostenimiento de ciertos parámetros ambientales o de ambientes específicos a través de acciones diseñadas con investigación empírica y científica (Brañes, 2000).

Impacto ambiental

Un impacto ambiental es definido como el cambio que se produce sobre una condición o propiedad del ambiente como resultado bien de una actividad humana económica o social que puede ser racionalmente gestionada para minimizar tal cambio o bien, por el contrario, de una actividad desconectada de sus consecuencias ambientales y que perjudica este entorno

natural; tal cambio puede producirse inicialmente, a lo largo o al final de las actividades descritas. (Arboleda, 2008).

Impacto social

Es el procedimiento en donde se evalúa las consecuencias sociales ocasionadas por las acciones desarrolladas en la ejecución de proyectos, sean estos únicamente productivos y lucrativos o sean proyectos que se encuentran enfocados en contribuir a la mejoría de la calidad de vida de los habitantes de una zona en particular. (Morales y Roux, 2015).

Minería

Es la actividad productiva que comprende la prospección o búsqueda de yacimientos, la extracción y el procesamiento de minerales metálicos y no metálicos a través de empresas y tecnologías destinadas para estos fines (Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, 2012)

Pequeña minería

Se define como la actividad minera tradicional desarrollada a pequeña escala de manera semimecanizada, con mano de obra no calificada y con muchas carencias de carácter técnico en sus operaciones; estas actividades son realizadas de forma inestable y esporádica en zonas rurales de la sierra, costa y amazonia, muy alejadas de los puertos y ciudades (Baldeón, 2016).

Pequeña minería artesanal

Es un tipo de minería mucho más elemental y tradicional realizada por individuos o grupos pequeños utilizando implementos técnicos manuales y rudimentarios que explotan yacimientos en pequeña escala. (Hiba, 2002).

Programa social

Se denominan así a las alternativas de solución efectuadas por el estado o por el sector privado para atenuar los déficits de bienestar, motivo por el cual estas alternativas están en la

expectativa de la población con bajos recursos económicos, implica una iniciativa política del Estado o de responsabilidad social en el caso de grandes empresas (Monge et al., 2009).

Responsabilidad social

Es definida como los compromisos que asumen las empresas para mitigar o evitar los impactos negativos que sus operaciones pueden generar sobre las personas que forman parte de un espacio determinado y que buscan impulsar fuertemente las consecuencias positivas que trae consigo la inversión en las áreas donde realizan sus actividades (Caravedo, 1998).

2.2 Marco teórico

2.2.1 Formalización de la pequeña minería y minería artesanal.

a. Pequeña minería y Minería artesanal. De acuerdo con Wiener (2019), la legislación peruana hace una clasificación a la actividad minera en dos regímenes: el régimen general, que comprende a la mediana y gran minería y por otro lado a la pequeña minería y minería artesanal, comprendida por el Pequeño Productor Minero (PPM) y el Productor Minero Artesanal (PMA).

El primer régimen comprende a la minería formal, que es aquella que se caracteriza por:

- Cumple con toda la legislación peruana
- Posee acreditación de la titularidad de la concesión
- Tiene permiso para llevar a cabo su labor
- Cuenta con la aprobación del instrumento de gestión ambiental
- Tiene un plan de minado
- Cuenta con todas las autorizaciones de las diferentes instituciones, de acuerdo a las normas establecidas por el Estado peruano (Cabrera, S.A).

El PPM, se caracteriza por:

- Explotar en forma directa, individual o en conjunto, los minerales.
- Puede tener una concesión de 2.000 hectáreas
- Posee cualquier título, una capacidad instalada de producción y/o beneficio no mayor a 350 toneladas métricas por día (Cabrera, S.A).

El PMA, se caracteriza por:

- La explotación de pequeños yacimientos a través de entidades personales o grupales. Su nivel es de muy baja inversión de capital, uso de mano de obra improvisada y a veces familiar y utilización de equipos básicos y herramientas manuales. Es una minería de subsistencia
- Poseer, por cualquier título, hasta 1,000 Ha, entre denuncios, petitorios y concesiones mineras; o haber suscrito acuerdos o contratos con los titulares mineros, según lo establezca el reglamento de la ley.
- Poseer, por cualquier título, una capacidad instalada de producción y/o beneficio no mayor de 25 TM/DIA.
- En el caso de minerales no metálicos y de materiales de construcción, el límite máximo de capacidad instalada de producción y/o beneficio es de hasta 100 TM/DIA.

b. La formalización y sus ventajas. Es un proceso que comprende realizar las actividades dentro de la legalidad. Para la Organización Internacional del Trabajo, (2017), la formalización es el trámite que se realiza con la finalidad de incorporarse a una economía formal. trámite dentro del cual se desarrollan tres aspectos: el registro y aprobación de licencias otorgadas por autoridades estatales pertinentes; luego, la Seguridad social con cumplimiento de leyes, regulaciones vigentes y compromisos de pago; finalmente, cumplimiento de la legislación fiscal y laboral.

En el caso de los pequeños mineros y mineros artesanales con la formalización buscarían:

- Contar con derechos para realizar sus actividades y que éstas a su vez cuenten con las garantías establecidas.
- Que accedan a todos los beneficios que se contempla en las normas establecidas.
- Que asuman la responsabilidad de mitigar y/o corregir los impactos negativos generados.
- Proteger al medio ambiente y desarrollar sus actividades dentro de un marco sostenible.

El ingresar al campo formal tiene ventajas, se señalan a continuación:

- Tener un área de trabajo.
- Evita tener conflictos con los pobladores de la comunidad.
- Su inversión es garantizada
- Los insumos que adquiere, serán a precio justo sin recurrir a pagar sobrepuestos.
- Está amparado por la ley tanto laboralmente, en su salud como es la seguridad.
- Accede a créditos con facilidad.

Accede a programas de parte del Estado tanto en capacitaciones del área legal, técnica, así como para llevar a cabo una buena gestión del medio ambiente.

c. Legislación aplicable para la formalización. De acuerdo con Cabrera (s.f.), se señala los principales decretos legislativos:

- DL. N° 1100: el cual regula la interdicción de la minería ilegal en toda la República y establece medidas complementarias.
- DL N° 1101: el cual establece medidas para el fortalecimiento de la fiscalización ambiental.
- DL. N° 1102: el cual incorpora al Código Penal los delitos tipificados como “minería ilegal”.

- DL N° 1103: el cual establece medidas de control y fiscalización en la distribución, transporte y comercialización de insumos químicos que puedan ser utilizados en la minería ilegal.
- DL N° 1105: Conjunto de Disposiciones complementarias para el proceso de formalización de las actividades de pequeña minería y minería artesanal y pasos para la formalización.
- DL N° 1106: establece la Lucha eficaz contra el lavado de activos y otros delitos relacionados a la minería ilegal y crimen organizado.
- DL N° 1107: establece acciones y medidas de control y fiscalización en la distribución, transporte y comercialización de maquinaria y equipo que pueda ser utilizado en la minería ilegal, así como del producto minero obtenido en tal actividad.

d. Dimensiones de la formalización de la pequeña minería y minería artesanal. En este aspecto para razones de la presente investigación se ha considerado como dimensiones:

- ***Marco Normativo de la formalización y promoción de la pequeña minera y minería artesanal.*** Comprende:
 - La Ley N.º 27651 (2002), Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal.
 - El D.L. N.º 1293 (2016) declara de interés nacional la formalización de la pequeña minería y minería artesanal y se crea el Registro Integral de Formalización Minera.
 - El D.S. N° 038-2017-EM. Disposiciones reglamentarias para el Instrumento de Gestión Ambiental para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal en el marco del Proceso de Formalización Minera Integral.

- **Requisitos de formalización y acreditación de titulares y contrato de cesión.** Está en relación a la titularidad de la tierra, o concesión minera para realizar actividades de operación minera, debe estar inscrito en el Registro Integral de formalización
- **Cumplimiento de la medición de impacto social y ambiental positivo en el proyecto minero.** Comprende el desarrollo de talleres de sensibilización sobre el desarrollo de las actividades mineras y su impacto.
- **Seguridad y salud ocupacional.** Comprende el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, que permite trabajar y prevenir accidentes.

2.2.2 Responsabilidad social.

- **Definición de responsabilidad social.** De acuerdo con Schwalb y Malca (2006): La responsabilidad social es una perspectiva semifilosófica, una actitud de vida, que implica tener en cuenta el efecto que las acciones y decisiones tienen sobre el entorno físico y social. Dicho de otro modo, ser socialmente responsable para un empresario significa ser consciente del daño que la actividad cotidiana puede provocar en un espacio o en una comunidad (pp. 19-20).

La responsabilidad social debe estar vinculada a la sostenibilidad y que se consideren los ejes de:

- Salud
- Desarrollo económico, que comprenda el turismo, la agricultura, crianza de animales.
- La educación
- La seguridad industrial.

Todos estos aspectos con el fin de proteger a las personas y a la propiedad.

b. Dimensiones de responsabilidad social. Comprende:

- **Participación y compromiso para el desarrollo socioeconómico.** Comprende dar charlas de sensibilización acerca de actividades que le permitan generar recursos

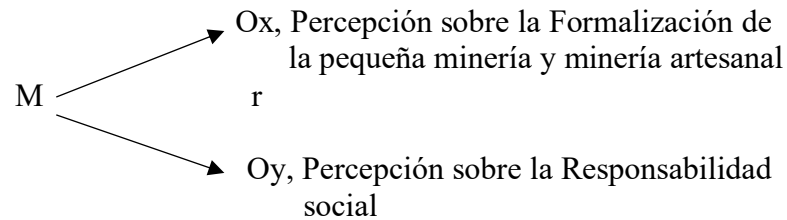
económicos dentro de la formalidad, así como coordinar con los diferentes con gremios de la localidad para realizar acciones de prevención para el cuidado y protección de la familia.

- **Fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental.** Se deben de llevar a cabo actividades correctivas para la remediación y rehabilitación del ecosistema y dar solución a los impactos ambientales, así como también es importante contar con equipo y logística que debe haber en las instituciones a fin de garantizar el trabajo.
- **Sostenibilidad socio ambiental de la actividad minera artesanal.** Se debe considerar charlas de prevención relacionado al cuidado de la piel, los pulmones, así como temas de desarrollo sostenible del medio ambiente.

III. Método

3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación corresponde a una investigación aplicada, siguiendo a Mario Bunge, porque contribuye a resolver un problema; es de nivel correlacional puesto que establece la relación estadística entre dos variables.



Descripción:

M = Corresponde a la muestra

Ox = Observación de la V.x

Oy = Observación de la V.y

r = Coeficiente de correlación.

Asimismo, la investigación es de tipo transversal porque los cuestionarios se aplicaron en un único momento; además es de diseño no experimental puesto que no se incluyó tratamiento ni intervención alguna.

Se aplicó un nivel explicativo en los porcentajes de los valores de las preguntas respecto a la motivación de los actores, en este caso, de los encuestados, basada en el conocimiento directo del investigador con sus largas estadías en la zona, además del soporte correlacional descriptivo.

3.2. Población y muestra

Para Jany, citado por Bernal (2006), la población es “el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo”. (p. 164).

La muestra se basó en un muestreo no probabilístico intencional, se consideró sólo a las personas que voluntariamente participaron en la encuesta estuvo constituida por todos los 60 pobladores que se dedican a la pequeña minería y minería artesanal en la localidad de Cháparra de la Región de Arequipa – Caravelí.

3.3. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variables	Definición de variables	Dimensiones	Indicadores
Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería y minería artesanal	proceso de adecuación al ordenamiento legal y de gestión sobre la actividad de la pequeña minería y minería artesanal, la formalización es un conjunto de pasos y procedimiento para el saneamiento de una empresa de pequeña minería y minería artesanal, comprende: los aspectos legales, aspectos técnicos y el aspecto social.	1. Marco Normativo de la formalización y promoción de la pequeña minera y minería artesanal	- Totalmente de acuerdo=4 - De acuerdo=3 - En desacuerdo= 2 - Totalmente en desacuerdo=1
		2. Requisitos de formalización y acreditación de titulares y contrato de cesión	- Totalmente de acuerdo=4 - De acuerdo=3 - En desacuerdo=2 - Totalmente en desacuerdo=1
		3. Cumplimiento de la medición de impacto social y ambiental positivo en el proyecto minero	- Totalmente de acuerdo=4 - De acuerdo=3 - En desacuerdo=2 - Totalmente en desacuerdo=1
		4. Seguridad y salud ocupacional	- Totalmente de acuerdo=4 - De acuerdo=3 - En desacuerdo=2 - Totalmente en desacuerdo=1
Percepción sobre la Responsabilidad social	compromiso social de los pequeños mineros y mineros artesanales para mantener un compromiso de desarrollo económico, las capacidades técnicas, ambientales, y la sostenibilidad socio ambiental de la actividad minera.	1. Participación y compromiso para el desarrollo socioeconómico.	- Totalmente de acuerdo=4 - De acuerdo=3 - En desacuerdo=2 - Totalmente en desacuerdo=1
		2. Fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental.	- Totalmente de acuerdo=4 - De acuerdo=3 - En desacuerdo=2 - Totalmente en desacuerdo=1
		3. Sostenibilidad socio ambiental de la actividad minera artesanal	- Totalmente de acuerdo=4 - De acuerdo=3 - En desacuerdo=2 - Totalmente en desacuerdo=1

Nota. Elaboración propia

3.4. Instrumentos

El instrumento de recolección de datos es un recurso empleado para obtener información acerca de la muestra motivo de estudio (Arias, 2012).

En la presente investigación se ha aplicado dos instrumentos denominados cuestionarios para medir cada una de las variables, tales cuestionarios han sido diseñados por el investigador en base a la teoría descrita en el marco teórico de la investigación y la experiencia de trabajo.

Validez del Instrumento, cuestionario aplicado, para medir las variables:

a. Percepción sobre la formalización de la pequeña minería y minería artesanal, compuesta por cuatro dimensiones, 22 ítems y con alternativas tipo Likert. La validez esta refrendada por tres expertos, quienes consideraron que la encuesta es válida y con un Alpha de Cronbach= ,781

b. Percepción sobre la Responsabilidad social, compuesta por tres dimensiones, 12 ítems y con alternativas tipo Likert. La validez esta refrendada por tres expertos, quienes consideraron que la encuesta es válida y con un Alpha de Cronbach= ,822

3.5. Procedimientos

Se consideró las siguientes etapas:

- Identificación del Problema
- Búsqueda y recopilación de información para los antecedentes y el marco teórico
- Análisis de datos:
 - Elaboración de base de datos y consolidación de datos de variables en Excel
 - Vaciamiento de datos de variables al proceso con programa SPSS de variables
 - Prueba de normalidad de los valores de las variables con el fin de establecer su condición paramétrica o no paramétrica.
 - Definición del estadístico –Rho de Spearman en este caso- a emplear para analizar la

- correlación entre las variables y el grado de la misma, con la condición no paramétrica de por lo menos una variable (Sampieri, 2008: 470).
- Realización de la prueba de hipótesis con la rho de Spearman

3.6. Análisis de datos

3.6.1 Pruebas de normalidad y definición de la prueba de correlación

Después de los procedimientos de escritura y procesamiento inicial de los datos en los programas Excel y luego en el SPSS se efectuó la prueba de normalidad de las dos más importantes variables: “Percepción de la Formalización de la pequeña minería y minería artesanal” y “Percepción sobre la Responsabilidad social”. Los resultados se presentan a continuación:

Tabla 2

Pruebas de normalidad para las variables

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Formalización	,091	60	,200*	,967	60	,103
Responsabilidad Social	,155	60	,001	,918	60	,001

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: del cuadro anterior solo se debe tener en cuenta los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, puesto que la muestra de encuestados, o “grados de libertad”, es de 60 y las normas estadísticas prescriben esta prueba cuando la muestra es igual o superior a 50. Entonces, la variable “percepción de la formalización” presenta un grado de significancia mayor a 0,05 por lo que esta variable presenta una distribución paramétrica; sin embargo, la

variable “Responsabilidad social” presenta un grado de significancia menor a 0,05 por lo que esta variable sigue una distribución no paramétrica. En este caso, cuando por lo menos existe una variable no paramétrica, se debe aplicar la prueba de correlación de Spearman. (Montes Díaz et al., 2021)

3.6.2 Resultados de las pruebas de correlación entre variables para todas las hipótesis

A continuación, se presentan las tablas con los resultados de las pruebas de correlación utilizando el estadístico rho de Spearman primero para la hipótesis general y luego para las tres hipótesis específicas. Los resultados, elaborados con el programa SPSS, son los siguientes:

- Resultados de la prueba de correlación para la Hipótesis General

Tabla 3

Resultados de la prueba de correlación entre las variables X e Y para la Hipótesis General

		Correlaciones		
			for	res
Rho de Spearman	for	Coeficiente de correlación	1,000	,686**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	res	Coeficiente de correlación	,686**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: El coeficiente rho Spearman de correlación entre las dos variables es de 0,686, lo cual es un buen grado de correlación positiva entre las dos percepciones, la independiente, respecto a la Formalización y la dependiente, respecto a la necesidad de la Responsabilidad social. En un segundo nivel de interpretación, esto significa que la percepción sobre las actuales posibilidades de formalización es optimista en la mayoría de los encuestados y tal percepción está vinculada en grado correlativo positivo y bueno a una percepción positiva sobre la necesidad de la responsabilidad social adecuada a la pequeña minería y minería artesanal.

Resultados de la prueba de correlación para Hipótesis específica 1

Tabla 4

Resultados de la prueba de correlación entre la variable X y la dimensión 1 de la variable Y

		Correlaciones		
			for	resa
Rho de Spearman	for	Coeficiente de correlación	1,000	,453**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	resa	Coeficiente de correlación	,453**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: esta correlación tiene un grado bajo, de 0,453, tal grado se refiere a la correlación entre la “percepción sobre la formalización” y la “percepción sobre la participación y el compromiso para el desarrollo socioeconómico”. Como explicación posible se adelanta que una de las preguntas de esta dimensión presupone exigir costo y tiempo adicionales para la precaria actividad de la minería artesanal, tal pregunta es: “Estás de acuerdo con que los mineros artesanales propongan monitoreos ambientales, agua, suelo, aire a la GREM y comunidades de la zona para afrontar los problemas ambientales”. Es el escepticismo relativo o la duda respecto a la factibilidad de esta propuesta, en términos de dinero y dedicación, lo que hace disminuir la valoración de las respuestas y esto afecta la correlación en esta hipótesis.

Resultados hipótesis específica 2

Tabla 5

Resultados de la prueba de correlación entre la variable X y la dimensión 2 de la variable Y

		Correlaciones	
		for	resb
Rho de Spearman	for	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	60
	resb	Coeficiente de correlación	,564**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: el grado de correlación es regular, todavía sigue siendo positivo, pero está por debajo del de la correlación entre las dos variables generales. Esta es la correlación entre la variable “percepción sobre la formalización” y “el fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental”, la cual es la segunda dimensión de la variable sobre la percepción de la “Responsabilidad social”. La posible explicación se encuentra en que dos de las cuatro preguntas de esta dimensión resultan problemáticas para la mayoría de los mineros, tales preguntas se refieren a la aceptación del cumplimiento de equipamiento más elaborado y técnico, por lo tanto, caro (la primera de estas dos: “Estás de acuerdo con ejecutar actividades correctivas para la remediación y rehabilitación del ecosistema y dar solución a los impactos ambientales” y la segunda: “Estás de acuerdo en que ustedes deben contar con logística y equipos para la ejecución de actividades correctivas para remediación y rehabilitación del ecosistema”); todo esto resulta en la disminución de la percepción positiva, lo que afecta la correlación.

Resultados hipótesis específica 3

Tabla 6

Resultados de la prueba de correlación entre la variable X y la dimensión 3 de la variable Y

		Correlaciones		
			for	resc
Rho de Spearman	for	Coeficiente de correlación	1,000	,651**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	resc	Coeficiente de correlación	,651**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: aquí la correlación entre la variable independiente respecto a la percepción sobre la formalización y la tercera dimensión de la variable dependiente, la cual es la percepción sobre la “sostenibilidad socioambiental de la actividad minera artesanal” resulta ligeramente más alta, en grado 0,651, pues las preguntas de la dimensión tratan sobre servicios y actividades futuras de carácter básicamente gratuito y de valoración positiva generalizada, como charlas de capacitación y compromisos con la población y las instituciones para mejorar la gestión sostenible del ambiente y del trabajo.

IV. Resultados

4.1. Resultados descriptivos de las variables de estudio

4.1.1. Resultados descriptivos de la variable (X): Percepción sobre la formalización de la pequeña minería y minería artesanal

Con la finalidad de detallar mejor, se presenta los resultados totales y los de cada dimensión. A continuación, se presentan la tabla general y los gráficos particulares

Tabla 7

Cantidades y porcentaje de Variable X y de sus dimensiones de acuerdo a sus indicadores de valoración perceptiva

Nombre	D1 X	%	D2 X	%	D3 X	%	D4 X	%	Percepción Formalización	%
Muy de acuerdo	245	67.7	235	60.6	190	52.78	148	61.67	818	60.6
De acuerdo	102	28.18	145	37.37	170	47.22	78	32.5	495	36.67
En desacuerdo	7	1.91	4	1.01	0	0	7	2.9	18	1.33
Muy en desacuerdo	8	2.21	4	1.01	0	0	7	2.9	19	1.4

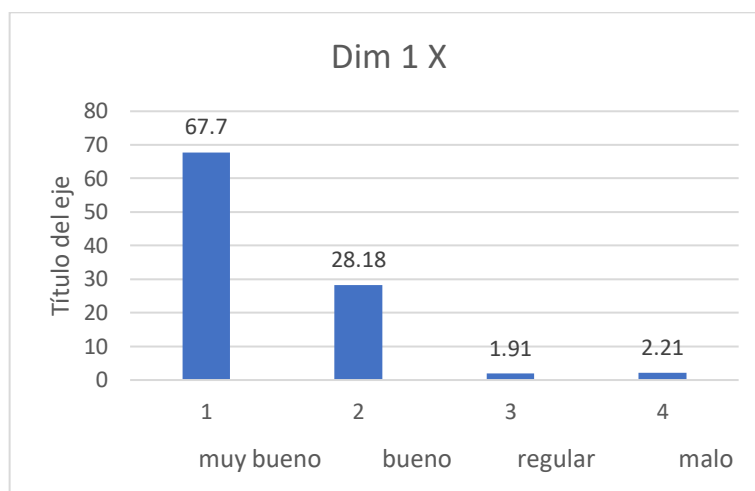
Donde:

D1 X: Percepción sobre el Marco Normativo de la formalización y promoción de la pequeña minería y minería artesanal

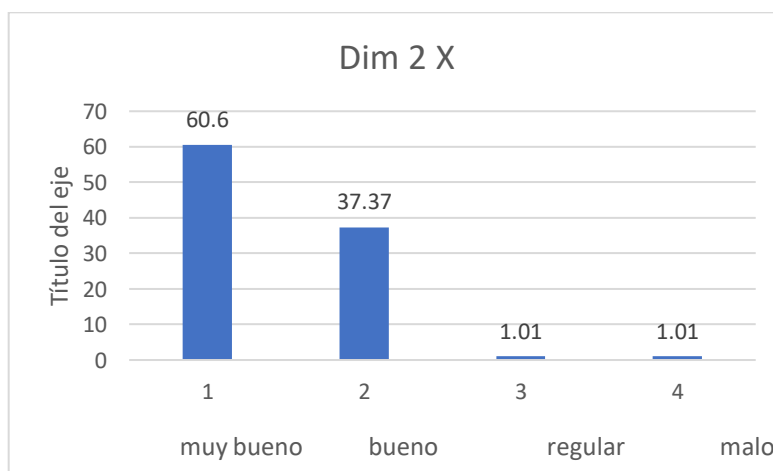
D2 X: Percepción sobre los Requisitos de formalización y acreditación de titulares y contrato de cesión

D3 X: Percepción sobre el Cumplimiento de la medición de impacto social y ambiental positivo en el proyecto minero

D4 X: Percepción sobre la Seguridad y salud ocupacional

Figura 1*Dimensión D1 X*

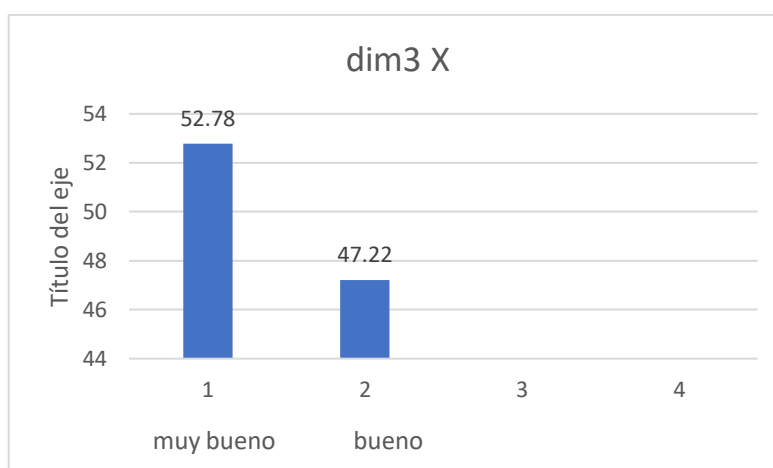
Interpretación: El alto porcentaje (67.7 %) que atribuyen los encuestados como valoración positiva a la legislación para la formalización representa una base positiva para un posterior y eventual periodo de negociaciones y trabajo conjunto entre el estado y los pequeños mineros y mineros artesanales de Cháparra. El porcentaje de aprobación menor (28.18 %) sigue prometiéndole esta futura posibilidad, pero con la intervención de otras propuestas que modifiquen o mejoren la legislación vigente.

Figura 2*Dimensión D2 X*

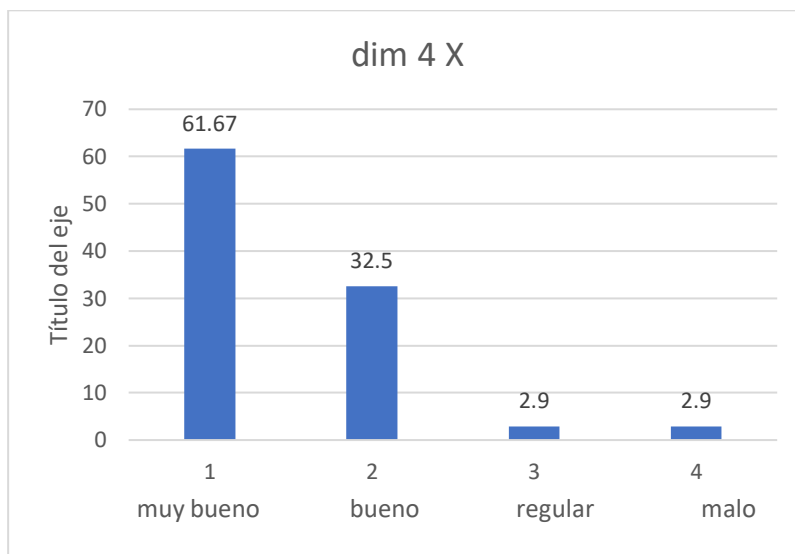
Interpretación: el porcentaje de “muy de acuerdo” disminuye respecto del que obtuvo la dimensión anterior y aumenta el porcentaje de “de acuerdo”, esto se puede interpretar como que hay mayores reservas, dudas u objeciones no especificadas a los requisitos exigidos a los mineros para su formalización. Faltaría el diálogo estado-mineros para concretar la respuesta a si son dudas u objeciones específicas, siendo éstas últimas las de una urgente precisión, pues sería necesario esclarecer si las objeciones se refieren a los costos de la tramitación, o los costos de la inscripción o si las dudas se refieren a algún requisito específico que pudiera obviarse o reformarse en algún modo o faceta especiales o particulares.

Figura 3

Dimensión D3 X



Interpretación: La valoración “bueno” aumenta relativamente frente a los valores de esa misma valoración en las anteriores dimensiones; esto significa que hay muchas dudas u objeciones respecto de los procedimientos y costos de las mediciones de impactos ambientales y del impacto social, como poseionarios precarios los mineros informales ahorran costos de remediación y emplean formas semiserviles para la mano de obra, si se modifica esta situación sería para ellos problemático costear procedimientos y regímenes de trabajo mucho más amigables con el medio ambiente y mucho más responsables con la seguridad social.

Figura 4*Dimensión D4 X*

Interpretación: En esta dimensión hay mayor polarización de las valoraciones: aumenta la participación relativa de “muy bueno” o “muy de acuerdo” respecto de las dos dimensiones anteriores (61.67 % frente a 60.6 % y 52.78 % de las dimensiones D2 X y D3 X respectivamente) y aparecen porcentajes para las valoraciones “en desacuerdo” o “regular” y “muy en desacuerdo” o “malo” (los que sumados dan 5.8 %) Estos dos porcentajes extremos dan idea de que no existe unanimidad ni consenso entre los mineros informales mismos respecto a cómo perciben primero y cómo desarrollar dentro de la minería artesanal formalizada segundo los programas de seguridad y salud ocupacional.

4.1.1.1. Resultado total de la variable (X): “percepción sobre la formalización de la pequeña minería y minería artesanal”

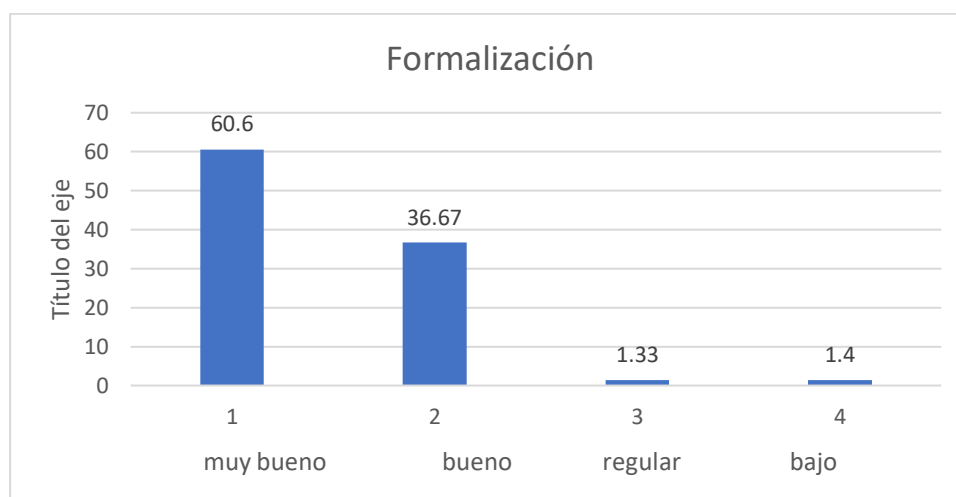
Tabla 8

Cantidades y porcentaje de Variable X de acuerdo a sus indicadores de valoración perceptiva

Nombre	Percepción Formalización	%
Muy de acuerdo	818	60.6
De acuerdo	495	36.67
En desacuerdo	18	1.33
Muy en desacuerdo	19	1.4

Figura 5

Variable X



Interpretación: siendo poco significativo el rechazo a la formalización, pues las valoraciones “en desacuerdo” y “muy en desacuerdo” solo suman 2.73 %, solo queda interpretar el buen porcentaje del acuerdo completo (60.5 %) y el acuerdo con algunas reservas (36.67 %) como una medida de la percepción positiva que tienen los mineros de Cháparra sobre las condiciones actuales para la formalización. Las autoridades pertinentes del Estado y el ministerio de Energía y Minas harían bien en investigar con detalle la situación concreta de la pequeña minería y minería artesanal de Cháparra, considerando este estudio como una fuente adicional a sus propias investigaciones.

4.1.2. Resultados descriptivos de la variable (Y): Percepción sobre la Responsabilidad social

Con la finalidad de detallar mejor, se presenta los resultados totales y los de cada dimensión. A continuación, se presentan la tabla general y los gráficos particulares

4.1.2.1. Resultado total de la variable (Y) y sus dimensiones: Percepción sobre la Responsabilidad social

Tabla 9

Cantidades y porcentaje de Variable Y y sus dimensiones de acuerdo a sus indicadores de valoración perceptiva

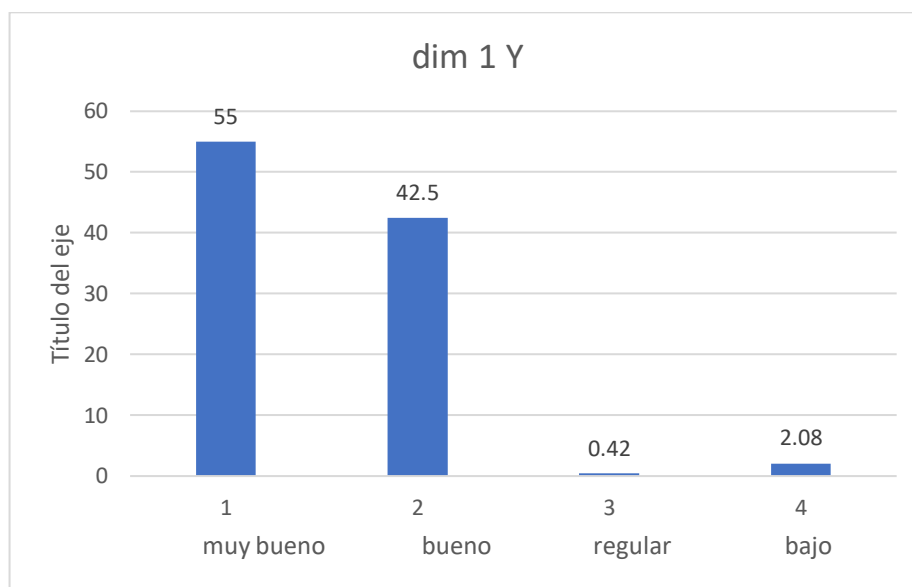
Nombre	D1 X	%	D2 X	%	D3 X	%	Percepción Resp. Soc.	%
Muy de acuerdo	132	55	102	42.5	140	56	374	51.23
De acuerdo	102	42.5	138	55.5	110	44	350	47.94
En desacuerdo	1	0.42	0	0	0	0	1	0.15
Muy discordante	5	2.08	0	0	0	0	5	0.68

Donde:

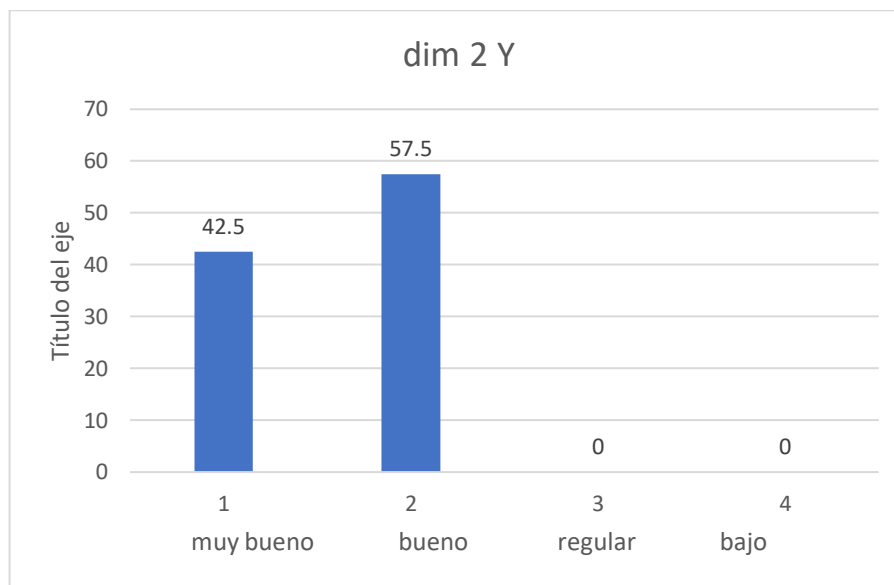
D1 Y: Percepción sobre la participación y compromiso para el desarrollo socio-económico.

D2 Y: Percepción sobre el fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental.

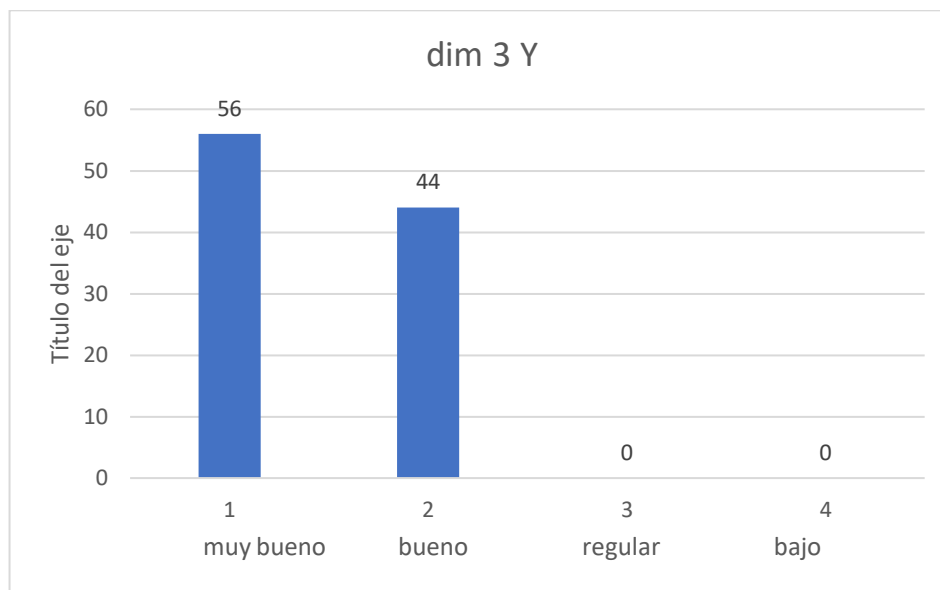
D3 Y: Percepción sobre la sostenibilidad socio-ambiental de la actividad minera artesanal

Figura 6*Dimensión 1 Y*

Interpretación: En comparación con las dimensiones de la variable X aquí se observa que hay una mayor proporción de la valoración “de acuerdo”, la cual se ha especificado es una aprobación con algunas reservas no expresadas en forma concreta. Puede interpretarse esta proporción menor, relativa a las dimensiones de la variable X, de la aprobación completa (55 %) y de la elevación de la aprobación con dudas u objeciones como que los mineros sienten que se les está adjudicando responsabilidades demasiado grandes para una operación que en su mayoría es de sobrevivencia. Esto no quiere decir que haya una cerrazón total a las reformas de la pequeña minería o a las potencialidades de la minería artesanal.

Figura 7*Dimensión 2 Y*

Interpretación: En esta dimensión la aprobación completa es la más baja (42.5 %) de todas las dimensiones, tanto las de la variable X como las de la variable Y, por otro lado, la aprobación con reservas supera al valor anterior, dado que llega al 57.5 %, lo que indica o bien un cansancio del encuestado en relación con el orden de la pregunta o indica las serias dudas que tienen los encuestados respecto a los costos que implica asumir una seria aplicación de un programa de prevención ambiental y de remediación ambiental, además de que asumen ellos automáticamente que la capacitación técnica es la manera de imponerles un control sobre sus métodos artesanales y contaminantes, con lo cual algunos tienen expectativas positiva, otros son incrédulos y otros son contrarios.

Figura 8*Dimensión 3 Y*

Interpretación: Finalmente, en esta última dimensión de la variable, se tiene porcentajes de “muy de acuerdo” y “de acuerdo” parecidos a los de la dimensión 1 de la variable Y; es decir, existe básicamente una percepción positiva sobre la posibilidad de la sostenibilidad socio-ambiental de la minería artesanal; pero las reservas estarían más por el aspecto del factor económico, se sugiere que es posible que los mineros propongan que sea el Estado quien asuma los costos de la remediación ambiental o los de la prevención puesto que la gestión de los procesos anexos conlleva una complejidad y dedicación que no son asumibles por la minería artesanal dado su pequeño capital de operación.

4.1.2.2. Resultado total de la variable (Y): Percepción sobre la Responsabilidad social

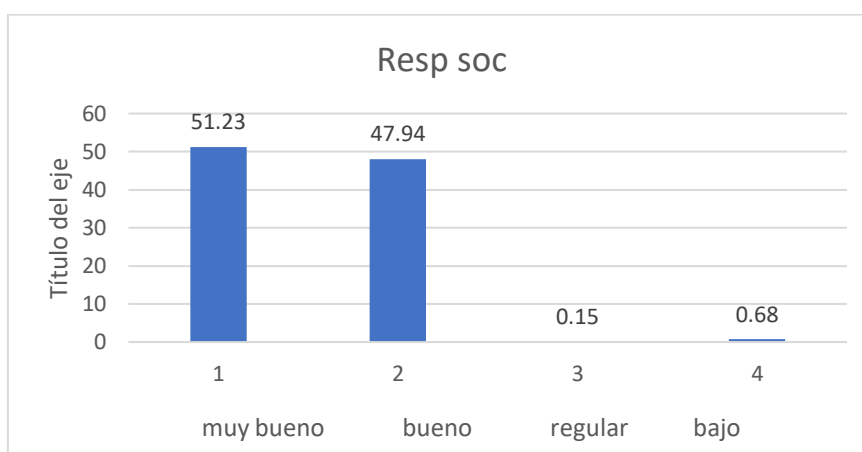
Tabla 10

Cantidades y porcentaje de Variable Y de acuerdo a sus indicadores de valoración perceptiva

Nombre	Percepción Resp. Soc.	%
Muy de acuerdo	374	51.23
De acuerdo	350	47.94
En desacuerdo	1	0.15
Muy discordante	5	0.68

Figura 9

Variable Y



Interpretación: Lo expresado respecto a la proporción muy cercana entre la valoración “muy de acuerdo” con la valoración “de acuerdo” en la dimensión 3 de la variable Y también es pertinente con la variable Y en general; esto es, la percepción sobre la Responsabilidad social es menos favorecida por el acuerdo completo, con un 51.23 %, y la valoración con reservas u objeciones imprecisas tiene un 47.94 %, lo cual constituye un importante porcentaje de mineros que pueden aceptar la responsabilidad social y sus tres dimensiones en un futuro, pero como una tarea compartida con el Estado, la subvención económica de las actividades más técnicas y onerosas de prevención y remediación ambiental, en el caso del aspecto

ambiental, y, por otro lado, se refleja también un escepticismo respecto a los planes de salud ocupacional y seguridad social, Esto último exige idear soluciones creativas para los asuntos laborales a las instituciones responsables.

4.2. Pruebas de normalidad para las variables

Tabla 11

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para las variables “percepción sobre la formalización de la pequeña minería y minería artesanal” y “percepción sobre la responsabilidad social y el compromiso para el desarrollo”

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
percp formaliz	,091	60	,200*	,967	60	,103
percp resp soc	,155	60	,001	,918	60	,001

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: La variable Y, “Percepción sobre la responsabilidad social y el compromiso para el desarrollo”, muestra un p valor de 0,001, valor que es menor a 0,05 por lo cual esta variable muestra una distribución no normal; las reglas estadísticas dicen que cuando por lo menos una de las variables de la investigación presenta un p valor no normal entonces se impone utilizar la herramienta estadística de la rho de Spearman para analizar la correlación entre las variables del estudio.

4.3. Prueba de hipótesis

4.3.1. Hipótesis general

Ho: No existe relación significativa entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la responsabilidad social en el distrito de Cháparra Región Arequipa- 2020.

Ha: Existe relación significativa entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la responsabilidad social en el distrito de Cháparra Región Arequipa- 2020.

Tabla 12

Correlación rho de Spearman entre la percepción sobre la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la Responsabilidad social

			for	res
Rho de Spearman	for	Coefficiente de correlación	1,000	,686**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	res	Coefficiente de correlación	,686**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: Entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la responsabilidad social existe una correlación positiva media, $r = 0,686$ y un valor de significancia de $p=0,000$ el cual es menor que 0,05. Por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

4.3.2 Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1:

Ho: No existe relación significativa entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la participación y compromiso para el desarrollo socioeconómico en el distrito de Cháparra Región Arequipa-2020.

Ha: Existe relación significativa entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la participación y compromiso para el desarrollo socioeconómico en el distrito de Cháparra Región Arequipa-2020.

Tabla 13

Correlación rho de Spearman entre la Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la Percepción sobre la Participación y compromiso para el desarrollo socioeconómico

		Correlaciones		
			percp formaliz	dim1 Y
Rho de Spearman	percp formaliz	Coefficiente de correlación	1,000	,453**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	dim1 Y	Coefficiente de correlación	,453**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: Entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la participación y compromiso para el desarrollo socioeconómico existe una correlación positiva débil $r = 0,453$ y un valor de significancia de $p=0,000$ el cual es menor que 0,05. Por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Hipótesis específica 2:

Ho: No existe relación significativa entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre el fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental en el distrito de Cháparra Región Arequipa- 2020.

Ha: Existe relación significativa entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre el fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental en el distrito de Cháparra Región Arequipa- 2020.

Tabla 14

Correlación rho de Spearman entre la Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la Percepción sobre el Fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental

Correlaciones			percp formaliz	dim2 Y
Rho de Spearman	percp formaliz	Coefficiente de correlación	1,000	,564**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
	dim2 Y	Coefficiente de correlación	,564**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: Entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre el fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental existe una correlación positiva media, $r = 0,564$ y un valor de significancia de $p=0,000$ el cual es menor que 0,05. Por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Hipótesis específica 3:

H₀: No existe relación significativa entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la sostenibilidad socio ambiental de la actividad minera artesanal en el distrito de Cháparra Región Arequipa- 2020.

H_a: Existe relación significativa entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la sostenibilidad socio ambiental de la actividad minera artesanal en el distrito de Cháparra Región Arequipa- 2020.

Tabla 15

Correlación rho de Spearman entre la Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la Percepción sobre la Sostenibilidad socio ambiental de la actividad minera artesanal

		Correlaciones		
			percp formaliz	dim3 Y
Rho de Spearman	percp formaliz	Coefficiente de correlación	1,000	,651**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	60	60
dim3 Y	dim3 Y	Coefficiente de correlación	,651**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	60	60

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: Entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la sostenibilidad socio ambiental de la actividad minera artesanal existe una correlación positiva media, $r = 0,651$ y un valor de significancia de $p=0,000$ el cual es menor que 0,05. Por lo tanto; se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

V. Discusión de resultados

Los resultados estadísticos señalan que entre la Percepción sobre la Formalización de la pequeña minería y minería artesanal y la Percepción sobre la Responsabilidad Social de la pequeña minería y minería artesanal existe una correlación positiva media, $r = 0,686$; este resultado se interpreta como que los mineros de Cháparra, en su mayoría, están de acuerdo con las condiciones para la formalización y a su vez están conscientes que tal formalización implica la asunción de responsabilidades y tareas por ellos mismos, al menos en parte, para que las dimensiones de tal Responsabilidad social se lleven a cabo.

Estas interpretaciones se refieren a las comprobaciones de las hipótesis, general y específicas; dados estos resultados positivos existe la posibilidad de avanzar, si es que el Estado tiene la iniciativa, sobre un grupo social y productivo favorable tanto hacia la Formalización como hacia a la urgentísima acción de Responsabilidad social, siempre y cuando ésta se delimite precisamente y se realice en forma compartida Estado-agrupación de mineros. También en el plano de la formalización podría haber avances en afinar más los conceptos operativos respecto a los costos de la formalización, la titularidad y otros aspectos por perfeccionar.

Luego, en relación con el análisis interno de las dimensiones de las variables, el cual ya se ha detallado en las páginas correspondientes, se generalizará aquí que el Estado debería tener más iniciativa en precisar estos aspectos señalados –mejoras conceptuales a la formalización, procedimientos de formalización, asesoría técnica productiva ambiental y laboral, salud ocupacional y asentamiento urbano- con la estrecha coordinación con los mineros agrupados.

Con los antecedentes nacionales revisados existen algunas concordancias respecto a esos análisis de resultados, así como algunas diferencias. En el caso de Varillas et al. (2019), respecto a la formalización de la pequeña minería y minería artesanal en la Región Piura, este

autor sugiere que debería llevarse a cabo coordinaciones intra gubernamentales para que los beneficios de la formalización sean tangibles y sostenibles para las comunidades locales, se conserve el medio ambiente, la seguridad en el trabajo y la responsabilidad social. Con este punto de vista se está de acuerdo, pues, aunque los mineros de Cháparra no lo hayan manifestado formalmente, sí se ha captado de manera informal sus dudas respecto a la viabilidad de los planes de prevención ambiental solo con el soporte de los mineros, lo cual implícitamente significa la demanda de intervención del Estado tanto en costos como en subvención parcial.

Según Muñoz (2018) en su estudio acerca de los beneficios de la formalización minera, señala que son positivos porque generan empleos directos e indirectos, transferencia de tecnología a los pequeños mineros e implementación de acciones de responsabilidad social que benefician al ambiente y a las comunidades; no obstante, este autor no menciona en su zona alguna resistencia o renuencia de los mineros respecto a los detalles de la Responsabilidad social, aspecto que sí se ha tenido en cuenta en este estudio como se ha visto en el análisis de las dimensiones de las variables.

En relación a la responsabilidad social Orihuela (2019) señala en su estudio el resultado positivo y la efectividad del Programa Integral de Responsabilidad Social y Ambiental, llevado a cabo por la Empresa Minera Barrick, cuyo trabajo es legal influyó significativamente en la Unidad de Producción Pierina, ubicada en el Distrito de Jangas, Provincia de Huaraz, Departamento de Ancash. Pero este es un ejemplo relativo a la gran minería y a una empresa transnacional, en este caso hubo todo el apoyo del Estado y una inversión asumida por la empresa, situaciones distintas a las del caso que se está estudiando, la pequeña minería artesanal e informal.

VI. Conclusiones

- 6.1. De acuerdo a los resultados estadísticos, se muestra que existe relación positiva entre la Percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la Percepción sobre la responsabilidad social con un $r = 0,701$ y con un valor de significancia de $p=0,000$ el cual es menor que $0,05$.
- 6.2. De acuerdo a los resultados estadísticos, se muestra que existe relación entre la Percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la Percepción sobre la participación y compromiso para el desarrollo socioeconómico con un $r = 0,453$ y un valor de significancia de $p=0,000$ el cual es menor que $0,05$.
- 6.3. De acuerdo a los resultados estadísticos, se muestra que existe relación entre la Percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la Percepción sobre el fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental con un $r = 0,564$ y un valor de significancia de $p=0,000$ el cual es menor que $0,05$.
- 6.4. De acuerdo a los resultados estadísticos, se muestra que existe relación entre la Percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la Percepción sobre la sostenibilidad socio ambiental de la actividad minera artesanal con un $r = 0,651$ y un valor de significancia de $p=0,000$ el cual es menor que $0,05$.

VII. Recomendaciones

- 7.1. Al Ministerio de Energía y Minas, que es el ente rector, se le recomienda simplificar las normas técnicas que permitan la formalización de la pequeña minería, minería artesanal, con la finalidad de que puedan acceder a la formalización.
- 7.2. Al Ministerio de Energía y Minas, se recomienda formalizar a la pequeña minería, minería artesanal, con la finalidad que, al ingresar a la actividad legal, participen del desarrollo socioeconómico de su familia, de los trabajadores y de la comunidad.
- 7.3. Al Ministerio de Energía y Minas, se recomienda formalizar a la pequeña minería, minería artesanal, con la finalidad de llevar a cabo actividades que permitan el fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental.
- 7.4. Al Ministerio de Energía y Minas, se recomienda formalizar a la pequeña minería, minería artesanal, con la finalidad de llevar a cabo actividades que permitan un desarrollo sostenible socio ambiental, con la participación de la comunidad.

VIII. Referencias

- Acuña, O., Severino, P. y Cires, A. (2019). Responsabilidad social empresarial y ventaja competitiva. El estudio de pequeñas empresas mineras de Chile. *Encuentros*, 17(2), 2019, 178-186.
- Arboleda, J. (2008). *Manual de evaluación de impacto ambiental de proyectos, obras o actividades*.
- Aliance for Responsible Mining (2018). *La formalización de la minería artesanal y a pequeña escala*. <https://www.responsiblemines.org/formalizacionminera/>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de Investigación*. Episteme
- Baldeón, J. (2016). *Tratado de Derecho Minero Peruano*. Jurista Editores E.I.R.L.
- Bernal, T. (2006). *Metodología de la investigación*. Pearson.
- Brañes, R. (2000). *Manual de derecho ambiental mexicano*. Fondo de Cultura Económica / Fundación Mexicana para la Educación Ambiental.
- Cabrera, P. (s.f.). *Aspectos normativos de la pequeña minería y minería artesanal*. Gerencia regional de energía, minas e hidrocarburos.
- Caravedo, B. (1998). *Perú: Empresas responsables*. SASE / Perú 2021.
- Carrasco, S. (2009). *Metodología de la investigación científica*. San Marcos.
- Casal, D. (2015). *Evolución de la legislación hidrocarburífera en materia de concesiones*. RADEHM.
- Denos, C. (2019). *Impacto de la responsabilidad social empresarial del sector minero ante el derecho a un ambiente sano, Arequipa 2017*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9727>
- Flores, G. C. (2017). *El Principio de Razonabilidad en el Proceso de Formalización de la Minería Artesanal en Compañía Minera Poderosa S.A.– Distrito Pataz* [Tesis para obtener el título profesional de abogada].

- González, M. (2019). *Modelo de sostenibilidad de la minería artesanal de oro para el desarrollo local del distrito de Chala, Arequipa*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/10901>
- González, L. y Cartuche, D. (2020). El enfoque de responsabilidad social corporativa. estudio de caso de la empresa “Ecuacorriente S.A, Proyecto Minero “Mirador”. V Congreso Virtual Internacional Desarrollo Económico, Social y Empresarial en Iberoamérica
- Hiba, J. (2022). *Condiciones de trabajo, seguridad y salud ocupacional en la minería en el Perú*. OIT
- Hunt, D. (1999). *Historia de la preocupación por el medio ambiente. Sistemas de gestión medio ambiental*. Nomos S.A.
- Ilo, O. (2016). *Formalización de las Empresas*. Organización Internacional del Trabajo.
- Monge, A., Vásquez, E. y Winkelried, D. (2009). *¿Es el gasto público en los programas sociales regresivo en el Perú?* Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, Consorcio de Investigación Económica y Social.
- Morales, D. y Roux, R. (2015). Estudio de impacto social: antecedentes y línea base para san Fernando, Tamaulipas. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM, 15(1)*, 111- 130.
- Montes Díaz, A., Vásquez, M. y Díaz, C. (2021) Aplicación del coeficiente de correlación de Spearman en un estudio de fisioterapia. *Facultad de Ciencias Físico Matemáticas, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*
- <https://www.fcfm.buap.mx/SIEP/2021/Extensos%20Carteles/Extenso%20Juliana.pdf>
- Muñoz, Y. (2018). *Beneficios de la formalización minera: caso de formalización liderado por la empresa UNIMINAS en Guachetá, Cundinamarca*. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/16012>

- Organización Internacional del Trabajo (2017). El trabajo.
<https://www.unaids.org/es/aboutunaids/unaidscosponsors/ilo>
- Orihuela, L. (2019). *La responsabilidad social y ambiental de la industria minera en el Perú. Caso: Minera Barrick Misquichilca – Pierina*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/11331>
- Pertuz, A. (2017). La práctica de la responsabilidad social empresarial en la minería Latinoamericana. *Revista Pensamiento Gerencial*, 4(1).
<https://doi.org/10.24188/rpg.v0i4.538>
- Rojas, E., Rimarachín, F., Oblitas, J. y Castro, W. (2019). Control de proyectos de Responsabilidad Social empresarial: Estudio en empresas mineras. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24 (87), 684-697.
- Schwalb, M. y Malca, O. (2006) Responsabilidad social: fundamentos para la competitividad empresarial y desarrollo sostenible. Universidad del Pacífico.
- Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (2012). *Informe Quincenal de la SNMPE*.
- Terrazas, O. y Terrazas, D. (2021). La minería y la responsabilidad social corporativa en Perú y Latinoamérica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(5), 9814-9834.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.1028
- The Andean Sustainable Group (2012). Sustainable Mountain Development in the Andes. CONDENSAN. <https://bit.ly/3UnQdnB>
- UNESCO (2017). *Catedra Unesco para la sostenibilidad*.
- Varillas, F., Castro, L. y Gómez, E. (2019). *Estrategia de Formalización de la Minería Artesanal y de Pequeña Escala con Gobernanza Territorial: Caso Piura*. [Tesis de Maestría, Universidad de Piura]. <https://hdl.handle.net/11042/4189>

IX. Anexos

Anexo A. Matriz de consistência

LA PERCEPCIÓN SOBRE LA FORMALIZACIÓN DE LA PEQUEÑA MINERÍA Y MINERÍA ARTESANAL Y SU RELACIÓN CON LA PERCEPCIÓN SOBRE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL DISTRITO DE CHÁPARRA, REGIÓN AREQUIPA AÑO 2020

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Qué relación existe entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la responsabilidad social en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>¿Qué relación existe entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la participación y compromiso para el desarrollo socioeconómico en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar la relación que existe entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la responsabilidad social en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Identificar la relación que existe entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la participación y compromiso para el desarrollo socioeconómico en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>Existe relación significativa entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la responsabilidad social en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <p>Existe relación significativa entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la participación y compromiso para el desarrollo socioeconómico en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020.</p>	<p>Variable (X):</p> <p>Percepción Formalización de la Pequeña Minería y Minería Artesanal</p> <p>Variable (Y):</p> <p>Percepción Responsabilidad Social</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</p> <p>aplicada</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA:</p> <p>60 pobladores de la pequeña minería y minería artesanal de la Región de Arequipa</p> <p>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:</p> <p>- Encuestas</p>

<p>¿Qué relación existe entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre el fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020?</p> <p>¿Qué relación existe entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la sostenibilidad socio ambiental de la actividad minera artesanal en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020?</p>	<p>Describir la relación que existe entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre el fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020.</p> <p>Describir la relación que existe entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la sostenibilidad socio ambiental de la actividad minera artesanal en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020.</p>	<p>Existe relación significativa entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre el fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020.</p> <p>Existe relación significativa entre la percepción sobre la formalización de la pequeña minería, minería artesanal y la percepción sobre la sostenibilidad socio ambiental de la actividad minera artesanal en el distrito de Cháparra, Región Arequipa- 2020.</p>		
--	--	--	--	--

Anexo B. Instrumentos de recolección de datos

ENCUESTA: LA FORMALIZACIÓN DE LA PEQUEÑA MINERÍA Y MINERÍA ARTESANAL

Estimado, te invito a colaborar con el llenado de la presente encuesta, que es motivo de una investigación. Es de carácter anónimo y se guardara estrictamente la confidencialidad.

Gracias por tu colaboración.

I. Datos generales

Titular **Asistente**..... **Trabajador**.....

Edad **Procedencia** **Grado de Instrucción**

II. Encuesta. Lee con atención y elige la alternativa que consideras, marcando con una X, de acuerdo a:

- 4 () Totalmente de acuerdo
 3 () De acuerdo
 2 () En desacuerdo
 1 () Totalmente en desacuerdo

N°	CRITERIOS A EVALUAR	ESCALA			
		4	3	2	1
	Dimensión 1: Percepción sobre el Marco Normativo de la formalización y promoción de la pequeña minera y minería artesanal				
1	Estás de acuerdo con las leyes que permiten formalizarse dentro de la minería				

2	Estás de acuerdo que La Ley N.º 27651 de formalización de la pequeña minería y minería artesanal garantiza el paso a la explotación del recurso.				
3	El D.S. N.º 038-2017-EM. Contempla muchos requisitos que no le permite organizar el IGAFOM (instrumento de gestión ambiental), que es el requisito para la autorización por parte de la Dirección Regional de Energía y Minas (GREM)				
4	Estás de acuerdo con que La GREM, convoque a capacitaciones a todos los pequeños mineros y mineros artesanales cada año para informar sobre los pasos de la ley de formalización, derechos y obligaciones.				
5	Estás de acuerdo con el D.L. N.º 1293 del proceso de formalización de la minería integral.				
6	Estás de acuerdo como usan los mineros en proceso de formalización los accesorios y explosivos para sus labores de explotación				
	Dimensión 2: Percepción sobre Requisitos de formalización y acreditación de titulares y contrato de cesión.				
7	Estás de acuerdo con tener la titularidad de la tierra, o concesión minera para realizar tus actividades de operación minera				
8	Estás de acuerdo con tener un contrato de cesión para llevar a cabo tus actividades				
9	Estás de acuerdo con solicitar a la GREM, para estar incluido en la pequeña minería y minería artesanal				
10	Estás de acuerdo con estar inscrito en el Registro Integral de formalización				
11	El MINEM garantiza el empadronamiento para la inscripción en el REINFO				

12	Estás de acuerdo con tener la acreditación de PPM y PMA de GREM				
	Dimensión 3: percepción sobre Cumplimiento de la medición de impacto social y ambiental positivo en el proyecto minero.				
13	Consideras que contribuir con programas sociales en beneficio de la comunidad genera un impacto positivo				
14	Considera usted que los programas sociales en beneficio de las familias más vulnerables, genera un impacto positivo				
15	Considera UD que Desarrollar talleres de sensibilización sobre el desarrollo de las actividades mineras y su impacto es positiva				
16	Consideras que debe haber un compromiso de efectuar manejos adecuados (ECAS) de agua - suelo y puedan ser fiscalizados y apoyados por la GREM.				
17	Consideras que debe existir el compromiso de efectuar manejos adecuados de los residuos domésticos que sean fiscalizados y apoyados por la GREM				
18	Consideras que debe existir el compromiso de efectuar manejos adecuados de los residuos industriales que sean fiscalizados y apoyados por la GREM				
	Dimensión 4: Percepción sobre Seguridad y salud ocupacional				
19	Consideras que el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, te permitiría trabajar y prevenir accidentes				
20	Consideras que cuando ingresas a trabajar al campo y cuentas con los implementos de seguridad y Equipo de protección (EPP) es positivo				
21	Considera que Contar con algún seguro de salud sea público o privado es positivo				
22	Consideras que debe haber un seguro de riesgo contra accidentes de parte del Estado				

ENCUESTA: RESPONSABILIDAD SOCIAL

Estimado., te invito a colaborar con el llenado de la presente encuesta, que es motivo de una investigación. Es de carácter anónimo y se guardara estrictamente la confidencialidad.

Gracias por tu colaboración.

I. Datos generales

Titular **Asistente**..... **Trabajador**.....

Edad **Procedencia** **Grado de Instrucción**

II. Encuesta. Lee con atención y elige la alternativa que consideras,

marcando con una X, de acuerdo a:

- 4 () Totalmente de acuerdo
- 3 () De acuerdo
- 2 () En desacuerdo
- 1 () Totalmente en desacuerdo

N°	CRITERIOS A EVALUAR	ESCALA			
		4	3	2	1
	Dimensión 1: percepción sobre Participación y compromiso para el desarrollo socioeconómico.				
1	Estás de acuerdo con el Gobierno Regional en dar charlas de sensibilización acerca de actividades que le permitan generar recursos económicos dentro de la formalidad				

2	Estás de acuerdo con gremios de la localidad para realizar acciones de prevención para el cuidado y protección de la familia				
3	Estás de acuerdo que las actividades mineras artesanales y ppm favorece el desarrollo económico de la localidad				
4	Los mineros artesanales proponen Monitoreos ambientales, agua, suelo, aire a la GREM y comunidades de la zona para afrontar los problemas ambientales				
Dimensión 2: percepción sobre Fortalecimiento de capacidades técnicas y de gestión ambiental.					
5	Estás de acuerdo con Ejecutar actividades correctivas para la remediación y rehabilitación del ecosistema y dar solución a los impactos ambientales				
6	Estás de acuerdo en que la GREM realice talleres de capacitación sobre actividades correctivas para remediación y rehabilitación del ecosistema				
7	Estás de acuerdo en que ustedes deben contar con logística y equipos para la Ejecución de actividades correctivas para remediación y rehabilitación del ecosistema				
8	Están de acuerdo en que ustedes realicen propuestas para la formulación de programas socio ambientales en educación ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional en Minería				
Dimensión 3: Percepción sobre Sostenibilidad socio ambiental de la actividad minera artesanal					

9	Estás de acuerdo con recibir charlas de prevención de “la salud de parte de la Posta Médica” relacionado al cuidado de la piel, los pulmones entre otros.				
10	Estás de acuerdo con recibir talleres de inducción en responsabilidad social y relaciones comunitarias de parte del GREM				
11	Estás de acuerdo en establecer buenas relaciones en sus zonas de influencia con la población				
12	Estás de acuerdo en comprometerte con la sostenibilidad socio ambiental y colaborar con las demás instituciones en favor de ello.				



Anexo C. Ficha de Validación Informe de Opinión del Juicio de Experto
UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
 ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: DRA. REYNA DAVILA, SILVIA
 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente EUPG - UNFV
 1.3. Nombre del instrumento: ENCUESTA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 1.4. Título del proyecto: LA FORMALIZACION DE LA PEQUEÑA MINERIA Y MINERIA
 ARTESANAL Y SU RELACION CON LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL DISTRITO
 DE CHÁPARRA – REGIÓN AREQUIPA 2020
 1.5. Autor de la investigación: MACHA ROMERO APARICIO ALBERTO

ASPECTOS DE VALIDACIÓN


Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%	Baja 21-40%	Regular 41-60%	Buena 61-80	Muy buena 81-100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					90%
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables					90%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la especialidad					90%
4. Organización	Existe una organización lógica					90%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					90%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar la investigación					90%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos.					90%
8. Coherencia	Entre lo descrito en dimensiones e indicadores					90%
9. Metodología	La formulación responde a la investigación					90%
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					90%

1.6. Promedio de Valoración:

90%

1.7. Opinión de aplicabilidad: El instrumento es aplicable en el trabajo de investigación

Lima, 11 de octubre del 2021


 DRA. SILVIA REYNA DAVILA
 Docente Validador



Anexo C. Ficha de Validación Informe de Opinión del Juicio de Experto
UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
 ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: ING. PONCE MAYTA RICARDO AUGUSTO
 1.2. Cargo e institución donde labora: CONSULTOR EN GESTION DE SISTEMAS DE SST - CSH
 1.3. Nombre del instrumento: ENCUESTA DE RECOLECCION DE DATOS
 1.4. Título del proyecto: LA FORMALIZACION DE LA PEQUEÑA MINERIA Y MINERIA
 ARTESANAL Y SU RELACION CON LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL DISTRITO
 DE CHÁPARRA – REGIÓN AREQUIPA 2020
 1.5. Autor de la investigación: MACHA ROMERO APARICIO ALBERTO

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%	Baja 21-40%	Regular 41-60%	Buena 61-80	Muy buena 81-100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					85%
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables					85%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la especialidad					85%
4. Organización	Existe una organización lógica					85%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					85%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar la investigación					85%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos.					85%
8. Coherencia	Entre lo descrito en dimensiones e indicadores					85%
9. Metodología	La formulación responde a la investigación					85%
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					85%

1.6. Promedio de Valoración:

85%

1.7. Opinión de aplicabilidad: El instrumento es aplicable en el trabajo de investigación

Lima, 11 de octubre del 2021

RICARDO AUGUSTO PONCE MAYTA
INGENIERO DE MINAS
 Reg. CIP. N° 76789



Anexo C. Ficha de Validación Informe de Opinión del Juicio de Experto
UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL
 ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: DR. PORRAS LAVALLE, RAUL ERNESTO
 1.2. Cargo e institución donde labora: Docente DECANO FFCCSS - UNFV
 1.3. Nombre del instrumento: ENCUESTA DE RECOLECCION DE DATOS
 1.4. Título del proyecto: LA FORMALIZACION DE LA PEQUEÑA MINERIA Y MINERIA
 ARTESANAL Y SU RELACION CON LA RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL DISTRITO
 DE CHÁPARRA – REGIÓN AREQUIPA 2020
 1.5. Autor de la investigación: MACHA ROMERO APARICIO ALBERTO

ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 0-20%	Baja 21-40%	Regular 41-60%	Buena 61-80	Muy buena 81-100
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.					85%
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables					85%
3. Actualidad	Adecuado al avance de la especialidad					85%
4. Organización	Existe una organización lógica					85%
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.					85%
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar la investigación					85%
7. Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos.					85%
8. Coherencia	Entre lo descrito en dimensiones e indicadores					85%
9. Metodología	La formulación responde a la investigación					85%
10. Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación					85%

1.6. Promedio de Valoración:

85%

1.7. Opinión de aplicabilidad: El instrumento es aplicable en el trabajo de investigación

Lima, 11 de octubre del 2021

DR. RAUL ERNESTO PORRAS LAVALLE
 Docente Validador