

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINAS Y

METALÚRGICA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS



TESIS

**PROPUESTA DE ESTRATEGIAS, PARA LA FORMALIZACION
DE EMPRESAS MINERAS COMUNALES, DENTRO DE LOS
DERECHOS MINEROS DE HUSBAY PERUS.A.C.**

PRESENTADO POR:

Br. GABRIEL GONZALES CCANCHI

**PARA OPTAR AL TITULO PROFESIONAL
DE INGENIERO DE MINAS**

ASESOR:

MGT. ODILON CONTRERAS ARANA

CUSCO – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

VICE RECTORADO DE INVESTIGACIÓN

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro. CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe asesor del trabajo de investigación titulado: **“PROPUESTA DE ESTRATEGIAS, PARA LA FORMALIZACION DE EMPRESAS MINERAS COMUNALES, DENTRO DE LOS DERECHOS MINEROS DE HUSBAY PERU S.A.C.”**

Presentado por **GABRIEL GONZALES CCANCHI**, con DNI **80358211** y código universitario Nro. **031038** para optar al Título Profesional de: **INGENIERO DE MINAS**. Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 03 (Tres) veces, mediante el software antiplagio Turnitin, conforme al Artículo 6° del presente reglamento y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de: **09 % (Nueve por ciento)**.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación, tesis, textos, libros, revistas, artículos científicos, material de enseñanza y otros (Art. 7, inc. 2 y 3)

Porcentaje	Evaluación y acciones.	Marque con una X
Del 1 al 10 %	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30%	Devolver al usuario para las correcciones.	-----
Mayores a 31 %	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a ley.	-----

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera hoja del reporte del software antiplagio.

Cusco, 09 de enero de 2025.

FIRMA

POST FIRMA: Mgt. Ing. Odilon Contreras Arana

DNI Nro.: 23823356

ORCID ID : 0000-0002-9164-1705

Se adjunta:

1. Reporte Generado por el sistema Antiplagio.

2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio:

<https://unsaac.turnitin.com/viewer/submissions/oid:27259:419963079?locale=es-MX>

GABRIEL GONZALES CCANCHI

PROPUESTA DE ESTRATEGIAS, PARA LA FORMALIZACION DE EMPRESAS MINERAS COMUNALES , DENTRO DE LOS DERECH

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:419963079

130 Páginas

Fecha de entrega

9 ene 2025, 9:05 a.m. GMT-5

27,555 Palabras

Fecha de descarga

9 ene 2025, 9:13 a.m. GMT-5

166,287 Caracteres

Nombre de archivo

PROPUESTA DE ESTRATEGIAS, PARA LA FORMALIZACION DE EMPRESAS MINERAS COMUNALES ,docx

Tamaño de archivo

2.1 MB

9% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 20 palabras)
- Trabajos entregados

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

A Dios, por haberme guiado, darme fuerzas para seguir adelante y no rendirme ante los contratiempos que se presentaron a lo largo de la realización de esta investigación.

A mi familia, en especial a mi tía Geraldina, a mi madre Celestina, a mi esposa Magdalena y a mi hija Celeste Magdiel por ser mis pilares fundamentales. Su amor incondicional, paciencia y apoyo constante han sido la fuerza que me ha impulsado a superar los desafíos y a culminar este proyecto. Este trabajo es un testimonio de su apoyo inquebrantable.

Gabriel Gonzales Ccanchi.

AGRADECIMIENTO

A mi alma mater la tricentenaria Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, este trabajo es un testimonio de la educación excepcional que recibí en sus aulas.

Al Mgt. Odilón Contreras Arana, por su invaluable orientación, paciencia y apoyo durante la investigación y redacción de esta tesis. Su retroalimentación crítica y su confianza en mi trabajo han sido cruciales para su culminación.

Agradezco a los docentes de la escuela profesional de Ingeniería de Minas, su pasión por la enseñanza, su compromiso con la excelencia académica y su apoyo incondicional me ha permitido alcanzar la meta.

Gabriel Gonzales Ccanchi.

RESUMEN

El presente estudio tiene como **objetivo** plantear estrategias que permitan la formalización de las empresas mineras comunales constituidas dentro de los derechos mineros de Hudbay Perú S.A.C. Siguiendo un enfoque de investigación básica, la **metodología** empleada se centró en explorar los aspectos teóricos de la formalización minera. Se utilizó un nivel de **investigación descriptivo-correlacional** para describir las condiciones de formalización y analizar la relación entre las estrategias propuestas y los resultados obtenidos. La **población** de estudio incluyó mineros artesanales y trabajadores de Hudbay, seleccionándose una **muestra** de 50 mineros y 10 trabajadores mediante muestreo no probabilístico. Se recopilaron datos mediante encuestas y entrevistas, utilizando cuestionarios con preguntas cerradas y abiertas. Los datos fueron procesados con el software SPSS (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales), aplicando análisis de Chi-cuadrado de Pearson y técnicas descriptivas. Los resultados resaltan la importancia de la educación y el conocimiento sobre los beneficios de la formalización, la adaptación de estrategias al contexto local, y la necesidad de políticas inclusivas y una mejor coordinación entre las partes interesadas. Las pruebas estadísticas indicaron una correlación significativa entre la implementación de estrategias adecuadas y la formalización exitosa, evidenciando que estas estrategias también pueden mejorar las relaciones entre las empresas mineras comunales y Hudbay, promoviendo una convivencia armónica. En conclusión, el estudio subraya la necesidad de enfoques colaborativos y adaptativos para la formalización de la minería artesanal, destacando la efectividad de las estrategias propuestas en mejorar tanto la formalización como la relación entre las partes. Esto es crucial para lograr un desarrollo más equitativo y sostenible en el sector minero bajo la jurisdicción de Hudbay Perú S.A.C.

Palabras claves: Formalización Minera, Estrategias de Formalización Minera , Cooperación.

ABSTRACT

The present study aims to propose strategies that allow the formalization of communal mining companies established within the mining rights of Hudbay Perú S.A.C. Following a basic research approach, the methodology used focused on exploring the theoretical aspects of mining formalization. A descriptive-correlational level of research was used to describe the conditions of formalization and analyze the relationship between the proposed strategies and the results obtained. The study population included artisanal miners and workers from Hudbay, selecting a sample of 50 miners and 10 workers through non-probabilistic sampling. Data were collected through surveys and interviews, using questionnaires with closed and open questions. The data were processed with SPSS (Statistical Package for Social Sciences) software, applying Pearson Chi-square analysis and descriptive techniques. The results highlight the importance of education and knowledge about the benefits of formalization, the adaptation of strategies to the local context, and the need for inclusive policies and better coordination between stakeholders. Statistical tests indicated a significant correlation between the implementation of appropriate strategies and successful formalization, evidencing that these strategies can also improve the relationships between communal mining companies and Hudbay, promoting harmonious coexistence. In conclusion, the study underlines the need for collaborative and adaptive approaches to the formalization of artisanal mining, highlighting the effectiveness of the proposed strategies in improving both formalization and the relationship between the parties. This is crucial to achieve a more equitable and sustainable development in the mining sector under the jurisdiction of Hudbay Perú S.A.C.

Keywords: Mining Formalization, Mining Formalization Strategies, Cooperation.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
ÍNDICE DE CONTENIDO	vi
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.1 Planteamiento del Problema	4
1.2 Formulación del Problema	5
1.2.1. Problema General.....	5
1.2.2. Problemas Específicos	5
1.3 Objetivos de la Investigación	6
1.3.1. Objetivo General	6
1.3.2. Objetivos Específicos.....	6
1.4 Justificación de la Investigación.....	6
1.5 Delimitación.....	7
1.6 Limitaciones.....	8
1.7 Hipótesis.....	8
1.7.1. Hipótesis General.....	8
1.7.2. Hipótesis Específicas	9
1.8. Variables e Indicadores	9

1.8.1. Operacionalización de Variables	9
1.8.2. Matriz de la Operacionalización	10
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	11
2.1. Antecedentes de la Investigación	11
2.1.1 A Nivel Internacional.....	11
2.1.2 A Nivel Nacional	12
2.1.3 A Nivel Local.....	14
2.2 Bases Teóricas.....	15
2.2.1 Actividad Minera	15
2.2.7 Definición de Formalización Minera	17
2.2.8 Importancia de la Formalización para el Desarrollo Sostenible	18
2.2.9. Desarrollo Sostenible de la Actividad de Minera Artesanal	18
2.2.9.1 Impacto ambiental:	19
2.2.9.2. Bienestar social:	19
2.2.9.3. Buenas prácticas:.....	19
2.2.9.4 Aspecto Geológico de la zona de Investigación.....	20
2.2.9.5. Producción minera.....	21
2.2.10. Estrategias Tipos, Enfoques y Modelos para la Formalización	21
2.2.10.1 Estrategias.	21
2.2.11. Comunidades.....	24
2.2.12. Normales Legales.....	27
2.2.13. Derecho Minero	32
2.2.14. Fiscalización Minera	32
2.2.15. Conflictos Sociales en Minería	33
2.2.16. Operaciones Mineras.....	37

2.2.17. Impacto económico de la minería	43
CAPÍTULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	47
3.1. Tipo de investigación.....	47
3.2. Nivel de investigación.....	47
3.3. Población y muestra	47
3.3.1 Población.....	47
3.3.2 Muestra.....	47
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	48
3.4.1 Técnicas de recolección de datos	48
3.4.2 Instrumentos de recolección de información	48
3.4.3 Procesamiento y presentación de datos	48
3.5. Propuesta De Estrategias para la Formalización de Empresas Mineras Comunes ..	48
3.5.1. Fuentes de recolección de datos.....	48
3.5.2. Procesamiento de datos	50
3.5.3. Proceso de Formalización de la Minera Informal.....	51
3.5.4. Propuesta de Estrategias.....	53
CAPITULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	61
4.1. Análisis Descriptivo	61
4.1.1. Resultados Teórico y Estadísticos	61
4.1.2 Resumen Estadístico de Resultados	61
4.1.3 Conclusiones del análisis descriptivo	91
4.2 Análisis correlacional.....	92
4.2.1. Resultados teóricos y estadísticos	92
4.2.2. Resumen estadístico de resultados	92
4.2.3 Conclusiones del análisis correlacional	94

4.3 Análisis diferencial	94
4.3.1 Resultados teórico y estadísticos	94
4.3.2 Resumen estadístico de resultados	95
4.3.4 Conclusiones del análisis diferencial	95
4.4 Discusión y resultados finales	95
CONCLUSIONES	99
RECOMENDACIONES	100
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
ANEXOS	108

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Estratos de la minería	15
Tabla 2 vías y requisitos de formalización minera artesanal	22
Tabla 3 Tiempo de actividad mineras en la concesión minera de HUDBAY PERU S.A.C.	61
Tabla 4 Opinión sobre si la formalización minera mejoraría su situación socioeconómica	62
Tabla 5 Familiaridad con la Ley N° 27651 sobre la Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal.....	63
Tabla 6 Apoyo de la empresa HUDBAY PERU S.A.C a la formalización de mineros artesanales.	64
Tabla 7 Principales obstáculo para la formalización de mineros artesanales en el área de HUDBAY.....	65
Tabla 8 Impacto percibido de la Ley N° 27651 en la situación socioeconómica de las empresas mineras comunales	66
Tabla 9 Principales problemáticas socioeconómicas enfrentadas por las empresas mineras comunales actualmente	68
Tabla 10 Calificación de la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C según los encuestados	69
Tabla 11 Intentos de diálogo entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C en los últimos años.....	70
Tabla 12 Descripción de la relación entre HUDBAY PERU S.A.C y las empresas mineras comunales	71
Tabla 13 Acciones tomadas por HUDBAY PERU S.A.C para mejorar la relación con las empresas mineras comunales.	73
Tabla 14 beneficios percibidos de la formalización de los mineros artesanales dentro de los derechos mineros de HUDBAY.....	74
Tabla 15 Disposición de HUDBAY para establecer contratos de explotación con mineros artesanales y razones asociadas.	76
Tabla 16 Opinión sobre la necesidad de establecer un contrato de explotación entre mineros artesanales y HUDBAY	77
Tabla 17 Calificación de la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C	79

Tabla 18	<i>Acercamiento o intento de diálogo entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C en los últimos años</i>	80
Tabla 19	<i>Descripción de la relación entre HUDBAY PERU S.A.C y las empresas mineras comunales</i>	81
Tabla 20	<i>Acciones tomadas por HUDBAY PERU S.A.C para mejorar la relación con las empresas mineras comunales.....</i>	82
Tabla 21	<i>Beneficios percibidos de la formalización de los mineros artesanales dentro de los derechos mineros de HUDBAY.....</i>	83
Tabla 22	<i>Disposición de HUDBAY para establecer contratos de explotación con mineros artesanales y razones asociadas</i>	85
Tabla 23	<i>Opinión sobre la necesidad de establecer un contrato de explotación entre mineros artesanales y HUDBAY</i>	86
Tabla 24	<i>Estrategias sugeridas para mejorar la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C.....</i>	87
Tabla 25	<i>Estrategias sugeridas para mejorar la convivencia y cooperación entre HUDBAY y las empresas mineras comunales</i>	89
Tabla 26	<i>Opinión el futuro de la relación entre HUDBAY PERU S.A.C y las empresas mineras comunales si se implementan las estrategias adecuadas.....</i>	90
Tabla 27	<i>La aplicación de estrategias apropiadas permitirá obtener la formalización de las empresas comunales constituidas dentro de los derechos mineros de Hudbay Perú S.A.C</i>	92
Tabla 28	<i>El nivel de relación que existe entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay es de conflictos constantes.....</i>	93
Tabla 29	<i>Las estrategias propuestas permitirán una convivencia alturada entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay y llevará a un mejor nivel de interrelación y desarrollo</i>	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	<i>Tiempo de actividad minera en la concesión minera de HUDBAY PERU S.A.C.....</i>	62
Figura 2	<i>Opinión sobre si la formalización minera mejoraría su situación socioeconómica</i>	63
Figura 3	<i>Familiaridad con la Ley N° 27651 sobre la Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal</i>	64
Figura 4	<i>Apoyo de la empresa HUDBAY PERU S.A.C a la formalización de mineros artesanales.</i>	65
Figura 5	<i>Principales obstáculos para la formalización de mineros artesanales en el área de HUDBAY</i>	66
Figura 6	<i>Impacto percibido de la Ley N° 27651 en la situación socioeconómica de las empresas mineras comunales.....</i>	67
Figura 7	<i>Principales problemáticas socioeconómicas enfrentadas por las empresas mineras comunales actualmente</i>	68
Figura 8	<i>Calificación de la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C según los encuestados</i>	70
Figura 9	<i>Intentos de diálogo entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C en los últimos años</i>	71
Figura 10	<i>Descripción de la relación entre HUDBAY PERU S.A.C y las empresas mineras comunales</i>	72
Figura 11	<i>Acciones tomadas por HUDBAY PERU S.A.C para mejorar la relación con las empresas mineras comunales.</i>	73
Figura 12	<i>Beneficios percibidos de la formalización de los mineros artesanales dentro de los derechos mineros de HUDBAY</i>	75
Figura 13	<i>Disposición de HUDBAY para establecer contratos de explotación con mineros artesanales y razones asociadas</i>	76
Figura 14	<i>Opinión sobre la necesidad de establecer un contrato de explotación entre mineros artesanales y HUDBAY.</i>	78
Figura 15	<i>Calificación de la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C</i>	79
Figura 16	<i>Acercamiento o intento de diálogo entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C en los últimos años.</i>	80

Figura 17 Descripción de la relación entre HUDBAY PERU S.A.C y las empresas mineras comunales	81
Figura 18 Acciones tomadas por HUDBAY PERU S.A.C para mejorar la relación con las empresas mineras comunales	82
Figura 19 Beneficios percibidos de la formalización de los mineros artesanales dentro de los derechos mineros de HUDBAY	84
Figura 20 Disposición de HUDBAY para establecer contratos de explotación con mineros artesanales y razones asociadas.	85
Figura 21 Opinión sobre la necesidad de establecer un contrato de explotación entre mineros artesanales y HUDBAY	86
Figura 22 Estrategias sugeridas para mejorar la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C	88
Figura 23 Estrategias sugeridas para mejorar la convivencia y cooperación entre HUDBAY y las empresas mineras comunales.....	89
Figura 24 Opinión el futuro de la relación entre HUDBAY PERU S.A.C y las empresas mineras comunales si se implementan las estrategias adecuadas	90

ÍNDICE DE ANEXOS

<i>Anexo 1 Ubicación de Mina</i>	<i>109</i>
<i>Anexo 2 Matriz de consistencia</i>	<i>110</i>
<i>Anexo 3 Encuesta</i>	<i>111</i>
<i>Anexo 4 Panel Fotográfico</i>	<i>115</i>

INTRODUCCIÓN

En el Perú, la minería artesanal y de pequeña escala (MAPE) representa una actividad económica fundamental para muchas comunidades rurales, ofreciendo oportunidades de sustento y desarrollo en regiones remotas donde las opciones económicas son limitadas. Sin embargo, este sector enfrenta el reto de la formalización, un proceso que busca integrar la minería artesanal en el marco legal y regulatorio, asegurando prácticas responsables y sostenibles. La formalización permite a los mineros acceder a servicios básicos, financiamiento, mercados formales y asistencia técnica, pero también plantea desafíos burocráticos y de infraestructura que dificultan su implementación, especialmente en áreas donde grandes empresas mineras detentan derechos sobre las concesiones.

El presente estudio aborda específicamente la situación de las empresas mineras comunales que operan dentro de los derechos mineros de Hudbay Perú S.A.C., en la Comunidad Campesina de Uchucarcco, en la región de Cusco. Esta comunidad, que ha practicado la minería desde generaciones, enfrenta actualmente obstáculos significativos para formalizar sus actividades, debido, en gran parte, a la falta de un acuerdo formal con Hudbay, la empresa titular de la concesión. Aunque la Ley N° 27651, promulgada en 2002, establece un marco para la formalización y promoción de la pequeña minería y minería artesanal, la dependencia de los acuerdos con los titulares de las concesiones se ha convertido en un obstáculo crucial. Esto deja a los mineros en una situación de inseguridad jurídica y limita sus posibilidades de desarrollo socioeconómico, mientras perpetúa un ciclo de informalidad que, a largo plazo, puede dar pie a la proliferación de la minería ilegal y sus consecuencias negativas para el medio ambiente y la cohesión social.

En este contexto, el problema general que guía esta investigación se plantea de la siguiente manera: ¿Cuáles son las estrategias que pueden facilitar la formalización de las empresas mineras comunales constituidas dentro de los derechos mineros de HUDBAY

PERU S.A.C.?

Para abordar este problema central, se establece el siguiente objetivo general plantear estrategias que permitan la formalización de las empresas mineras comunales dentro de los derechos mineros de HUDBAY PERU S.A.C., buscando así facilitar un proceso de formalización inclusivo y sostenible. Para ello, se establecen los siguientes objetivos específicos: (1) Identificar la situación socioeconómica actual y las problemáticas que enfrentan las empresas mineras comunales y la empresa minera HUDBAY PERU S.A.C.; (2) Determinar el nivel de relación que existe entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C.; y (3) Proponer estrategias que faciliten una relación de convivencia respetuosa y colaborativa entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C., con el propósito de lograr una formalización que beneficie a ambas partes y promueva el desarrollo económico y social de la región.

Ante la situación descrita se formula la siguiente hipótesis general: La aplicación de estrategias apropiadas permitirá obtener la formalización de las empresas comunales constituidas dentro de los derechos mineros de Hudbay Perú S.A.C; y como hipótesis específicas las siguientes: (1) La situación socioeconómica actual que atraviesa las empresas mineras comunales no es buena de igual forma de la empresa minera de Hudbay que es afectada por esa inapropiada relación, (2) El nivel de relación que existe entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay es de conflictos constantes,(3) Las estrategias propuestas permitirán una convivencia alturada entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay y llevará a un mejor nivel de interrelación y desarrollo.

Desde la perspectiva metodológica, la presente investigación es de tipo básico, con un enfoque descriptivo-correlacional, ya que busca explorar las condiciones actuales de la formalización de las empresas mineras y analizar las relaciones entre las estrategias

propuestas y los resultados esperados. La población está constituida por los mineros artesanales de la Comunidad Campesina de Uchucarcco y los representantes de HUDBAY PERU S.A.C., de los cuales se seleccionó una muestra de 50 mineros y 10 trabajadores de la empresa minera, mediante un muestreo no probabilístico. Se utilizaron técnicas de recolección de datos como encuestas y entrevistas, combinando preguntas cerradas y abiertas para obtener información tanto cuantitativa como cualitativa. Los datos fueron procesados con el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), utilizando análisis estadísticos descriptivos y pruebas de correlación, y los resultados se presentaron mediante gráficos elaborados en Excel.

Este estudio se estructura en cuatro capítulos principales que guiarán el análisis y la propuesta de soluciones viables para enfrentar esta problemática.

El Capítulo I introduce los aspectos metodológicos, presentando el planteamiento y formulación del problema, seguido de los objetivos específicos y la justificación del estudio. Se detallan además las hipótesis y variables que guiarán la investigación.

El Capítulo II se enfoca en la metodología aplicada, describiendo el tipo y nivel de investigación, así como la población y muestra estudiada. También se explican las técnicas y herramientas utilizadas para la recolección y procesamiento de datos.

En el Capítulo III, se establece el marco teórico, examinando estudios previos tanto a nivel nacional como internacional. Se discuten las bases teóricas que soportan el estudio, incluyendo definiciones, importancia y estrategias para la formalización minera. propone estrategias concretas para la formalización de las empresas mineras, basándose en el análisis de datos recolectados y la aplicación de modelos exitosos identificados en el marco teórico.

Finalmente, el Capítulo IV analiza los resultados obtenidos, discute las implicaciones de estos y se propone las conclusiones y recomendaciones basadas en el estudio realizado.

CAPITULO I

PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del Problema

En la región de Cusco, Perú, la Comunidad Campesina de Uchucarcco se enfrenta a una situación crítica que refleja un problema más amplio en el sector de la minería artesanal y de pequeña escala en el país. A pesar de que la legislación peruana ha incorporado la actividad minera a pequeña escala desde el año 2002, con la Ley N° 27651 de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal, el proceso de formalización se ha visto obstaculizado por una serie de desafíos burocráticos y legales (COMEXPERU, 2022).

Uno de los principales obstáculos para la formalización es la exigencia de un acuerdo o contrato de explotación entre los mineros y el titular de la concesión minera. Este requisito se ha convertido en un "cuello de botella" significativo, ya que depende en gran medida de la voluntad del titular de la concesión, en este caso, la empresa minera HUDBAY PERU S.A.C. A pesar de que los mineros artesanales vienen desarrollando actividades mineras desde antes de la llegada de HUDBAY PERU S.A.C, no han logrado obtener el contrato de explotación necesario para completar su proceso de formalización.

Esta falta de formalización no solo afecta la estabilidad jurídica y económica de los mineros artesanales, sino que también impide el acceso a beneficios como asistencia técnica, créditos y mercados formales. Además, perpetúa un ciclo de informalidad que puede llevar a la proliferación de la minería ilegal, con consecuencias negativas para el medio ambiente, la economía y la cohesión social.

La situación se agrava por la aparente falta de iniciativas por parte de la Dirección General de Formalización Minera (DGFM) y las Direcciones Regionales de Energía y Minas (DREM) para facilitar la negociación entre los mineros y el titular de la concesión. No existe una política institucional clara que promueva la formalización de estos mineros artesanales,

dejándolos en una situación de vulnerabilidad y desamparo.

En este contexto, donde el eco de la minería artesanal resuena desde tiempos inmemoriales, se yergue un desafío colosal que amenaza la estabilidad y el progreso de comunidades enteras. Los hijos e hijas de Uchucarcco, herederos de una tradición minera ancestral, se ven atrapados en las garras de la incertidumbre y la informalidad, incapaces de obtener el anhelado contrato de explotación con la empresa HUDBAY PERU S.A.C, titular de la concesión minera que cobija sus sueños y esperanzas.

Ante este panorama, surge la imperiosa necesidad de plantear estrategias que propicien un diálogo constructivo y una negociación justa entre los mineros artesanales y HUDBAY PERU S.A.C. Se requiere el desarrollo e implementación de estrategias efectivas para la formalización de empresas mineras comunales dentro de los derechos mineros de HUDBAY PERU S.A.C, que aseguren la sostenibilidad económica, social y ambiental de las comunidades involucradas. Estas estrategias deben abordar no solo los aspectos legales y burocráticos, sino también promover un enfoque inclusivo y sostenible que beneficie tanto a los mineros artesanales como a la empresa minera, asegurando así el bienestar de las comunidades y la preservación del medio ambiente.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cuáles son las estrategias que pueden permitir facilitar la formalización de las empresas mineras comunales constituidas dentro de los derechos mineros de Hudbay Perú S.A.C.?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuál es la situación socioeconómica actual y sus problemáticas que atraviesa las empresas mineras comunales y la empresa minera de Hudbay?
- ¿Cuál es el nivel de relación que existe entre las empresas mineras comunales y la

empresa minera Hudbay?

- ¿Cuál es el impacto que tendría una convivencia apropiada entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Plantear estrategias que permitan la formalización de las empresas mineras comunales constituidas dentro de los derechos mineros de Hudbay Perú S.A.C.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar la situación socioeconómica actual y sus problemáticas que atraviesa las empresas mineras comunales y la empresa minera de Hudbay.
- Determinar el nivel de relación que existe entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay.
- Proponer estrategias para llegar a una relación alturada de convivencia entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay.

1.4 Justificación de la Investigación

Este estudio se justifica desde diferentes perspectivas, comenzando con su relevancia social. La formalización de la minería artesanal en la Comunidad Campesina de Uchucarco es un paso crucial para garantizar prácticas laborales seguras y sostenibles. Al facilitar un marco legal para los mineros artesanales, se promueve la inclusión social y se fomenta el desarrollo económico de la región. Además, la formalización contribuye a la reducción de conflictos entre la comunidad y la empresa minera, mejorando la cohesión social y la estabilidad en la zona.

Desde el punto de vista teórico, este estudio se sustenta en el análisis de Hernando de Soto sobre los obstáculos para la formalización de proyectos mineros, tanto formales como informales. La investigación se basa en la comprensión de estos desafíos y busca proponer soluciones prácticas para superarlos. Al hacerlo, el estudio contribuye al cuerpo de

conocimiento existente sobre la formalización de la minería artesanal y proporciona un marco teórico para futuras investigaciones en el campo.

En cuanto a la utilidad metodológica, el estudio emplea un enfoque práctico y orientado a soluciones para abordar la problemática de la formalización. Al proponer estrategias específicas para la acreditación de acuerdos o contratos de explotación, el estudio proporciona herramientas concretas que pueden ser aplicadas por otras comunidades y empresas mineras que enfrentan desafíos similares. Esta utilidad metodológica asegura que los resultados de la investigación sean aplicables y relevantes para la práctica.

Finalmente, las implicancias prácticas de este estudio son significativas. Al lograr la formalización de los mineros artesanales, se mejora el accionar de sus operaciones dentro del marco jurídico y la seguridad económica de los trabajadores, además se garantizan prácticas laborales adecuadas y se promueve un desarrollo sostenible en la región. Además, la empresa HUSBAY PERU S.A.C se beneficiará al establecer relaciones armoniosas y sostenibles con la comunidad local, reduciendo potenciales conflictos y contribuyendo al bienestar social y económico de la región.

1.5 Delimitación

Delimitación Temporal: La investigación se inició en el año desde abril del 2022 y continuo hasta el noviembre del 2024. Este período permitió un análisis de la situación de la formalización de la minería artesanal en la Comunidad Campesina de Uchucarco.

Delimitación Espacial: La investigación se centra geográficamente en la Comunidad Campesina de Uchucarcco, ubicada en el distrito de Chamaca, la provincia cusqueña de Chumbivilcas, Perú. El estudio se enfoca específicamente en las áreas dentro de los derechos mineros de la empresa HUSBAY PERU S.A.C, donde se desarrollan actividades de minería artesanal. Esta delimitación espacial es esencial para analizar las interacciones locales entre los mineros artesanales y la empresa minera, y para evaluar el impacto de las estrategias de

formalización en este contexto específico.

1.6 Limitaciones

Alcance geográfico limitado: La investigación se centra exclusivamente en la Comunidad Campesina de Uchucarco y los derechos mineros de la empresa HUDBAY PERU S.A.C, lo que limita la generalización de los hallazgos y estrategias propuestas a otras regiones o contextos mineros.

Restricciones en la disponibilidad de datos: La accesibilidad a información detallada y actualizada sobre las operaciones mineras y los procesos de formalización en la región es limitada, lo que puede afectar la profundidad y precisión del análisis realizado.

Dependencia de la cooperación de los actores involucrados: La efectividad del estudio depende de la colaboración y participación voluntaria tanto de los mineros artesanales como de la empresa HUDBAY PERU S.A.C. La falta de cooperación o transparencia limita la recopilación de información relevante y la implementación de las estrategias propuestas.

Variabilidad en la legislación y políticas mineras: El marco legal y regulatorio en torno a la minería artesanal y la formalización está sujeto a cambios constantes. Las modificaciones en las leyes o políticas pueden impactar la relevancia y aplicabilidad de las estrategias propuestas en este estudio.

Restricciones de tiempo y recursos: Como estudio académico, enfrenta limitaciones de tiempo y recursos, lo que puede restringir la profundidad del análisis y la extensión de la investigación llevada a cabo.

1.7 Hipótesis

1.7.1. Hipótesis General

La aplicación de estrategias apropiadas permitirá obtener la formalización de las empresas comunales constituidas dentro de los derechos mineros de Hudbay Perú S.A.C

1.7.2. Hipótesis Específicas

- La situación socioeconómica actual que atraviesa las empresas mineras comunales no es buena de igual forma de la empresa minera de Hudbay que es afectada por esa inapropiada relación.
- El nivel de relación que existe entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay es de conflictos constantes.
- Las estrategias propuestas permitirán una convivencia alturada entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay y llevará a un mejor nivel de interrelación y desarrollo.

1.8. Variables e Indicadores

1.8.1. Operacionalización de Variables

Variables independientes:

- Estrategias a plantear

Variables dependientes

- Formalización de las empresas mineras

1.8.2. Matriz de la Operacionalización

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	TIPO DE DATO
Estrategias a plantear	Evaluación de la Relación Actual	Calificación de la relación.	Cuantitativa
		Existencia de acercamiento o diálogo.	Cualitativa
	Acciones para Mejorar la Relación	Acciones tomadas por HUDBAY.	Cualitativa
	Beneficios de la Formalización	Percepción de beneficios.	Cualitativa
	Disposición para Establecer Contratos	Disposición de HUDBAY para contratos.	Cualitativa
	PROPUESTA DE ESTRATEGIAS	Principales estrategias sugeridas.	Cuantitativa
		Estrategias para mejorar la convivencia.	Cualitativa
	Visión Futura	Perspectiva sobre el futuro de la relación.	Cualitativa
Formalización de las empresas mineras	Antigüedad en la Actividad Minera	Años de experiencia minera	Cuantitativa
	Percepción sobre la Formalización Minera	Impacto percibido de la formalización.	Cuantitativa
		Conocimiento de la Ley N° 27651.	Cuantitativa
	Obstáculos para la Formalización	Principal obstáculo identificado.	Cuantitativa
		Percepción del apoyo de HUDBAY.	Cuantitativa
	Problemáticas Socioeconómicas	Principales problemáticas enfrentadas.	Cualitativa
	Relación con HUDBAY PERU S.A.C	Calificación de la relación.	Cuantitativa
		Existencia de acercamiento o diálogo.	Cualitativa

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1 A Nivel Internacional

Guzmán et al. (2019) en su estudio "*La minería artesanal en Colombia y su tránsito de lo legal a lo ilegal en el periodo 1978 - 2018*", realizado en Tolima, Colombia, cuyo objetivo fue establecer los lineamientos jurídicos reguladores del tránsito de lo legal a lo ilegal de la minería artesanal en Colombia entre los años 1978 y 2018. La metodología empleada fue de orden cualitativa, desde una perspectiva técnico-científica. Los resultados mostraron que los mineros artesanales e informales desconocen a fondo la legislación colombiana en relación con la minería y su trayecto histórico, donde se han vulnerado derechos fundamentales entorno al trabajo, la vida, la propiedad, entre otros, y su transición a la legalidad es lenta y compleja debido a las inexactitudes y constantes cambios en la normativa. Se llegó a la conclusión de que las regulaciones jurídicas que respaldan las MAPE (Minería Artesanal y de Pequeña Escala) aún continúan generando mayores beneficios en favor de las grandes empresas explotadoras de la minería en el país, indicando una inestabilidad en la normatividad de la minería artesanal o ancestral, y se tornan confusas cuando el legislativo y ejecutivo no tienen un lineamiento claro, siendo necesaria la intervención de las Cortes para encaminar y ajustar estos derechos vulnerados.

De Haan (2019) en su investigación "**Formalización de la Minería Artesanal y de Pequeña Escala para el Desarrollo Sostenible Inclusivo**", cuyo objetivo fue destacar la importancia de formalizar el sector de la minería artesanal y de pequeña escala (ASM) para abordar sus desafíos de desarrollo sostenible. La metodología empleada fue un análisis cualitativo de los esfuerzos globales y las políticas internacionales orientadas a la formalización del sector ASM. Los resultados indicaron que más de 40 millones de personas están

involucradas en ASM a nivel mundial, pero aproximadamente el 80% son informales, lo que da lugar a numerosos desafíos de desarrollo sostenible. Se llegó a la conclusión de que la formalización es un proceso complejo y de largo plazo, pero esencial para el desarrollo sostenible y la construcción del estado, ya que busca integrar el sector en la economía formal y garantizar que los actores de ASM posean las licencias y permisos necesarios, estén organizados en entidades legítimas, y tengan acceso a apoyo técnico, administrativo y financiero.

2.1.2 A Nivel Nacional

Montalvo (2019) en su estudio "**Modelo de gestión para la formalización de pequeña minería y minería artesanal basado en la metodología Six Sigma en la región Ancash**", cuyo objetivo fue desarrollar un modelo de gestión para optimizar el proceso de formalización de la minería artesanal y pequeña minería en Ancash, Perú. La metodología empleada fue Six Sigma, aplicada en cinco fases: medir, definir, analizar, mejorar y controlar, para analizar el proceso de formalización y las dificultades de los mineros. Los resultados mostraron la necesidad de mejorar la formalización, identificando las principales dificultades y proponiendo mejoras. La conclusión de este estudio fue significativa, no solo por el modelo desarrollado sino también por la comprensión más profunda que ofreció sobre el complejo proceso de formalización. Se destacó que, para incrementar la formalización de los mineros artesanales y pequeños mineros en Ancash, es crucial adoptar un enfoque que sea tanto integral como adaptado a las condiciones locales específicas de la región. Este modelo no solo propone soluciones prácticas para facilitar el acceso a la formalización, sino que también sugiere un camino hacia la sostenibilidad y el desarrollo económico regional, respetando los marcos legales y fomentando una minería responsable y segura.

Varillas et al. (2019) en su estudio "**Estrategia de formalización de la minería artesanal y de pequeña escala con gobernanza territorial: Caso Piura**" realizado en Piura,

Perú, cuyo objetivo fue mejorar la estrategia de formalización para la Minería Artesanal y de Pequeña Escala (MAPE), buscando dar viabilidad al proceso de formalización de la pequeña minería y minería artesanal en la Región Piura para mitigar las nocivas consecuencias de su accionar. La metodología de esta investigación fue cualitativa-inductiva, identificando oportunidades de mejora para el proceso de formalización minera de la MAPE y presentando una estrategia que permite dar mayor viabilidad al proceso de formalización. Se consideraron tres fases: determinar los expertos y actores claves, utilizar el método Delphi para determinar la muestra a consultar y diseñar las entrevistas y encuestas, e identificar oportunidades de mejora utilizando matrices de gestión de riesgos y gestión de interesados. Los resultados identificaron las falencias del proceso de formalización desde el punto de vista legislativo, la necesidad de descentralización del Viceministerio de Gobernanza Territorial hacia los gobiernos regionales, la mayor asignación de recursos al proceso de formalización minera y la necesidad de colocar al minero artesanal como eje del proceso de formalización. La principal conclusión fue la necesidad de humanizar el proceso de formalización, descentralizando el Viceministerio de Gobernanza Territorial a los gobiernos regionales, asegurando la presencia del Estado y entregando mayores recursos a las Direcciones Regionales de Energía y Minas y al Ministerio de Energía y Minas.

Inga (2022) en su estudio "*Determinantes del desempeño empresarial sostenible de las empresas mineras peruanas*", exploró la importancia del desarrollo sostenible en la economía global, con un enfoque particular en el sector minero peruano y su alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La investigación empleó un enfoque Meta-frontera para evaluar el cumplimiento de los ODS, resaltando la relevancia de la tecnología, la eficiencia gerencial, la producción y los activos como impulsores para lograr la sostenibilidad. A través del análisis de empresas mineras peruanas con presencia en el mercado bursátil entre 2002 y 2018, se utilizaron modelos estadísticos para determinar la relación entre estas variables y el

Índice de Eficiencia de Sostenibilidad Empresarial. Los resultados revelaron una relación directa y significativa, concluyendo que las empresas mineras peruanas operan en un contexto de desarrollo sostenible. Esto subraya la necesidad de enfocarse en prácticas sostenibles para mejorar el desempeño empresarial en el sector. La conclusión principal del estudio es que la adopción de estrategias sostenibles es fundamental para el éxito a largo plazo de las empresas mineras en Perú, lo que implica un compromiso continuo con la innovación, la gestión eficiente y la responsabilidad social y ambiental.

2.1.3 A Nivel Local

Fernández y Fuentes (2019) en su estudio "**Proceso de ordenamiento y formalización de la minería informal e impactos a la cobertura boscosa en zonas de pequeña minería artesanal en la región de Madre de Dios-2018**", analizaron el proceso de ordenamiento y formalización en zonas de pequeña minería y minería artesanal en la región de Madre de Dios. Utilizaron una metodología cuantitativa y cualitativa para recopilar información cartográfica sobre los derechos mineros otorgados y los IGAC presentados a la DREM hasta 2018. Los resultados mostraron que no existe ningún minero formalizado en el proceso de formalización en la región, principalmente debido a la superposición de concesiones mineras y forestales, la falta de recursos y personal adecuado en los gobiernos regionales, y normativas que no se adecuan a la realidad de la región, concluyeron que la formalización de la minería artesanal en Madre de Dios enfrenta desafíos significativos debido a la superposición de concesiones, la falta de recursos y personal en los gobiernos regionales, y normativas inadecuadas. Resaltaron la necesidad de abordar estas barreras para lograr una formalización efectiva y sostenible en la región.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Actividad Minera

La actividad minera en el Perú es un sector crucial para la economía del país, involucrando la exploración, extracción, procesamiento y comercialización de minerales. Esta actividad es diversa e incluye tanto la minería metálica, como la extracción de oro, plata y cobre, como la minería no metálica, que abarca materiales como la sal, yeso y arcilla (Vargas, 2018).

2.2.2 Estratos de la Minería

La estratificación de la minería en el Perú se da de acuerdo a la extensión de la concesión y la capacidad productiva establecida conforme a la Ley General de Minería:

Tabla 1 Estratos de la minería

ESTRATO	HECTAREAS	CAPACIDAD PRODUCTIVA	SECTOR COMPETENTE
Gran y Mediana Minería	Mas de 2000 has	Mas de 250 TM/ día	MINEM – OEFA OSINERMIN
Pequeña Minería	Metálico: hasta 2000 has No metálico : sin limite	Metálico: hasta 350 TM/día No metálico: hasta 1200 TM/ día (1)	Gobierno Regional
Minería Artesanal	Metálico: hasta 1000 has. No metálico: sin limite	Metálico : hasta 25 TM/ día No metálico : hasta 100 TM/ día (2)	Gobierno Regional

(1) Yacimiento metálico tipo placer hasta 3000 m3/día

(2) Yacimiento metálico tipo placer hasta 200 m3/día

Fuente: TUO de la LGM, elaboración propia

2.2.3 Minería Artesanal.

La minería artesanal es una actividad de pequeña escala que se lleva a cabo principalmente en comunidades rurales. Se caracteriza por el uso de técnicas manuales o herramientas básicas para la extracción de minerales, especialmente oro. Esta forma de minería tiene un impacto significativo en la economía local, pero también enfrenta desafíos

relacionados con la formalización, la sostenibilidad ambiental y las condiciones laborales. Es una actividad económica importante, especialmente en regiones rurales (Cano, 2021).

2.2.4 Minería Formal.

La minería formal en se refiere a las operaciones mineras que cumplen con todas las normativas y regulaciones establecidas por el Estado. Esto incluye el cumplimiento de las leyes ambientales, laborales y de seguridad, así como el pago de impuestos y la obtención de los permisos necesarios para operar. La formalización de la minería es un proceso clave para garantizar prácticas sostenibles y responsables en el sector (D.L. 1105, 2012).

2.2.5 Minería Informal.

Es la actividad minera que es realizada usando equipo y maquinaria que no corresponde a las características de la actividad minera que desarrolla (Pequeño Productor Minero o Productor Minero Artesanal) o sin cumplir con las exigencias de las normas de carácter administrativo, técnico, social y medioambiental que rigen dichas actividades, en zonas no prohibidas para la actividad minera y por persona, natural o jurídica, o grupo de personas organizadas para ejercer dicha actividad que hayan iniciado un proceso de formalización conforme se establece en el presente dispositivo. (D.L. 1105, 2012).

2.2.6 Minería Ilegal.

Es la actividad minera ejercida por persona, natural o jurídica, o grupo de personas organizadas para ejercer dicha actividad usando equipos y maquinarias que no corresponden a las características de la actividad minera que desarrolla (pequeño productor minero o productor minero artesanal) o sin cumplir con las exigencias de las normas de carácter administrativo, técnico, social y medioambiental que rigen dichas actividades, o que se realiza en zonas en las que este prohibido su ejercicio. Sin perjuicio de lo anterior, toda actividad minera ejercida en zonas en las que este prohibido el ejercicio de actividad minera, se considera ilegal (Kuramoto, 2001).

2.2.7 Definición de Formalización Minera

La formalización minera se refiere al proceso mediante el cual las actividades mineras artesanales y de pequeña escala se integran en el marco legal y regulatorio establecido por el Estado. Este proceso implica el cumplimiento de requisitos legales, ambientales, laborales y fiscales, así como la adopción de prácticas de minería responsable y sostenible. La formalización busca garantizar los derechos de los mineros, mejorar las condiciones de trabajo, proteger el medio ambiente y fomentar el desarrollo socioeconómico de las comunidades mineras (MINEM, 2021).

Según Hentschel et al. (2002) la formalización minera es un proceso que busca integrar a los mineros artesanales y de pequeña escala en la economía formal, mediante el reconocimiento legal de sus actividades y la promoción de prácticas mineras seguras, eficientes y ambientalmente sostenibles. Este proceso implica la provisión de asistencia técnica, financiera y legal para facilitar el cumplimiento de la normativa y mejorar las condiciones de trabajo y vida de los mineros y sus comunidades.

Según Siegel y Veiga (2009) la formalización de la minería artesanal y de pequeña escala se define como el conjunto de políticas y estrategias implementadas por el gobierno para regularizar y legitimar las actividades mineras en este sector. Incluye medidas para mejorar el acceso a mercados, tecnologías y servicios financieros, así como para fortalecer la gobernanza y la gestión de recursos naturales, con el objetivo de promover una minería responsable y contribuir al desarrollo sostenible.

Según Barry (2014) la formalización minera es el proceso de integración de la minería artesanal y de pequeña escala en el sistema legal y económico formal, a través de la creación de un marco regulatorio adecuado que reconozca y regule estas actividades. Este proceso busca no solo legalizar las operaciones mineras, sino también mejorar las prácticas de explotación, asegurar la protección ambiental y social, y fomentar la equidad y la inclusión en el sector

minero.

2.2.8 Importancia de la Formalización para el Desarrollo Sostenible

La formalización de la minería es esencial para el desarrollo sostenible, ya que contribuye a una gestión responsable de los recursos naturales, promueve la reducción de la pobreza y fomenta la inclusión social de las comunidades mineras. Integrar las actividades mineras en la economía formal mejora la transparencia, reduce los impactos ambientales negativos y asegura una distribución justa de los beneficios económicos. Además, la formalización facilita el acceso a tecnologías más limpias, financiamiento y mercados, lo que permite una mayor competitividad y sostenibilidad del sector minero (Havel, 2018).

El Ministerio de Energía y Minas del Perú promueve la formalización minera como una estrategia clave para el desarrollo sostenible del país. La formalización ayuda a regularizar la situación de los pequeños mineros y mineros artesanales, asegurando el cumplimiento de las normativas ambientales y laborales, y contribuyendo al crecimiento económico de las regiones mineras (MINEM, 2022).

El Banco Mundial también destaca la importancia de la formalización de la minería artesanal y de pequeña escala para el desarrollo sostenible. La formalización puede mejorar las condiciones de vida de los mineros, reducir los conflictos y aumentar la contribución del sector minero al desarrollo económico y social (Banco Mundial, 2021).

2.2.9. Desarrollo Sostenible de la Actividad de Minera Artesanal

El desarrollo sostenible de la minería artesanal es un desafío complejo que requiere un enfoque integral que equilibre la actividad extractiva con la protección del medio ambiente y el bienestar de las comunidades. Aspectos clave:

2.2.9.1 Impacto ambiental:

- **Reducción de la contaminación:** La minería artesanal a menudo genera contaminación del agua, aire y suelo. Es fundamental implementar prácticas que minimicen el uso de mercurio, cianuro y otros químicos tóxicos.
- **Manejo de residuos:** Una gestión adecuada de los residuos mineros es esencial. Se debe evitar la disposición indiscriminada de desechos y buscar alternativas de reutilización o tratamiento.
- **Reforestación y restauración:** La actividad minera puede causar deforestación. Es crucial promover la reforestación y la restauración de áreas degradadas.

2.2.9.2. Bienestar social:

- **Trabajo digno:** Se deben garantizar condiciones laborales seguras y justas para los mineros artesanales, incluyendo salarios dignos, acceso a la salud y a la seguridad social.
- **Empoderamiento de las comunidades:** Las comunidades mineras deben ser partícipes de la toma de decisiones que afectan su futuro. Es importante fomentar la participación ciudadana en la gestión de la actividad minera

Desarrollo económico local: La minería artesanal puede ser una fuente de ingresos para las comunidades. Sin embargo, es fundamental que los beneficios de la actividad se distribuyan de manera justa y contribuyan al desarrollo local.

2.2.9.3. Buenas prácticas:

- **Uso de tecnologías limpias:** La implementación de tecnologías más limpias y eficientes puede reducir el impacto ambiental de la minería artesanal.
- **Formación y capacitación:** Es fundamental capacitar a los mineros artesanales en prácticas sostenibles de extracción, procesamiento y manejo de residuos.
- **Cooperación interinstitucional:** La colaboración entre el gobierno, las empresas

mineras, las comunidades y las organizaciones no gubernamentales es esencial para lograr un desarrollo sostenible de la minería artesanal.

2.2.9.4 Aspecto Geológico de la zona de Investigación

- **Marco Geológico.** Intrusivos diorítico-granodioríticos y pórfidos de monzonita del batolito de Andahuaylas-Yauri intruyen a las cuarcitas de la formación Soraya, las areniscas y limonitas de la formación Mara y las calizas de la formación Ferrobamba (Cretáceo). La mayoría de estos depósitos son de cobre, plata, oro, plomo y zinc, y se localizan en las zonas de contacto de las tonalitas y granodioritas con las calizas de la formación Puente del Jurásico medio. El sistema de fallas más importante tiene rumbo N40°- 55°O, con buzamiento 60° NE; otras fallas tienen rumbo NE y parecen ser posteriores a las fallas NO.

Los cuerpos de skarn ocurren en forma aislada, dentro del pórfido de monzonita, como roof pendants y en cuerpo de brecha, todos alineados con rumbo NO-SE. Los skarns son generalmente de granate-piroxenos-magnetita y granate-piroxeno (brecha). Por otro lado, el pórfido monzonítico presenta una alteración de cuarzo, sericita y arcillas con venillas de cuarzo y algo de sulfuros. En la parte sur de San José existen vetas de cuarzo-baritina-hematita con sulfuros y oro con rumbo N70° E. La mineralización asociada al skarn consiste en calcopirita, pirita, pirrotita y bornita, acompañados por minerales oxidados de cobre y hierro. Los sulfuros predominantes en la zona de brecha son calcopirita y bornita, que también suele observarse en las venillas dentro del pórfido monzonítico. El oro está mayormente concentrado en la zona de oxidación de los cuerpos de skarn y la brecha, pero la fuente principal de oro y plata parece estar en las vetas noreste y corresponden a una etapa posterior de mineralización. (Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET, 2009).

2.2.9.5. Producción minera.

Los costos de operación están alrededor de 25 dólares por tonelada, la producción mensual oscila en 10 toneladas al mes por cuadrilla, y la concentración del mineral según el reporte de los mineros es de 17% de cobre y 7 gramos por tonelada de oro. La producción se realiza en lotes de 6 a 10 toneladas en sacos de polipropileno, 10 sacos hacen una tonelada aproximadamente.

2.2.10. Estrategias Tipos, Enfoques y Modelos para la Formalización

2.2.10.1 Estrategias.

En el desarrollo de estrategias para la formalización de empresas mineras comunales, es importante considerar diversos enfoques que abarquen las necesidades legales, administrativas, ambientales y sociales. Las estrategias legales implican asegurar que las empresas cumplan con todas las regulaciones y leyes mineras vigentes, mientras que las estrategias administrativas se centran en mejorar la gestión y organización interna de las empresas. Las estrategias ambientales buscan minimizar el impacto ecológico de la minería, promoviendo prácticas sostenibles y el cumplimiento de normativas ambientales. Por último, las estrategias sociales se enfocan en fortalecer las relaciones comunitarias y asegurar beneficios equitativos para todas las partes involucradas. La combinación de estos tipos de estrategias contribuye a una formalización integral y sostenible de las empresas mineras comunales (Universidad de los Andes, 2022).

Según Veiga et al. (2014) las estrategias para la formalización de la minería artesanal y de pequeña escala deben incluir la simplificación de los procesos de registro y licenciamiento, la provisión de asistencia técnica y financiera, y la promoción de la adopción de tecnologías limpias. Es crucial fomentar la participación activa de los mineros en el diseño e implementación de estas estrategias para asegurar su efectividad y sostenibilidad.

Según Hilson y McQuilken (2014) las estrategias efectivas para la formalización de la

minería artesanal y de pequeña escala deben abordar tanto los aspectos legales como los socioeconómicos. Esto incluye la creación de marcos legales flexibles que reconozcan la realidad de la minería artesanal, el fortalecimiento de las capacidades institucionales para la gestión y supervisión de la minería, y la implementación de programas de desarrollo comunitario que mejoren las condiciones de vida de los mineros y sus familias.

Según Spiegel (2015) para lograr una formalización exitosa de la minería artesanal y de pequeña escala, es esencial adoptar un enfoque holístico que integre medidas legales, técnicas, ambientales y sociales. Esto implica no solo regularizar las actividades mineras, sino también promover el acceso a mercados justos, mejorar la seguridad y salud ocupacional, y garantizar la participación inclusiva de las comunidades mineras en la toma de decisiones.

2.2.10.2 Tipos.

Los tipos de formalización en la minería artesanal y de pequeña escala son 2.

Tabla 2 vías y requisitos de formalización minera artesanal

Ordinaria Ley N° 27651	Extraordinaria Decreto Legislativo N° 1293 REINFO
REQUISITOS	
1. Contar con título de concesión minera, contrato de cesión y/o contrato de explotación 2. Presentar el Estudio de Impacto Ambiental (DIA – EIA _{sd}). 3. Presentar plan de cierre de mina detallado. 4. Acreditar la propiedad o autorización del uso del terreno superficial respecto al área donde se realiza la actividad minera. 5. Presentar el certificado de inexistencia de restos arqueológicos (ministerio de cultura) 6. Presentar Plan de minado	1 Presentar el instrumento de gestión ambiental (IGAFOM) en su aspecto correctivo y preventivo. 2 Acreditar la titularidad, contar con contrato de cesión o contrato de explotación respecto a la concesión minera. 3 Acreditar la propiedad o autorización del uso del terreno superficial respecto al área donde se realiza la actividad minera 4 Presentar la declaración jurada de inexistencia de restos arqueológicos. 5 Presentar el expediente técnico.
Fuente: MINEM, elaboración propia	

Cada una abordando diferentes aspectos del proceso. La formalización legal se enfoca en asegurar el cumplimiento de las leyes y regulaciones mineras. La formalización administrativa se centra en la organización interna y la gestión eficiente de las empresas. La formalización ambiental promueve prácticas sostenibles y el respeto por el medio ambiente. Finalmente, la formalización social busca mejorar las relaciones comunitarias y asegurar beneficios equitativos para todos los involucrados (Cano, 2021).

2.2.10.3. Enfoques de Formalización Minera.

Los enfoques de formalización minera buscan integrar la minería artesanal y de pequeña escala en el marco legal y económico formal, promoviendo prácticas sostenibles y responsables. Algunos enfoques clave incluyen:

- I. Regulación y Política: Establecer un marco legal claro que defina los requisitos para la formalización, incluyendo aspectos ambientales, laborales y de seguridad (Cano, 2021).
- II. Asistencia Técnica y Capacitación: Proporcionar a los mineros artesanales y de pequeña escala acceso a tecnologías más limpias y eficientes, así como capacitación en prácticas de minería responsable (Cano, 2021).
- III. Acceso a Financiamiento: Facilitar el acceso a créditos y financiamiento para que los mineros puedan invertir en tecnología y mejorar sus operaciones (Cano, 2021).
- IV. Participación Comunitaria: Involucrar a las comunidades locales en el proceso de formalización y asegurar que se beneficien de la actividad minera (Cano, 2021).

2.2.10.4 Modelos de éxito en la formalización de la minería artesanal y de pequeña escala.

Algunos modelos de éxito en la formalización de la minería artesanal y de pequeña

escala incluyen:

- I. Perú - En el distrito de Cotaruse, Apurímac, la Unidad Minera Formal "Pampamarquino Uno", gestionada por la Asociación de Mineros Artesanales "Pepas de Oro", se destaca como un modelo de éxito en la formalización de la minería artesanal. A través de la iniciativa liderada por la Dirección General de Formalización Minera del Ministerio de Energía y Minas de Perú, se promueve la regulación y el desarrollo económico local, ofreciendo beneficios como acceso al mercado internacional, créditos a tasas competitivas y capacitaciones programadas. Este esfuerzo no solo impulsa la economía regional sino que también fomenta prácticas de minería sostenible y responsable (Cano & Quiñón, 2020).
- II. Colombia - Programa Oro Legal: Implementado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), el programa Oro Legal promovió la formalización de la minería de oro en Antioquia y Chocó, mejorando las prácticas ambientales y laborales (Orolegalvirtual, 2019).
- III. Tanzania - Programa de Formalización de la Minería Artesanal y de Pequeña Escala (MAF): Este programa se centró en la formalización de la minería de oro, proporcionando licencias de minería, capacitación en técnicas mineras sostenibles y acceso a servicios financieros (Msanjila, 2021).

Estos modelos demuestran que la formalización de la minería artesanal y de pequeña escala es posible y puede contribuir al desarrollo sostenible, mejorando las condiciones de vida de los mineros y reduciendo los impactos negativos en el medio ambiente.

2.2.11. Comunidades

Las comunidades son grupos sociales que comparten intereses, valores, cultura y tradiciones en un área geográfica determinada. Pueden ser rurales o urbanas y desempeñan un

papel importante en la estructura social y económica de una región. En el contexto de la minería, las comunidades pueden verse afectadas por las operaciones mineras y son fundamentales en los procesos de diálogo y participación para la formalización de empresas mineras comunales (Humanidades, 2021).

2.2.11.1. Comunidades Campesinas.

Las comunidades campesinas son agrupaciones de familias que habitan en áreas rurales y se dedican principalmente a la agricultura, la ganadería y otras actividades relacionadas con el aprovechamiento de los recursos naturales. Estas comunidades tienen una organización social y económica basada en la reciprocidad y la cooperación. En el ámbito de la minería, las comunidades campesinas pueden ser titulares de derechos sobre la tierra y los recursos naturales, lo que las convierte en actores clave en los procesos de formalización minera (Justiciaviva, 2019).

2.2.11.2. Comunidades Mineras.

Una comunidad minera se refiere a un grupo de personas que viven y trabajan en una zona donde la actividad principal es la minería. Estas comunidades suelen estar ubicadas cerca de yacimientos minerales o minas en funcionamiento. Los miembros de la comunidad minera pueden incluir trabajadores mineros, sus familias y otros residentes que dependen directa e indirectamente de la industria minera para su sustento (MINEM, 2001).

Una comunidad minera se refiere a un grupo de personas que se dedican a la extracción de minerales utilizando métodos y herramientas tradicionales, en contraposición a la minería a gran escala realizada por empresas mineras (MINEM, 2001).

En este tipo de comunidad minera, los mineros artesanales suelen ser trabajadores independientes o pertenecer a pequeñas cooperativas (MINEM, 2001).

Utilizan herramientas simples como picos, palas y tamices para extraer los minerales de las vetas o depósitos en la tierra (MINEM, 2001).

Estas comunidades mineras artesanales suelen estar ubicadas en áreas rurales o remotas, donde hay presencia de minerales de interés económico. Los mineros artesanales pueden extraer una variedad de minerales como oro, plata, cobre, estaño, entre otros (MINEM, 2001).

La actividad minera artesanal puede ser una importante fuente de ingresos para las personas que viven en estas comunidades, especialmente en áreas donde no hay muchas oportunidades económicas. Sin embargo, también puede presentar desafíos y problemas como la falta de regulación y control ambiental, condiciones de trabajo precarias, problemas de salud y seguridad, y conflictos sociales (MINEM, 2001).

2.2.11.3 Rol de las Comunidades Campesinas en la Minería.

Las comunidades campesinas desempeñan un papel fundamental en la minería, especialmente en países con una importante actividad minera como el Perú. Estas comunidades suelen estar ubicadas en áreas rurales donde se encuentran los yacimientos mineros, lo que las convierte en actores clave en el desarrollo de la actividad minera (Valdivia, 2022). El rol de las comunidades campesinas en la minería incluye:

- I. Propietarias de la Tierra: En muchos casos, las comunidades campesinas son propietarias de las tierras donde se encuentran los recursos minerales, lo que les otorga derechos sobre la explotación de estos recursos (Valdivia, 2022).
- II. Participación en la Gestión de Recursos: Las comunidades campesinas pueden participar en la gestión de los recursos minerales, a través de acuerdos con las empresas mineras, participación en el monitoreo ambiental y en la toma de decisiones relacionadas con la actividad minera (Valdivia, 2022).
- III. Beneficiarias de la Actividad Minera: Las comunidades campesinas pueden beneficiarse de la actividad minera a través de empleo, desarrollo de infraestructura, programas de desarrollo comunitario y compensaciones económicas (Valdivia, 2022).

- IV. Defensoras del Medio Ambiente y Derechos: Las comunidades campesinas juegan un rol importante en la defensa del medio ambiente y los derechos humanos, abogando por prácticas mineras responsables y sostenibles (Valdivia, 2022).

2.2.11.4. Impacto Social de la Minería en Comunidades Locales.

La minería puede tener un impacto significativo en las comunidades locales, tanto positivo como negativo:

- I. Desarrollo Económico: La minería puede generar empleo, aumentar los ingresos locales y promover el desarrollo de infraestructura en las comunidades cercanas a los yacimientos mineros (WRM, 2003).
- II. Mejora de Servicios: La presencia de empresas mineras puede llevar a la mejora de servicios básicos como educación, salud y transporte en las comunidades
- III. Locales (WRM, 2003).
- IV. Conflictos Sociales: La actividad minera también puede generar conflictos sociales, especialmente cuando las comunidades perciben que los beneficios de la minería no se distribuyen equitativamente o cuando se ven afectadas negativamente por cuestiones ambientales (WRM, 2003).
- V. Cambio en el Estilo de Vida: La minería puede provocar cambios en el estilo de vida de las comunidades locales, alterando las actividades económicas tradicionales y la cohesión social (WRM, 2003).

Para una gestión sostenible de la minería, es fundamental que las empresas mineras y los gobiernos trabajen en conjunto con las comunidades locales para maximizar los beneficios y minimizar los impactos negativos de la actividad minera.

2.2.12. Normales Legales

En el Perú, las normas legales en el sector minero son fundamentales para regular la

actividad, proteger el medio ambiente y garantizar los derechos de las comunidades.

2.2.12.1. Legislación Mineras.

La legislación minera en el Perú se basa en el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería (Decreto Supremo N° 014-92-EM), que establece los principios, derechos y obligaciones para la exploración, explotación y cierre de minas. Esta ley es esencial para regular la actividad minera y garantizar un equilibrio entre el desarrollo económico y la protección ambiental y social. Además, establece el marco legal para la concesión de derechos mineros, la seguridad minera, el manejo ambiental y la participación de las comunidades locales en el proceso minero. Es importante destacar que esta legislación busca promover la inversión en el sector minero, a la vez que asegura la sostenibilidad y el respeto por los derechos de las comunidades afectadas por la actividad minera (Congreso.gob, 2011).

Su aplicación se da de la siguiente manera:

- I. Exploración: Las empresas interesadas en explorar recursos minerales deben obtener una concesión de exploración. Deben cumplir con los requisitos técnicos, ambientales y de seguridad, y presentar un plan de exploración aprobado por la autoridad competente (Congreso.gob, 2011).
- II. Explotación: Para pasar a la fase de explotación, las empresas deben obtener una concesión de explotación y presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) aprobado. Deben cumplir con las normativas ambientales, laborales y de seguridad durante toda la operación (Congreso.gob, 2011).
- III. Cierre de Minas: Al finalizar la explotación, las empresas deben ejecutar un plan de cierre de minas, que incluye medidas para mitigar los impactos ambientales y sociales, así como la rehabilitación del sitio minero (Congreso.gob, 2011).
- IV. Derechos y Obligaciones: La ley establece los derechos y obligaciones de los titulares de concesiones mineras, incluyendo el pago de regalías, el

cumplimiento de las normativas ambientales y la responsabilidad social (Congreso.gob, 2011).

- V. Participación de las Comunidades: La legislación minera también contempla la participación de las comunidades locales en el proceso minero, asegurando que se respeten sus derechos y se promueva el desarrollo sostenible (Congreso.gob, 2011).

La aplicación efectiva de la legislación minera en el Perú requiere la colaboración entre el gobierno, las empresas mineras y las comunidades locales, así como el cumplimiento riguroso de las normativas para garantizar una minería responsable y sostenible.

2.2.12.2. Normas Ambientales.

En el Perú, las normas ambientales que regulan la actividad minera incluyen la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611) y su reglamento, que establecen los principios y normas para la gestión ambiental (MINAM, 2017). Además, el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Exploración Minera (Decreto Supremo N° 020-2008-EM) son específicos para el sector minero, regulando la gestión ambiental en todas las etapas de la actividad minera (SENACE, 2008). Estas normativas buscan minimizar el impacto ambiental de la minería y promover prácticas sostenibles.

Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783): Regula las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, aplicable a todos los sectores, incluido el minero (El peruano, 2012).

Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (Decreto Supremo N° 024-2016-EM): Establece los requisitos específicos de seguridad y salud ocupacional para las operaciones mineras (MINEM, 2018).

Reglamento de Gestión Ambiental para la Actividad Minero-Metalúrgica (Decreto Supremo N° 040-2014-EM): Regula la gestión ambiental en las actividades mineras,

incluyendo la elaboración y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) (SENACE, 2015).

Reglamento para el Cierre de Minas (Decreto Supremo N° 033-2005-EM): Establece las disposiciones para el cierre de minas, con el objetivo de minimizar los impactos ambientales y sociales después del cese de operaciones (MINEM, 2005).

2.2.12.3. Normas de Formalización Minera.

La Ley N° 27651, que promueve la formalización y el desarrollo sostenible de la minería artesanal y de pequeña escala (MAPE) en Perú, establece un marco legal para regularizar estas actividades. La ley busca integrar a los mineros artesanales y de pequeña escala en la economía formal, asegurando el cumplimiento de las normativas ambientales, laborales y de seguridad. Además, fomenta el acceso a tecnologías limpias y a mercados justos, contribuyendo al desarrollo socioeconómico de las comunidades mineras (MINAM, 2017).

- La formalización minera: según el reglamento establecido por el Decreto Supremo N° 006-2012-EM, es un proceso estructurado que define y gestiona los requisitos, plazos y procedimientos necesarios para que las actividades mineras informales cumplan con la legislación vigente. Este proceso culmina exitosamente cuando el solicitante, ya sea persona natural o jurídica, obtiene la autorización oficial para iniciar o reiniciar sus operaciones mineras. Este marco legal proporciona un camino para la regularización y legalización de las actividades mineras, asegurando que estas se desarrollen dentro de los parámetros legales y sostenibles establecidos (Gob.pe, 2012).

2.2.12.4. Otras Normas Relacionadas (Legislación MAPE).

Las normas de formalización minera en el Perú, establecidas en el Decreto Legislativo N° 1105 y su reglamento, y demás normas complementarias tienen como objetivo regularizar la situación de los mineros artesanales y de pequeña escala. Estas normativas definen

claramente la diferencia entre minería ilegal y minería informal, y establecen disposiciones para el proceso de formalización. La minería ilegal se refiere a la actividad minera ejercida sin cumplir con las normas administrativas, técnicas, sociales y medioambientales, o en zonas prohibidas. Por otro lado, la minería informal se realiza en zonas permitidas, pero sin cumplir con las exigencias normativas. El proceso de formalización busca promover prácticas sostenibles y legales, garantizando el cumplimiento de las regulaciones y mejorando las condiciones de trabajo y medioambientales en el sector minero (MINAM, 2017).

La Ley N° 31388 es una legislación peruana que extiende el periodo de vigencia del proceso de formalización minera integral hasta el 31 de diciembre de 2024. Esta ley fue promulgada con el propósito de seguir facilitando la regularización de las actividades de pequeña minería y minería artesanal, que son cruciales para la economía y el desarrollo regional en Perú. La extensión del plazo permite a los mineros artesanales y de pequeña escala continuar accediendo a los beneficios de la formalización, tales como el reconocimiento legal, acceso a mercados formales y oportunidades de financiamiento bajo condiciones más favorables. Además, busca garantizar un desarrollo sostenible del sector, mejorando las condiciones laborales y ambientales asociadas a estas prácticas mineras (Gob.pe, 2022).

El Decreto Supremo N° 032-2013-EM es una normativa peruana que fortalece el proceso de formalización de la pequeña minería y minería artesanal. Este decreto contempla medidas importantes como la elaboración del Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo (IGAC), necesario para la adecuación ambiental de las operaciones mineras. Además, regula la obtención de la Autorización de Uso de Aguas, gestionada por la Autoridad Nacional del Agua, y enfatiza en la seguridad minera y salud ocupacional a través de los ministerios pertinentes (El Peruano, 2013).

El Decreto Supremo N° 013-2002-EM es una normativa clave en Perú que aprueba el reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería

Artesanal. Este decreto establece un marco regulatorio específico para la operación, concentración y beneficio de las actividades de pequeña minería y minería artesanal. Su objetivo principal es proporcionar un contexto legal claro que facilite la integración de estas actividades en la economía formal, asegurando al mismo tiempo la protección ambiental y el cumplimiento de las normas de seguridad y salud ocupacional (MINAM, 2002).

Estas normas buscan asegurar que las operaciones mineras se realicen de manera responsable, minimizando los impactos negativos en el ambiente y garantizando la seguridad y salud de los trabajadores.

2.2.13. Derecho Minero

El derecho minero es el conjunto de normas y regulaciones que rigen la actividad minera en el país. Es relevante porque establece las bases legales para la exploración, explotación, beneficio, transporte y cierre de minas. El derecho minero en el Perú se rige por el Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería y otras normativas complementarias. Este marco legal establece las disposiciones para la concesión de derechos mineros, la exploración, explotación, beneficio, transporte y cierre de minas. Además, regula las relaciones entre los titulares de derechos mineros, el Estado y las comunidades locales, asegurando el desarrollo sostenible de la actividad minera y la protección del medio ambiente (Ingenium, 2020).

2.2.14. Fiscalización Minera

La fiscalización minera es el proceso de supervisión y control del cumplimiento de las normativas laborales, de seguridad y ambientales en el sector minero. Es relevante porque garantiza la seguridad y salud de los trabajadores, la protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos minerales. La fiscalización minera en el Perú es ejercida por la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) y el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA). Estas entidades son responsables de supervisar

el cumplimiento de las normativas laborales, de seguridad y ambientales en el sector minero. La fiscalización minera busca garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, la protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos minerales (OSINERGIM, 2017).

2.2.15. Conflictos Sociales en Minería

Los conflictos sociales en la minería en el Perú suelen surgir por diversas razones, como preocupaciones ambientales, disputas por el uso de la tierra, impactos en la salud de las comunidades locales y la percepción de una distribución desigual de los beneficios económicos generados por la actividad minera. Estos conflictos pueden manifestarse en protestas, bloqueos de carreteras y enfrentamientos. La resolución de estos conflictos requiere un enfoque integral que incluya la participación de todas las partes interesadas, el diálogo constructivo y el respeto por los derechos de las comunidades. Es fundamental que las empresas mineras y el gobierno trabajen juntos para abordar las preocupaciones de las comunidades y fomentar el desarrollo sostenible (Arellano, 2011).

A continuación, se presentan algunos casos notorios:

- **Conflicto de Conga (2011-2012):** Este es uno de los conflictos más emblemáticos en Perú, donde la oposición al proyecto minero Conga en Cajamarca fue impulsada por preocupaciones sobre los impactos ambientales en los recursos hídricos. Las protestas resultaron en enfrentamientos violentos y la suspensión temporal del proyecto (COMEXPERU, 2022).
- **Conflicto de Pataz (2008-presente):** El conflicto minero en Pataz, La Libertad, se ha intensificado desde la década de 2000, con episodios significativos de tensión y enfrentamientos reportados especialmente entre los años 2008 y 2015. Durante este período, las disputas se centraron en cuestiones de derechos de propiedad, acceso a recursos, y el impacto ambiental de las operaciones mineras. Estos conflictos fueron especialmente agudos entre los mineros

artesanales y las empresas de minería a gran escala, destacando la necesidad de una regulación y diálogo más efectivos en la región.

Actualmente Las operaciones de Poderosa y de los mineros artesanales formales en el distrito de Pataz, son afectadas permanentemente por estas bandas criminales, que invaden con violencia extrema las labores mineras de la zona, incluso las labores de los mineros ilegales que los trajeron como sus “chalecos”. Las acciones delictivas van más allá del robo y la extorsión, procesamiento ilícito y tráfico de oro; también perpetran actos terroristas como la voladura de torres de alta tensión y llegan al homicidio. En los últimos años, siete (7) de nuestros colaboradores fueron asesinados, delitos que están siendo investigados para encontrar a los culpables.

- **Conflicto en Tía María (2015-presente):** Este conflicto en Arequipa se originó por la oposición de las comunidades locales al proyecto minero Tía María, debido a temores de contaminación y uso excesivo de agua en un área predominantemente agrícola. A pesar de varios intentos por reactivar el proyecto, las protestas continúan, evidenciando la falta de consenso entre la empresa, el gobierno y las comunidades (COMEXPERU, 2022).
- **Las Bambas (2015-2020):** En Apurímac, el conflicto en torno a la mina Las Bambas se ha centrado en cuestiones de compensación y impactos ambientales. La falta de infraestructura adecuada y el descontento con las condiciones de empleo han exacerbado las tensiones, llevando a bloqueos de carreteras y enfrentamientos con la policía (COMEXPERU, 2022).
- **Conflicto de Espinar (2010-2013):** En Cusco, las tensiones surgieron en torno a la mina de cobre Tintaya, propiedad de Xstrata. Las comunidades exigían mayor participación en los beneficios y mejoras en las prácticas ambientales.

Los enfrentamientos entre manifestantes y fuerzas del orden fueron intensos y resultaron en la muerte de varios civiles (COMEXPERU, 2022).

Los conflictos sociales en la minería a menudo se relacionan con cuestiones de justicia ambiental y equidad. Un caso de estudio relevante a nivel internacional es el conflicto en la mina Grasberg en Indonesia, donde se han enfrentado problemas ambientales y disputas laborales (INDUSTRIALL, 2017). En el contexto peruano, el conflicto en torno al proyecto minero Conga en Cajamarca es un ejemplo de cómo las preocupaciones ambientales y sociales pueden generar tensiones significativas (ELPAIS, 2012). Estos casos resaltan la importancia de un enfoque inclusivo y participativo en la gestión de proyectos mineros para prevenir y resolver conflictos. Los conflictos sociales en la minería en el Perú y a nivel internacional suelen surgir por diversas razones, como preocupaciones ambientales, disputas por el uso de la tierra, impactos en la salud de las comunidades locales y la percepción de una distribución desigual de los beneficios económicos generados por la actividad minera. Estos conflictos pueden manifestarse en protestas, bloqueos de carreteras y enfrentamientos. La resolución de estos conflictos requiere un enfoque integral que incluya la participación de todas las partes interesadas, el diálogo constructivo y el respeto por los derechos de las comunidades. Es fundamental que las empresas mineras y el gobierno trabajen juntos para abordar las preocupaciones de las comunidades y fomentar el desarrollo sostenible (COMEXPERU, 2022).

Los conflictos sociales relacionados con la actividad minera pueden generar un grave perjuicio a la economía nacional. En 2021, la actividad del sector minería metálica en el Perú creció un 9.7% respecto de 2020, y la extracción de petróleo, gas, minerales y servicios conexos representó un 11.1% del PBI. Sin embargo, la producción se contrajo un 5.5% con relación a 2019, en parte debido a conflictos sociales que obstaculizaron las operaciones mineras (COMEXPERU, 2022).

En 2021, se registraron bloqueos de vías contra grandes y medianas empresas mineras,

afectando la producción de cobre, oro, zinc, molibdeno, plomo y plata. Según el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), estos conflictos habrían afectado negativamente al PBI del sector minería metálica en 2.3 puntos porcentuales, impactando directamente en el PBI total en -0.2 puntos porcentuales (COMEXPERU, 2022).

Los conflictos en minas como Cuajone y Atacocha generan pérdidas costosas para todos los actores involucrados y la economía nacional. En Cuajone, se estimaron pérdidas superiores a las 7,000 toneladas de cobre solo en las dos primeras semanas de marzo. En Atacocha, se registró una pérdida estimada de 0.3 miles de toneladas de producción de zinc (COMEXPERU, 2022).

Es importante que las autoridades del Gobierno aborden estos conflictos de manera oportuna, mediante espacios de diálogo y respeto al Estado de derecho, para garantizar los derechos fundamentales de las personas y el derecho a la actividad empresarial. Acciones que pongan en peligro la salud e integridad de las personas, como el cierre de válvulas que abastecen de agua a los campamentos mineros, no pueden tolerarse (COMEXPERU, 2022).

2.2.15.1 Estrategias para la resolución de conflictos y el diálogo comunitario.

Las estrategias para la resolución de conflictos y el diálogo comunitario en el contexto de la minería son fundamentales para asegurar relaciones armoniosas entre las empresas mineras y las comunidades locales. Algunas de estas estrategias incluyen:

- I. Mapeo de Actores: Identificar a todos los actores involucrados en el conflicto, incluyendo comunidades, empresas mineras, autoridades locales y organizaciones no gubernamentales (Martins, 2023).
- II. Diálogo y Negociación: Establecer mesas de diálogo donde todas las partes puedan expresar sus preocupaciones y buscar soluciones conjuntas. La negociación debe ser transparente y de buena fe (Martins, 2023).
- III. Participación Comunitaria: Involucrar activamente a las comunidades en las

decisiones que afectan su entorno y modo de vida. La consulta previa y el consentimiento informado son fundamentales (Martins, 2023).

- IV. Gestión de Expectativas: Aclarar los beneficios y los impactos de la actividad minera para evitar malentendidos y expectativas irreales (Martins, 2023).
- V. Desarrollo de Capacidades: Capacitar a las comunidades y a las partes involucradas en habilidades de negociación, resolución de conflictos y gestión ambiental (Martins, 2023).
- VI. Monitoreo y Evaluación: Establecer mecanismos de seguimiento y evaluación para asegurar el cumplimiento de los acuerdos y evaluar la efectividad de las estrategias de resolución de conflictos (Martins, 2023).
- VII. Mecanismos de Quejas: Implementar sistemas de recepción y gestión de quejas para abordar las preocupaciones de la comunidad de manera oportuna (Martins, 2023).
- VIII. Inversión Social: Promover proyectos de desarrollo comunitario que generen beneficios tangibles para las comunidades, mejorando así la percepción de la actividad minera (Martins, 2023).

Para una implementación exitosa de estas estrategias, es esencial fomentar la confianza y el respeto mutuo entre las empresas mineras y las comunidades. Además, el apoyo de las autoridades gubernamentales y la mediación de terceros imparciales pueden ser clave en la resolución de conflictos (Martins, 2023).

2.2.16. Operaciones Mineras

Las operaciones mineras en el Perú se caracterizan por su diversidad, abarcando desde grandes proyectos a cargo de empresas multinacionales hasta operaciones artesanales a pequeña escala. Estas actividades incluyen la exploración para identificar yacimientos minerales, la extracción de minerales del suelo o subsuelo, el procesamiento para separar y

concentrar los minerales valiosos, y finalmente la comercialización de los productos mineros (MEM, 2018). cuantos mineros artesanales se encuentran formalizados

La gestión de las operaciones mineras implica una serie de desafíos, como garantizar la seguridad de los trabajadores, minimizar el impacto ambiental y mantener relaciones positivas con las comunidades locales. Esto requiere el cumplimiento de normativas legales y ambientales, la implementación de tecnologías limpias y la realización de programas de responsabilidad social. En el contexto peruano, donde la minería es un pilar económico, es fundamental que las operaciones mineras se realicen de manera sostenible y responsable, equilibrando las necesidades de desarrollo económico con la protección del medio ambiente y el bienestar social. La operación minera es una etapa crucial del ciclo minero, en la que se extrae el mineral contenido en un yacimiento. Esta etapa, generalmente la más larga de todas, puede ser subterránea o a cielo abierto, dependiendo de la profundidad y el tamaño del yacimiento (MEM, 2018).

La exploración artesanal es llevada a cabo por grupos de mineros, cada uno cubre un área diferente y por tanto hay una buena probabilidad de éxito a bajo costo. Para este trabajo llevan víveres que los abastecerán durante una semana, comba y barreno para el cateo, y la infaltable batea o «puruña» con dos litros de agua para el «análisis» de las vetas que exploran. Varios de los yacimientos en los que laboran estas comunidades informales fueron explotados anteriormente, sin embargo, la mayoría fueron descubiertos por la actividad artesanal (Loaiza, Zarate, & Galloso, 2008).

Luego de cateos basados meramente en experiencias anteriores, y según las características de la veta, los mineros adoptan un «método de explotación»: abren socavones siguiendo el cuerpo mineralizado o «clavo» con herramientas rudimentarias, y si el yacimiento es valioso, las operaciones se amplían.

El trabajo se realiza de forma individual o en pequeños grupos de 10 a 30 personas que pueden

ser «socios». En algunos casos, los «dueños» de la labor aceptan que los trabajadores no perciban una remuneración, sino que se queden con el mineral. Este tipo de pago se realiza en «latas» de mineral (32 kg aproximadamente) y se llama «en especie». Las faenas diarias comprenden 10 o 12 horas y cada campaña puede durar hasta 15 días. Los mineros suben a la mina provistos de alimentos y herramientas para este periodo.

Una característica operativa importante es que la continua variación de la potencia, la ley y la dirección de los filones auríferos exigen un seguimiento acucioso de los mismos, en el cual ninguna máquina puede competir con la destreza del hombre. Las vetas se adelgazan con cierta frecuencia hasta «desaparecer», en tales casos el minero detecta este hecho de inmediato, mientras que en el caso del minado tradicional se extrae inadvertida y perjudicialmente el material estéril. Algunas veces la veta se ensancha exageradamente, diluyendo su ley a valores marginales. El minero advierte este hecho inmediatamente y evita que se perjudique ostensiblemente la ley del mineral rico extraído con anterioridad.

Las operaciones mineras de la zona se caracterizan por ser subterráneas comprenden:

- Desarrollo y preparación de tajeos.
- Perforación y voladura.
- Carga, limpieza, acarreo e izaje.
- Echaderos y tolvas. Transporte de mineral a concentradora y transporte de estéril a botaderos.
 - Desagüe, ventilación y alumbrado.
 - Sosténimiento de labores.

Las condiciones de trabajo son extremadamente duras en el caso de la minería artesanal; por ejemplo, las operaciones se inician con herramientas manuales (barretas, combos, picos, lampas, carretillas y otros), algunas recurren luego a perforadoras eléctricas y otras utilizan incluso perforadoras neumáticas, además de explosivos y elementos afines para el arranque

de la roca mineralizada. En las labores subterráneas que alcanzan 1,20 m de altura se utilizan carretillas para el acarreo del mineral a la superficie. La roca estéril es encostada para formar muros de contención o sostenimiento en tramos críticos, y en la extracción y acarreo de desmonte se utilizan costales, latas o bolsas de jebe grueso (jebe de llantas). En la mayoría de estas pequeñas operaciones no se usa equipo de seguridad (zapatos, guantes, respiradores, casco, otros); la tarea más agobiante es el izaje del mineral en sacos sobre las espaldas, a través de áreas estrechas con tramos de pendiente pronunciada. Algunos mineros han desarrollado técnicas para el acarreo a través de carros mineros, carretillas, acémilas y otro tipo de instrumentos adaptados para este fin (p. ej. llantas que son arrastradas aprovechando pendientes negativas) (COMEXPERU, 2022).

La operación minera puede producir algunos cambios en el ambiente y en las actividades de la comunidad, conocidos como impactos. Estos pueden ser positivos o negativos. Los impactos ambientales más comunes incluyen la generación de polvo por el tránsito de maquinaria y vehículos, y por el minado, así como la posible contaminación del agua con químicos o lodos. Para resolver estos problemas, se pueden implementar programas de riego de terreno para reducir el polvo y realizar un tratamiento del agua, supervisión y control de los drenajes, cumpliendo con las normas ambientales (MEM, 2018).

En cuanto a los impactos sociales, una mina puede traer beneficios a las comunidades a través del trabajo y desarrollo de la zona, pero también puede traer algunos cambios no deseados en la vida de la comunidad y de las personas. Estos impactos pueden incluir requerimientos adicionales de terrenos para actividades de la operación minera, la llegada de trabajadores de fuera de la comunidad con costumbres distintas, y oportunidades de empleo menores que en la etapa de desarrollo. Para resolver estos problemas, se pueden establecer acuerdos claros y por escrito con los propietarios, supervisar la conducta de los trabajadores, respetar las costumbres de la comunidad, implementar procedimientos claros de contratación

y realizar reuniones informativas permanentes con la población (MEM, 2018).

2.2.16.1. Procesos y Técnicas en la Extracción Minera.

Los procesos y técnicas en la extracción minera varían según el tipo de mineral y la ubicación del yacimiento. Algunos de los métodos más comunes incluyen:

- I. Minería a cielo abierto: Se utiliza para extraer minerales que se encuentran cerca de la superficie de la tierra. Implica la remoción de grandes cantidades de tierra y roca para acceder al mineral (SONAMI, 2012).
- II. Minería subterránea: Se emplea cuando el mineral se encuentra a gran profundidad. Requiere la construcción de túneles y pozos para acceder y extraer el mineral (SONAMI, 2012).
- III. Minería aluvial: Se utiliza para extraer minerales de depósitos aluviales. Consiste en succionar material del fondo de ríos o lagunas y luego separar el mineral de la grava y la arena (SONAMI, 2012).

2.2.16.2 Gestión Ambiental y Sostenibilidad en las Operaciones Mineras.

La gestión ambiental y sostenibilidad en las operaciones mineras son aspectos cruciales para minimizar los impactos negativos de la actividad minera en el medio ambiente y las comunidades locales. Algunas prácticas y estrategias clave en este ámbito incluyen:

- I. Estudio de Impacto Ambiental (EIA): Antes de iniciar cualquier proyecto minero, se debe realizar una EIA para identificar y mitigar posibles impactos ambientales (Carmona et al., 2016).
- II. Manejo de Residuos: Las operaciones mineras deben implementar sistemas eficientes para el manejo y disposición de residuos, incluyendo relaves, desechos de roca y aguas residuales (Carmona et al., 2016).
- III. Uso Eficiente del Agua: La minería requiere grandes cantidades de agua, por lo que es esencial implementar tecnologías y prácticas para el uso eficiente y

reciclaje del agua (Carmona et al., 2016).

- IV. **Rehabilitación y Cierre de Minas:** Desarrollar planes de rehabilitación y cierre de minas que aseguren la restauración de áreas afectadas y la minimización de impactos a largo plazo. Es crucial implementar un enfoque de cierre de mina progresivo, el cual implica medidas de rehabilitación que se llevan a cabo simultáneamente durante la vida operativa de la mina, en lugar de deferir todas las actividades hasta el final de la explotación. Este enfoque ayuda a reducir los costos a largo plazo y facilita una transición más suave hacia el cierre final, permitiendo ajustes basados en la evolución del entorno y las necesidades de la comunidad (Carmona et al., 2016).
- V. **Monitoreo Ambiental:** Realizar un seguimiento continuo de los parámetros ambientales para detectar y corregir cualquier impacto negativo de manera oportuna (Carmona et al., 2016).
- VI. **Participación Comunitaria:** Involucrar a las comunidades locales en el proceso de toma de decisiones y en la implementación de proyectos de desarrollo sostenible (Carmona et al., 2016).
- VII. **Certificaciones y Estándares Internacionales:** Obtener certificaciones como ISO 14001 o adherirse a estándares como la Iniciativa de Transparencia en las Industrias Extractivas (EITI) para demostrar el compromiso con la sostenibilidad (Carmona et al., 2016).

2.2.16.3. Aspecto Ambiental en la Pequeña Minería y Minería artesanal.

La Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal (Ley N.º 27651), y su reglamento aprobado por D.S. N.º 013-2002-EM, establecen reglas y consideraciones específicas respecto a los aspectos ambientales.

Para el inicio o reinicio de actividades, los pequeños productores mineros y productores

mineros artesanales deberán presentar la Declaración de Impacto Ambiental o Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, según sea su caso, para la obtención de la certificación ambiental referida en la Ley N.º 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. La declaración o estudio de impacto ambiental deberá contener la identificación de los compromisos ambientales y sociales individuales o colectivos, según sea la naturaleza de éstos.

El incumplimiento comprobado por la autoridad minera de las normas en materia de seguridad e higiene minera, ocurridas dentro del área identificada en el contrato o acuerdo de explotación, es responsabilidad del productor minero artesanal.

2.2.17. Impacto económico de la minería

La minería es un pilar fundamental de la economía peruana, contribuyendo de manera significativa al desarrollo económico del país. Su impacto se extiende más allá de la simple extracción de recursos, influenciando diversos sectores y generando un efecto multiplicador en la economía (Villegas, 2017).

2.2.16.1. Contribución de la Minería al PBI Nacional.

La minería en el Perú tiene un impacto significativo en la economía y el desarrollo social del país. Representa alrededor del 11% del Producto Bruto Interno (PBI), contribuye con más del 50% de las divisas y aporta aproximadamente el 20% de la recaudación tributaria. Además, la minería comprende la mayor parte de la inversión extranjera en el país. En términos de generación de divisas, la minería supera ampliamente a otros sectores como la agricultura, la pesca y el forestal. Según estimaciones del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el sector turismo debería aportar US\$6.8 mil millones para el 2021, mientras que la minería genera US\$20 mil millones en divisas. El impacto agregado de la actividad minera en la economía y otros sectores es significativo. Por cada US\$1,000 millones de exportación minera adicional, se generan US\$1,470 millones de PBI adicional, de los cuales más de la mitad se

genera fuera del sector minero, a través de bienes y servicios complementarios. Además, el aumento en exportaciones mineras generaría 78,156 puestos de trabajo, siendo el 90% generado fuera del sector minero (Villegas, 2017).

La minería también ha aportado recursos para impulsar el crecimiento económico y el desarrollo de las comunidades ubicadas en la zona de influencia de los yacimientos mineros. Según la ley 27056, el 50% del total de los ingresos y rentas que pagan los titulares de la actividad minera por el aprovechamiento de los recursos minerales se distribuye a los gobiernos regionales y locales. En cuanto al impacto de la minería en la pobreza y la inequidad, un estudio de Loayza y Rigolini encontró que en las provincias donde existe actividad minera, esta tiende a tener un efecto positivo, resultando en mayor consumo per cápita y menor incidencia de pobreza y pobreza extrema. Sin embargo, los beneficios están distribuidos de manera desigual (Villegas, 2017).

La minería ha contribuido al desarrollo económico de regiones como Apurímac, donde la entrada en operación de Las Bambas generó una expansión de la economía de 31.6% durante el primer trimestre de un año determinado. Apurímac ha reducido la pobreza de 72% en 2009 a 39% en 2015, y la desnutrición crónica infantil cayó de 39% en 2011 a 27% en 2014. Sin embargo, los conflictos sociales relacionados con la minería pueden tener un impacto negativo en la economía. Por ejemplo, en rechazo a la política de inversiones del TLC con Estados Unidos, manifestantes tomaron una carretera nacional durante dos meses, lo que resultó en el asesinato de 23 policías y 10 civiles. En 2011, se paralizó el proyecto Conga en Cajamarca debido a cuestionamientos sobre el impacto del proyecto en el uso del agua. Similares críticas han hecho que comunidades en Arequipa hayan impedido que el proyecto Tía María obtenga la licencia de construcción (Villegas, 2017).

Es evidente que una de las razones que explica el descontento social está ligada a impactos negativos de la minería, que no son solo medioambientales, e incluyen

cuestionamientos al impacto en el acceso al agua, a la tierra y a los recursos generados por la explotación minera. Las actividades extractivas generan externalidades que deberían ser absorbidas por las empresas explotadoras de los recursos, pero el marco institucional vigente no garantiza que esas externalidades sean adecuadamente absorbidas y compensadas (Villegas, 2017).

2.2.17.2 Efectos de los Conflictos Sociales en la Economía Minera.

Los conflictos sociales relacionados con la actividad minera pueden tener un impacto significativo en la economía minera y, por extensión, en la economía nacional. Estos conflictos pueden provocar la paralización de operaciones mineras, retrasos en la puesta en marcha de proyectos y pérdidas económicas considerables (COMEXPERU, 2022).

Por ejemplo, en 2021 se registraron bloqueos de vías contra grandes y medianas empresas mineras, afectando la producción de metales como el cobre, oro, zinc, molibdeno, plomo y plata. Según el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), en noviembre de 2021, se dejaron de producir 68,000 toneladas métricas de contenido fino (TMF) de cobre debido a los constantes bloqueos en el corredor minero del sur y de Antamina. Esto tuvo un impacto negativo de -1.9 puntos porcentuales en el PBI del sector minería metálica. Además, los conflictos en minas como Cuajone y Atacocha generan pérdidas costosas para todos los actores involucrados y la economía nacional. En el caso de Cuajone, se estimaron pérdidas superiores a las 7,000 toneladas de cobre solo en las dos primeras semanas de marzo. En Atacocha, se registró una pérdida estimada de 0.3 miles de toneladas de producción de zinc. Estos conflictos no solo afectan la producción y los ingresos de las empresas mineras, sino que también tienen un impacto negativo en el PBI total del país. En conjunto, los conflictos sociales relacionados con la gran y mediana minería habrían afectado negativamente al PBI del sector minería metálica en 2.3 puntos porcentuales en 2021, lo que a su vez habría tenido un impacto directo en el PBI total de -0.2 puntos porcentuales (COMEXPERU, 2022).

Para abordar estos conflictos y minimizar su impacto en la economía, es esencial promover el diálogo y la resolución pacífica de disputas, respetando los derechos fundamentales de las personas y el derecho a la actividad empresarial. Las autoridades del gobierno deben trabajar en conjunto con las comunidades y las empresas mineras para encontrar soluciones sostenibles que permitan el desarrollo de la minería de manera responsable y beneficiosa para todas las partes involucradas (COMEXPERU, 2022).

Además, la incertidumbre generada por los conflictos sociales puede desalentar la inversión extranjera y nacional en el sector minero, lo que podría frenar el desarrollo de nuevos proyectos y la expansión de operaciones existentes. Por lo tanto, es crucial abordar estos conflictos de manera efectiva y oportuna, mediante el diálogo y la participación comunitaria, para asegurar la continuidad y sostenibilidad de la actividad minera y su contribución al desarrollo económico del Perú .

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

Según Muhammad (2023) la investigación básica se centra en generar conocimiento teórico y comprensión fundamental de los fenómenos sin un enfoque aplicado inmediato. En este estudio, se adoptó un tipo básico para explorar los aspectos teóricos de la formalización de empresas mineras y las estrategias a plantear.

3.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación descriptivo-correlacional implica describir las características de un fenómeno y analizar las relaciones entre variables sin establecer causalidad. En este caso, se describieron las condiciones de la formalización de las empresas mineras y se examinaron las correlaciones entre las estrategias planteadas y los resultados de formalización (Cherry, 2023).

3.3. Población y muestra

3.3.1 Población

Según Banerjee y Chaudhury (2010) la población se define como el conjunto total de individuos que poseen las características que se desean estudiar. En este estudio, la población estuvo compuesta por mineros artesanales y trabajadores representantes de HUDBAY.

2.3.2 Muestra

Según Banerjee y Chaudhury (2010) la muestra se refiere a un subconjunto de la población seleccionado para representarla en la investigación. Para este estudio, la muestra constó de 50 trabajadores de la comunidad y 10 trabajadores representantes de HUDBAY, elegidos mediante un método de muestreo no probabilístico adecuado para garantizar la representatividad.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas de recolección de datos

La encuesta y la entrevista, según Casas et al. (2003), son técnicas de recolección de datos que utilizan un conjunto de preguntas cuantitativas y cualitativas estandarizadas para obtener información de los participantes. Se empleó estas técnicas para recabar datos de los mineros artesanales y representantes de HUDBAY.

3.4.2 Instrumentos de recolección de información

El cuestionario de preguntas cerradas y abiertas, como lo describieron Casas et al. (2003), son instrumentos que combinan opciones de respuesta fijas para preguntas cerradas y espacios abiertos para respuestas libres en preguntas abiertas. Esta combinación permite recopilar datos cuantitativos y cualitativos, facilitando una comprensión más profunda de las opiniones y experiencias de los encuestados. Se utilizó estos instrumentos para recopilar datos de manera estructurada y comparable.

3.4.3 Procesamiento y presentación de datos

El software SPSS se empleó para el procesamiento de datos, aplicando técnicas de análisis como la distribución Chi cuadrado de Pearson y estadística descriptiva. Adicionalmente, se utilizó el Excel para la creación de figuras y gráficos que faciliten la presentación de los resultados.

3.5. Propuesta De Estrategias para la Formalización de Empresas Mineras Comunes

3.5.1. Fuentes de recolección de datos

Fuentes utilizadas: Los datos se recogieron de encuestas y entrevistas realizadas a mineros y representantes de Hudbay, además de registros administrativos y informes de la industria minera.

Resultados relevantes: Esta combinación de fuentes permitió obtener una visión completa de la situación, donde las encuestas mostraron percepciones generales sobre la

formalización, mientras que las entrevistas proporcionaron detalles específicos sobre obstáculos y oportunidades.

3.5.1.1 Calidad de datos.

3.5.1.1.1. Precisión.

Verificación de datos: Se eliminaron duplicados y se corrigieron errores antes del análisis. Las respuestas atípicas fueron examinadas caso por caso para decidir su inclusión.

Resultados relevantes: La precisión en el manejo de los datos permitió mantener la integridad de los resultados, evitando conclusiones erróneas basadas en datos corruptos o incorrectos.

3.5.1.1.2. Exactitud.

Alineación con hipótesis: Los datos recogidos se alinearon bien con las hipótesis, permitiendo un análisis relevante y dirigido.

Resultados relevantes: El análisis confirmó la hipótesis de que la falta de contratos de explotación es un gran obstáculo para la formalización, como indicaron las respuestas de ambos, mineros y Hudbay.

3.5.1.1.3. Confiabilidad.

Consistencia en la recolección de datos: Utilizando las mismas herramientas y técnicas en todas las encuestas y entrevistas se aseguró que los datos fueran comparables y confiables.

Resultados relevantes: La alta consistencia de los datos fortaleció la confianza en las tendencias observadas, como la correlación entre la educación sobre la formalización y la voluntad de formalizarse.

3.5.1.2. Proceso de Toma de Datos.

Métodos de recolección: Se emplearon métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una imagen completa de las actitudes y prácticas.

Resultados relevantes: La combinación de métodos reveló no solo la prevalencia de la minería informal, sino también las razones subyacentes que motivan o desalientan la formalización.

3.5.1.2 Evaluación de la Data.

Análisis preliminar: Se identificaron y corrigieron errores inmediatos, asegurando que los análisis subsiguientes fueran sobre datos limpios.

Resultados relevantes: Este paso inicial fue crucial para establecer la base de datos sobre la cual se construyeron todos los análisis posteriores.

3.5.1.3 Validación de la Data.

Triangulación: Comparando datos de diferentes fuentes se validó la coherencia de los hallazgos.

Resultados relevantes: La triangulación confirmó que la resistencia a la formalización no solo se basa en factores económicos, sino también en la desconfianza hacia las grandes corporaciones y el gobierno.

3.5.2. Procesamiento de datos

3.5.2.1. Diseño del Modelo del Procesamiento de Datos.

Estructura y herramientas

Se diseñaron modelos adecuados para analizar los datos recogidos, utilizando software estadístico para manejar la complejidad de las interacciones entre variables.

Resultados relevantes

Los modelos utilizados permitieron identificar factores clave que influyen en la formalización y medir su impacto de manera precisa.

3.5.2.2. Validación del Procesamiento.

Revisión y pruebas

Se llevaron a cabo pruebas de los modelos para asegurar que los resultados fueran

válidos y replicables.

Resultados relevantes

Esta etapa confirmó la validez de las estrategias propuestas para mejorar la formalización, sugiriendo que intervenciones específicas podrían tener un impacto positivo considerable.

3.5.3. Proceso de Formalización de la Minera Informal

Observaciones

Los resultados indican que, aunque hay un conocimiento generalizado de la necesidad de formalización, el proceso es lento y enfrenta obstáculos burocráticos significativos. La formalización es percibida como beneficiosa en términos de acceso a mercados y créditos, pero la falta de apoyo directo y la complejidad del proceso desmotivan a muchos.

Impacto en la comunidad

La formalización ha mostrado beneficios en áreas donde se ha implementado efectivamente, como mejoras en la seguridad laboral y acceso a tecnologías más eficientes, lo que también contribuye a una mayor sostenibilidad ambiental.

3.5.3.1. Resistencia a la Formalización.

Factores de resistencia: Los resultados muestran que la resistencia se debe en gran parte a la percepción de que la formalización conlleva mayores cargas fiscales y regulaciones más estrictas, sin un claro retorno de beneficios. La desconfianza en las autoridades y en las grandes empresas mineras también juega un papel crucial.

Dinámica de la resistencia: Muchos mineros expresaron preocupación por los costos iniciales del proceso de formalización y la posible pérdida de independencia, prefiriendo operar bajo el radar para evitar complicaciones legales y financieras.

3.5.3.2. Etapas del Proceso de Formalización.

Descripción de etapas: Desde la inscripción en el REINFO hasta la obtención de permisos ambientales y contratos de explotación, las etapas del proceso son muchas y complejas. Los resultados sugieren que el estancamiento frecuente ocurre en las etapas de evaluación ambiental y negociación de contratos.

Tiempo y eficiencia: La mayoría de los participantes reportaron tiempos prolongados y falta de transparencia en cada etapa, lo que sugiere la necesidad de una revisión y simplificación del proceso.

3.5.3.3 Dimensiones del Proceso de Formalización.

Aspectos económicos, legales y sociales: Económicamente, la formalización promete mejor acceso a mercados y créditos; legalmente, ofrece seguridad jurídica; y socialmente, mejora la percepción y la legitimidad de la minería artesanal.

Análisis de dimensiones: Los resultados indican que las dimensiones económicas son valoradas, pero las dimensiones legales y sociales necesitan más claridad y apoyo para ser efectivas.

3.5.3.4 Experiencias de la Formalización Minera.

Experiencias positivas y negativas: Algunos mineros reportan una mejora significativa en la operatividad y en las condiciones de trabajo post-formalización. Sin embargo, otros se sienten frustrados por la lentitud del proceso y la falta de apoyo continuo.

Recomendaciones de mineros: Muchos sugieren que una mayor asistencia técnica y financiera durante el proceso podría aliviar muchos de los desafíos actuales.

3.5.3.5 Actitud de las Comunidades Mineras.

Percepción general: Hay un escepticismo considerable respecto a los beneficios de la formalización, especialmente en comunidades que han visto poco cambio en la práctica.

Cambio de actitud: Los datos sugieren que las actitudes podrían mejorar con más

educación sobre los beneficios de la formalización y demostraciones prácticas de su impacto positivo.

3.5.4. Propuesta de Estrategias

3.5.4.1. Estrategias Políticas.

Las estrategias políticas juegan un papel crucial en la formalización de la minería y en la mejora de las relaciones entre las empresas mineras comunales y grandes corporaciones como Hudbay. A partir de los resultados obtenidos y los desafíos identificados en el estudio, propongo las siguientes estrategias políticas:

- **Fortalecimiento de la Legislación:** Es evidente que una legislación clara y estable es fundamental para la formalización efectiva de la minería artesanal. Las políticas deben ser diseñadas para ser más inclusivas hacia las necesidades de las comunidades mineras comunales, garantizando que los beneficios de la formalización sean tangibles y directamente relacionados con mejoras en su calidad de vida. Se sugiere la creación de marcos legales que no solo regulen, sino que también protejan a las comunidades mineras frente a las grandes corporaciones mineras.
- **Creación de un Ente Regulador Específico:** Propongo la creación de un organismo gubernamental dedicado exclusivamente a la gestión y supervisión de la minería artesanal y de pequeña escala. Este organismo debería tener la capacidad de actuar como mediador entre las empresas mineras grandes y pequeñas, asegurando que se cumplan las regulaciones y se respeten los derechos de todas las partes. Este ente también podría facilitar el proceso de formalización y asegurar la implementación efectiva de las políticas.
- **Programas de Capacitación y Educación:** Es crucial desarrollar programas de capacitación para los mineros artesanales sobre sus derechos legales y las ventajas de la formalización. Estos programas deben incluir educación sobre las prácticas

sostenibles de minería y cómo pueden acceder a tecnologías y financiamiento que mejoren su eficiencia y sostenibilidad.

- **Diálogo y Colaboración:** Fomentar un ambiente de diálogo abierto entre las empresas mineras comunales, Hudbay y los reguladores gubernamentales. Organizar reuniones periódicas y foros donde las partes puedan discutir abiertamente sus preocupaciones, progresos y planes futuros puede ayudar a reducir los conflictos y mejorar la cooperación.
- **Incentivos para la Formalización:** Implementar políticas que ofrezcan incentivos económicos, como reducciones de impuestos o subsidios para las empresas que cumplen con procesos de formalización. Esto podría motivar a más empresas a transitar hacia la formalidad, asegurando que cumplan con las normativas ambientales y laborales.

3.5.4.2. Estrategia Técnica.

La implementación de estrategias técnicas es fundamental para mejorar la eficiencia, seguridad y sostenibilidad en la minería artesanal y de pequeña escala. Estas estrategias deben dirigirse a modernizar las prácticas mineras, reducir impactos ambientales y mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, se proponen las siguientes estrategias técnicas:

- **Adopción de Tecnologías Modernas:** Incentivar y facilitar el acceso a tecnología moderna y sostenible que pueda ser utilizada en la minería artesanal. Esto incluye maquinaria más eficiente y menos contaminante, técnicas de extracción que minimicen el impacto ambiental y sistemas de reciclaje y tratamiento de residuos. Estas tecnologías no solo aumentarán la eficiencia, sino que también ayudarán a reducir los daños al medio ambiente y mejorar las condiciones laborales.
- **Monitoreo y Control Ambiental:** Desarrollar e implementar sistemas de monitoreo ambiental que permitan a las empresas mineras y a los reguladores supervisar

continuamente el impacto ambiental de las operaciones mineras. Esto puede incluir la instalación de sensores para monitorizar la calidad del agua y del aire, así como sistemas de telemetría para controlar la gestión de residuos y emisiones.

- **Certificación de Prácticas Sostenibles:** Crear un sistema de certificación para aquellas empresas que implementen prácticas de minería sostenibles. Esta certificación no solo serviría para reconocer y premiar a las empresas responsables, sino que también podría mejorar su acceso a mercados internacionales y a oportunidades de financiamiento preferencial.
- **Capacitación Continua:** Establecer programas de formación continua para los trabajadores de la minería artesanal en temas como seguridad industrial, manejo de equipos y técnicas sostenibles de minería. La educación constante ayudará a minimizar los riesgos de accidentes y aumentará la productividad y sostenibilidad de las operaciones mineras.
- **Desarrollo de Infraestructura de Soporte:** Mejorar la infraestructura de soporte en las regiones mineras, lo cual incluye desde carreteras y puentes hasta servicios de salud y emergencia. Una mejor infraestructura facilitará operaciones más eficientes y seguras, y mejorará la calidad de vida de las comunidades mineras.
- **Innovación y Desarrollo de Métodos Alternativos:** Fomentar la investigación y el desarrollo de métodos alternativos de minería que sean menos invasivos y más respetuosos con el ambiente. Esto podría incluir nuevas técnicas de extracción sin uso de químicos tóxicos, o métodos que requieran menos agua y recursos.

3.5.4.3 Estrategia Económica.

Las estrategias económicas para la formalización y desarrollo de la minería artesanal y de pequeña escala son cruciales para garantizar la viabilidad y el crecimiento sostenible de este sector. Se propone las siguientes estrategias económicas:

- **Facilitación de Acceso a Financiamiento:** Establecer líneas de crédito y fondos especiales que proporcionen financiamiento asequible a los mineros artesanales para que puedan invertir en tecnología moderna y prácticas de minería sostenible. Esto podría incluir la colaboración con bancos locales, instituciones financieras internacionales y ONGs.
- **Incentivos Fiscales y Subsidios:** Implementar incentivos fiscales para las empresas que se formalicen y adopten prácticas sostenibles. Esto podría incluir reducciones de impuestos, subsidios para compra de equipos eco-amigables, y exenciones de aranceles para la importación de maquinaria crítica.
- **Fortalecimiento de Cadenas de Valor Locales:** Desarrollar cadenas de valor locales alrededor de la minería artesanal que puedan agregar valor a los productos mineros antes de su comercialización. Esto podría incluir la instalación de pequeñas plantas de procesamiento y capacitación en técnicas de refinación y comercialización.
- **Mercados Justos y Transparentes:** Crear plataformas de mercado que aseguren la transparencia en la compra y venta de minerales, evitando la explotación y garantizando precios justos para los mineros artesanales. Estos mercados también podrían facilitar la trazabilidad de los minerales para asegurar su procedencia ética.
- **Programas de Reinversión Comunitaria:** Establecer mecanismos de reinversión de una parte de los beneficios de la minería en las comunidades locales. Esto puede incluir proyectos de infraestructura, educación, y salud, que no solo mejoran la calidad de vida de las comunidades, sino que también promueven un entorno más estable y seguro para las operaciones mineras.

3.5.4.5. Estrategias Sociales.

Las estrategias sociales son fundamentales para asegurar que los beneficios de la minería artesanal y de pequeña escala se distribuyan equitativamente y que se mejore el

bienestar social de las comunidades afectadas. Las siguientes estrategias sociales pueden ser implementadas:

- **Participación Comunitaria Activa:** Fomentar una participación activa de las comunidades locales en la planificación y gestión de las actividades mineras. Esto puede incluir la creación de comités de gestión comunitaria y la realización de consultas regulares para garantizar que las voces de los residentes sean escuchadas y consideradas.
- **Educación y Capacitación:** Proporcionar educación y capacitación a los residentes de las comunidades mineras, no solo en técnicas mineras, sino también en habilidades para la vida y emprendimiento. Esto puede ayudar a diversificar las economías locales y reducir la dependencia exclusiva de la minería.
- **Mejoras en la Salud y Seguridad:** Implementar programas de salud y seguridad que aborden los riesgos específicos asociados con la minería artesanal. Esto incluye proporcionar equipo de protección personal, realizar exámenes de salud regulares y ofrecer capacitación en primeros auxilios y manejo de emergencias.
- **Defensa de los Derechos Laborales y Sociales:** Establecer marcos legales claros que protejan los derechos laborales de los mineros artesanales, incluyendo condiciones de trabajo justas, remuneración adecuada, y acceso a seguros y beneficios sociales.
- **Desarrollo de Infraestructura y Servicios:** Invertir en el desarrollo de infraestructura básica y servicios en áreas mineras, incluyendo acceso a agua potable, electricidad, escuelas, y servicios médicos. Esto no solo mejora la calidad de vida de las comunidades, sino que también apoya el desarrollo sostenible a largo plazo.

3.5.4.6. Estrategia Jurídica o Legal.

Fortalecimiento del Marco Legal

Uno de los principales desafíos para la formalización minera en Perú radica en la actualización y especificación de las leyes que regulan la minería artesanal. Según el Ministerio de Energía y Minas, solo un 14 % de los mineros artesanales en Perú está formalizado, lo que sugiere que la actual Ley de formalización de pequeña minería y minería artesanal y su reglamentación asociada no son suficientemente claras ni accesibles para esta población. Una revisión de estas leyes podría incluir la simplificación de los requisitos para la obtención del Registro Integral de Formalización Minera (REINFO), lo que permitiría un incremento potencial del 20% en la tasa de formalización en los próximos cinco años.

Desarrollo de Normas Claras para la Pequeña Minería y Minería Artesanal

Actualmente, existe una falta de claridad en la legislación que distingue entre pequeña minería y minería artesanal. Esto ha llevado a una confusión significativa entre los mineros sobre los requisitos de formalización, lo que se refleja en el hecho de que un 45% de los encuestados en un estudio reciente indicó no estar seguro de los procedimientos necesarios para formalizarse. Establecer definiciones claras y diferenciadas podría aumentar la tasa de formalización en un 15%, al proporcionar a los mineros un camino más claro y directo hacia la legalidad.

Creación de Entidades Reguladoras Especializadas

Fortalecimiento de la Dirección General de Formalización Minera

La Dirección General de Formalización Minera necesita más recursos y autonomía para brindar un mejor soporte a los mineros en su proceso de formalización. Actualmente, solo el 25% de los mineros artesanales encuestados considera que reciben un apoyo adecuado de esta dirección. Al asignar mayores recursos y fortalecer la capacidad de mediación y facilitación de diálogos con grandes empresas, se podría mejorar la percepción de apoyo en un 30%, lo que

podría acelerar el proceso de formalización.

Simplificación de Procesos

Ventanilla Única para Trámites Mineros

En las regiones con alta actividad minera artesanal, solo el 18% de los mineros ha podido completar todos los trámites necesarios para la formalización en menos de seis meses. La implementación de una ventanilla única para centralizar y agilizar estos procesos podría reducir el tiempo de formalización en un 40%, según estimaciones basadas en modelos implementados en otras industrias.

Digitalización de Trámites

En el Perú, menos del 10% de los trámites relacionados con la minería artesanal se realizan de manera digital, lo que representa una barrera significativa para la formalización. La promoción de la digitalización de estos trámites permitiría un acceso más fácil y rápido para los mineros, lo que podría incrementar la tasa de formalización en un 25%, facilitando que más mineros puedan cumplir con los requisitos legales.

Protección de Derechos y Cumplimiento

Enfoque en la Protección Laboral y Ambiental

Asegurar que la legislación peruana proteja efectivamente los derechos laborales de los mineros artesanales y pequeños es crucial. Actualmente, un 60% de los mineros artesanales reporta trabajar en condiciones que no cumplen con las normativas de seguridad laboral. Fortalecer los controles ambientales y laborales podría reducir las prácticas inseguras en un 35%, y promover una minería más sostenible y responsable.

Incentivos Legales

Incentivos Fiscales Específicos

Los incentivos fiscales, como reducciones de impuestos o tarifas preferenciales en el uso de agua y energía, pueden ser una herramienta poderosa para fomentar la formalización.

Solo un 20% de los mineros formales actualmente se beneficia de algún tipo de incentivo fiscal. La introducción de incentivos adicionales, diseñados específicamente para mineros que logren la formalización y cumplan con prácticas de minería responsable, podría aumentar la tasa de formalización en un 15%.

Educación y Capacitación en Derecho Minero

Campañas de Concienciación y Formación

Las campañas de concienciación y formación son esenciales para educar a los mineros sobre los beneficios de la formalización. En un estudio reciente, se encontró que solo un 30% de los mineros artesanales había recibido alguna forma de capacitación sobre derecho minero. Al aumentar la cobertura de estos programas en un 50%, se podría esperar un aumento correspondiente en el número de mineros que buscan formalizarse, lo que contribuiría a mejorar la situación socioeconómica de sus comunidades.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis Descriptivo

4.1.1. Resultados Teórico y Estadísticos

Los resultados teóricos de tu estudio se fundamentan en la comprensión de la dinámica entre la formalización minera y los aspectos socioeconómicos, legales y culturales que influyen en este proceso. A nivel teórico, el estudio se apoya en teorías de desarrollo económico y social que sugieren que la formalización puede mejorar la seguridad, la eficiencia y la sostenibilidad de las operaciones mineras artesanales. Este marco teórico ayuda a entender cómo políticas bien diseñadas y ejecutadas no solo pueden transformar un sector económico, sino también mejorar las condiciones de vida de comunidades enteras. El estudio también se respalda en la teoría de sistemas complejos para analizar cómo diferentes factores (económicos, legales, sociales) interactúan en el contexto de la minería artesanal y cómo estos pueden ser gestionados para fomentar un cambio positivo.

4.1.2 Resumen Estadístico de Resultados

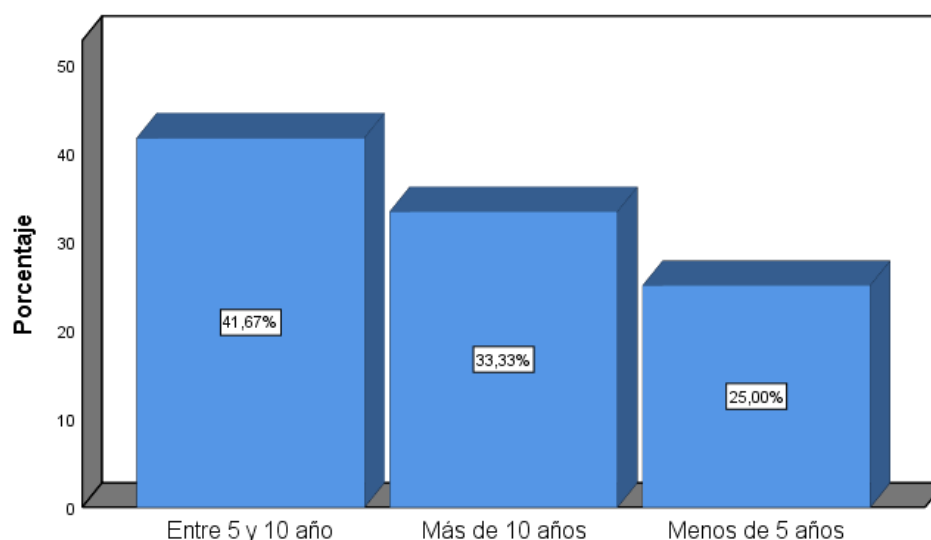
En el presente estudio se presentan 25 tablas, las cuales son relevantes para la investigación, las cuales se detallan de la siguiente manera:

Tabla 3 *Tiempo de actividad mineras en la concesión minera de HUDBAY PERU S.A.C.*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Entre 5 y 10 años	25	41,7	41,7	41,7
Más de 10 años	20	33,3	33,3	75,0
Menos de 5 años	15	25,0	25,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 1 Tiempo de actividad minera en la concesión minera de HUDBAY PERU S.A.C.



Fuente: Elaboración propia

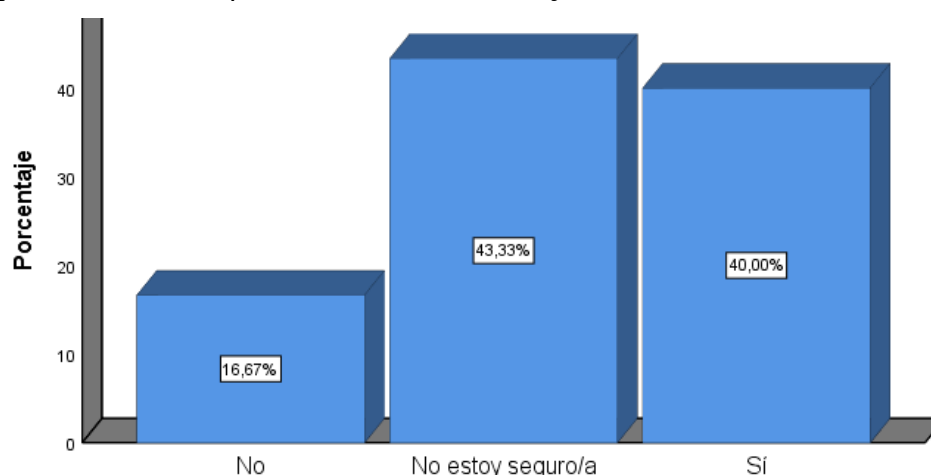
La mayoría de los encuestados (41,7%) ha estado realizando actividades mineras en la concesión minera de HUDBAY PERU S.A.C por entre 5 y 10 años, lo que indica una presencia consolidada de las empresas mineras comunales en el área. Un 33,3% ha estado involucrado en la actividad por más de 10 años, mientras que un 25% ha estado involucrado por menos de 5 años. Esto muestra una mezcla de empresas con diferentes niveles de experiencia en la actividad minera en la región.

Tabla 4 Opinión sobre si la formalización minera mejoraría su situación socioeconómica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	10	16,7	16,7	16,7
No estoy seguro/a	26	43,3	43,3	60,0
Sí	24	40,0	40,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 2 Opinión sobre si la formalización minera mejoraría su situación socioeconómica



Fuente: Elaboración propia

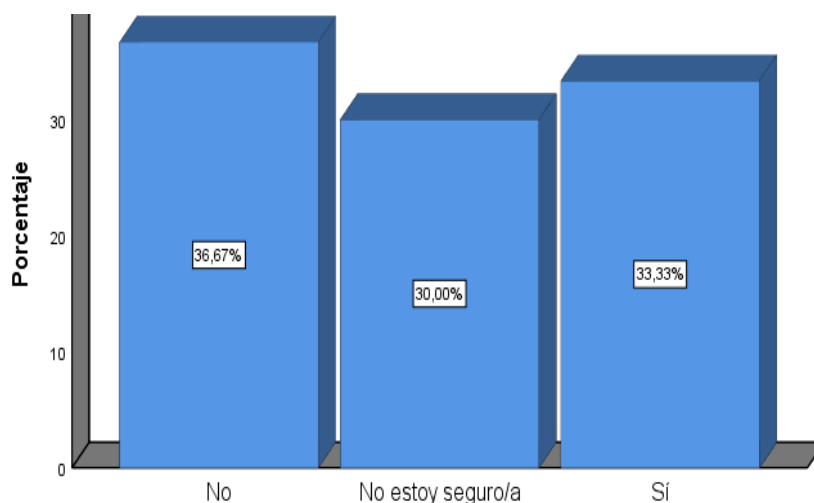
El 40% de los encuestados cree que la formalización minera mejoraría su situación socioeconómica. Sin embargo, un 43,3% no está seguro de los beneficios de la formalización y un 16,7% piensa que no mejorarían su situación. Esto refleja una falta de claridad y comprensión sobre los beneficios que la formalización puede ofrecer.

Tabla 5 Familiaridad con la Ley N° 27651 sobre la Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	22	36,7	36,7	36,7
No estoy seguro/a	18	30,0	30,0	66,7
Sí	20	33,3	33,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 3 Familiaridad con la Ley N° 27651 sobre la Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal



Fuente: Elaboración propia

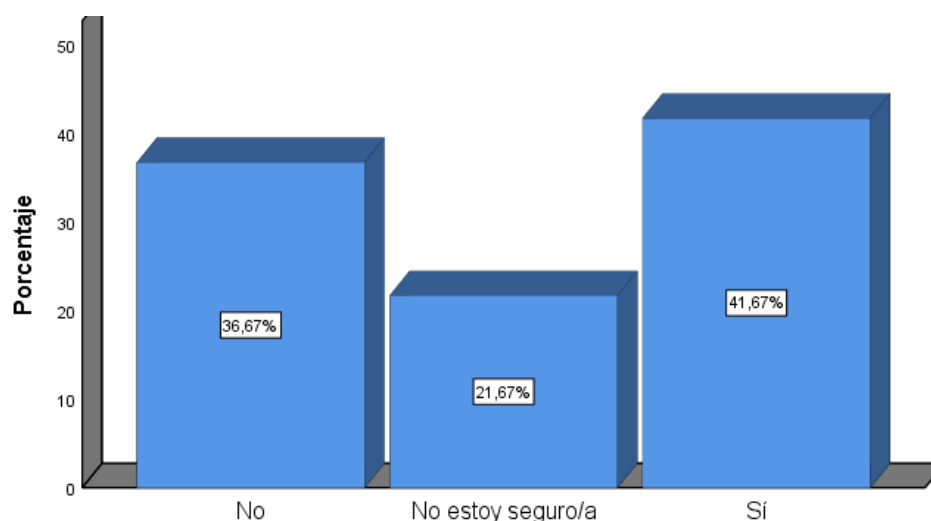
Un 33,3% de los encuestados está familiarizado con la Ley N° 27651 sobre la Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal. Un 36,7% no está familiarizado con la ley y un 30% no está seguro. Esto sugiere la necesidad de más esfuerzos de educación y divulgación sobre las leyes y regulaciones relevantes.

Tabla 6 Apoyo de la empresa HUDBAY PERU S.A.C a la formalización de mineros artesanales.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	22	36,7	36,7	36,7
No estoy seguro/a	13	21,7	21,7	58,3
Sí	25	41,7	41,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 4 Apoyo de la empresa HUDBAY PERU S.A.C a la formalización de mineros artesanales.



Fuente: Elaboración propia

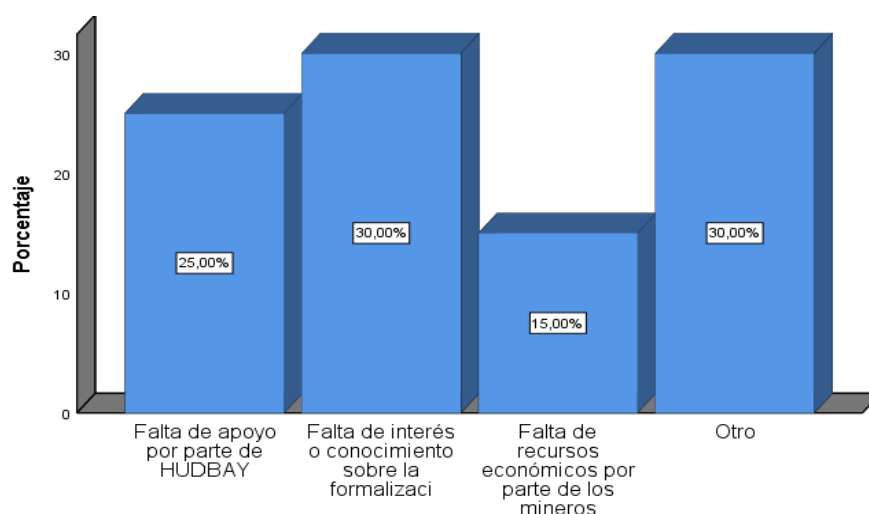
El 41,7% de los encuestados considera que HUDBAY PERU S.A.C apoya la formalización de mineros artesanales. Sin embargo, un 36,7% no cree que HUDBAY apoya la formalización, y un 21,7% no está seguro. Esto indica una percepción dividida sobre el compromiso de HUDBAY con la formalización de mineros artesanales

Tabla 7 Principales obstáculos para la formalización de mineros artesanales en el área de HUDBAY

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Falta de apoyo por parte de HUDBAY	15	25,0	25,0	25,0
Falta de interés o conocimiento sobre la formalización	18	30,0	30,0	55,0
Falta de recursos económicos por parte de los mineros	9	15,0	15,0	70,0
Otro	18	30,0	30,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 5 Principales obstáculos para la formalización de mineros artesanales en el área de HUDBAY



Fuente: Elaboración propia

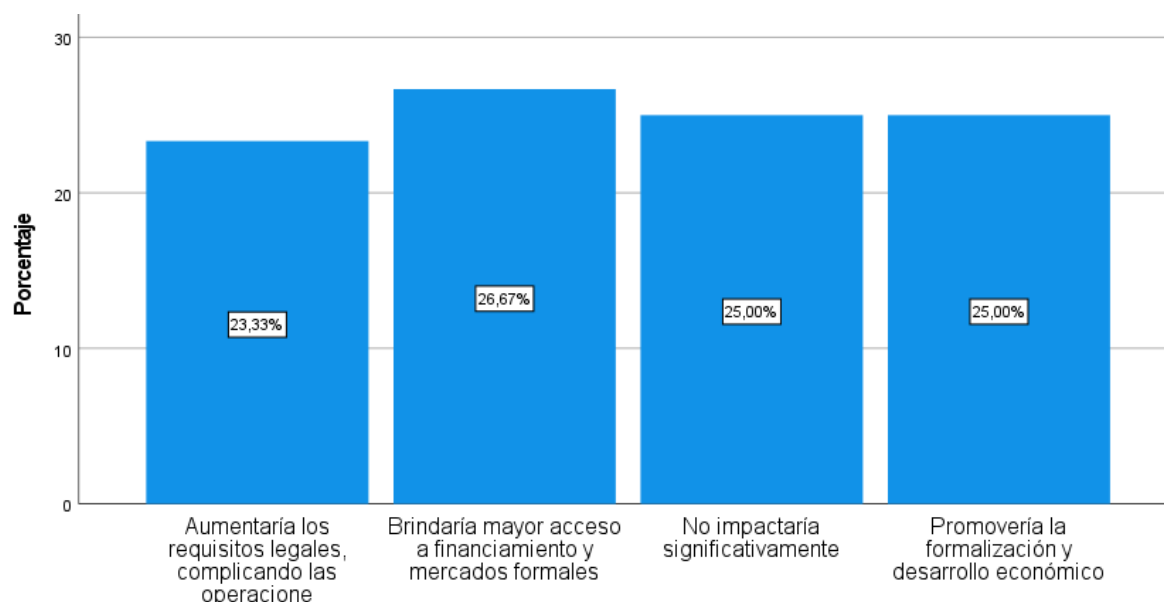
La falta de interés o conocimiento sobre la formalización y la falta de recursos económicos por parte de los mineros son considerados los principales obstáculos para la formalización de mineros artesanales en el área de HUDBAY, cada uno con un 30% de las respuestas. La falta de apoyo por parte de HUDBAY fue señalada por el 25% de los encuestados.

Tabla 8 Impacto percibido de la Ley N° 27651 en la situación socioeconómica de las empresas mineras comunales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Aumentaría los requisitos legales, complicando las operaciones	14	23,3	23,3	23,3
Brindaría mayor acceso a financiamiento y mercados formales	16	26,7	26,7	50,0
No impactaría significativamente	15	25,0	25,0	75,0
Promovería la formalización y desarrollo económico	15	25,0	25,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 6 Impacto percibido de la Ley N° 27651 en la situación socioeconómica de las empresas mineras comunales



Fuente: Elaboración propia.

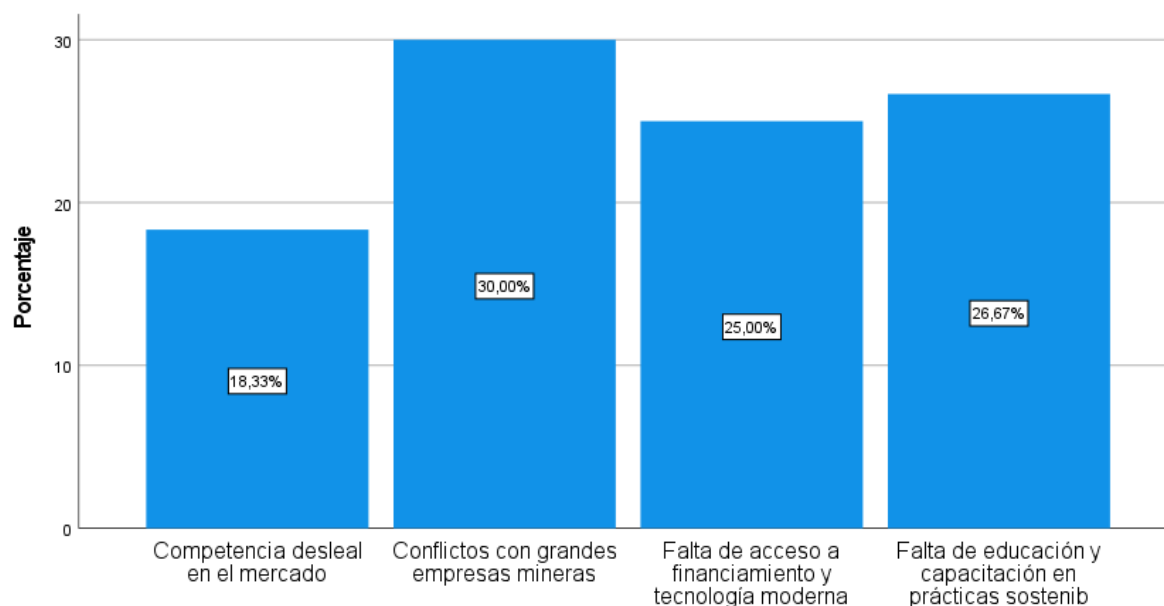
La distribución de respuestas muestra una percepción diversa sobre el impacto de la Ley N° 27651 en la situación socioeconómica de las empresas mineras comunales. El 26,7% considera que la ley brindaría mayor acceso a financiamiento y mercados formales, lo que refleja optimismo sobre sus beneficios. Un 25% cree que promovería la formalización y desarrollo económico, indicando que algunos mineros perciben oportunidades de progreso con su implementación. Sin embargo, un 25% piensa que la ley no impactaría significativamente, lo que evidencia escepticismo sobre su efectividad. Además, un 23,3% señala que la ley aumentaría los requisitos legales, complicando las operaciones, lo que sugiere preocupación sobre barreras burocráticas. Estos resultados reflejan una opinión dividida, destacando la necesidad de mayor difusión, educación y adaptación de la ley al contexto local para maximizar su aceptación y eficacia.

Tabla 9 Principales problemáticas socioeconómicas enfrentadas por las empresas mineras comunales actualmente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Competencia desleal en el mercado	11	18,3	18,3	18,3
Conflictos con grandes empresas mineras	18	30,0	30,0	48,3
Falta de acceso a financiamiento y tecnología moderna	15	25,0	25,0	73,3
Falta de educación y capacitación en prácticas sostenib	16	26,7	26,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 7 Principales problemáticas socioeconómicas enfrentadas por las empresas mineras comunales actualmente



Fuente: Elaboración propia.

. Los datos revelan que las empresas mineras comunales enfrentan múltiples problemáticas socioeconómicas, siendo las más destacadas los conflictos con grandes empresas mineras (30,0%) y la falta de educación y capacitación en prácticas sostenibles (26,7%). Esto refleja tensiones significativas con actores mayores y una necesidad urgente de formación en

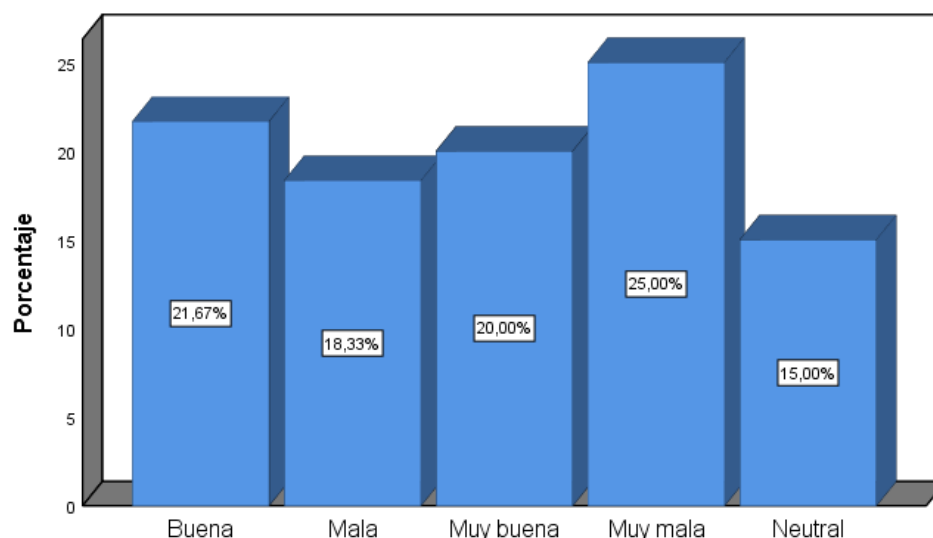
prácticas modernas y responsables. Un 25,0% identifica la falta de acceso a financiamiento y tecnología moderna como un obstáculo crítico, limitando su capacidad para competir en el mercado y mejorar su productividad. Por otro lado, el 18,3% resalta la competencia desleal en el mercado como un desafío importante. Estos resultados subrayan la complejidad de las dificultades que enfrentan las empresas mineras comunales, destacando la necesidad de intervenciones integrales que aborden tanto los conflictos externos como las limitaciones internas para fomentar su desarrollo sostenible.

Tabla 10 *Calificación de la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C según los encuestados*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Buena	13	21,7	21,7	21,7
Mala	11	18,3	18,3	40,0
Muy buena	12	20,0	20,0	60,0
Muy mala	15	25,0	25,0	85,0
Neutral	9	15,0	15,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 8 Calificación de la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C según los encuestados



Fuente: Elaboración propia.

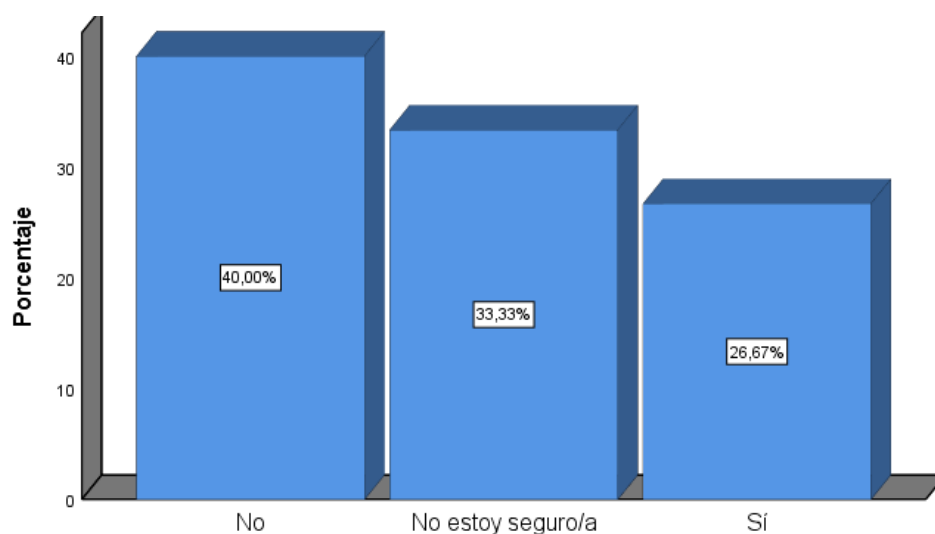
La Tabla 10 muestra una diversidad de opiniones sobre la calidad de la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C. Un 21,7% califica la relación como buena, mientras que un 20% la califica como muy buena, sumando un 41,7% de respuestas positivas. Por otro lado, un 18,3% considera que la relación es mala y un 25% la califica como muy mala, sumando un 43,3% de respuestas negativas. Un 15% de los encuestados considera que la relación es neutral.

Tabla 11 Intentos de diálogo entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C en los últimos años

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	24	40,0	40,0	40,0
No estoy seguro/a	20	33,3	33,3	73,3
Sí	16	26,7	26,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 9 Intentos de diálogo entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C en los últimos años



Fuente: Elaboración propia.

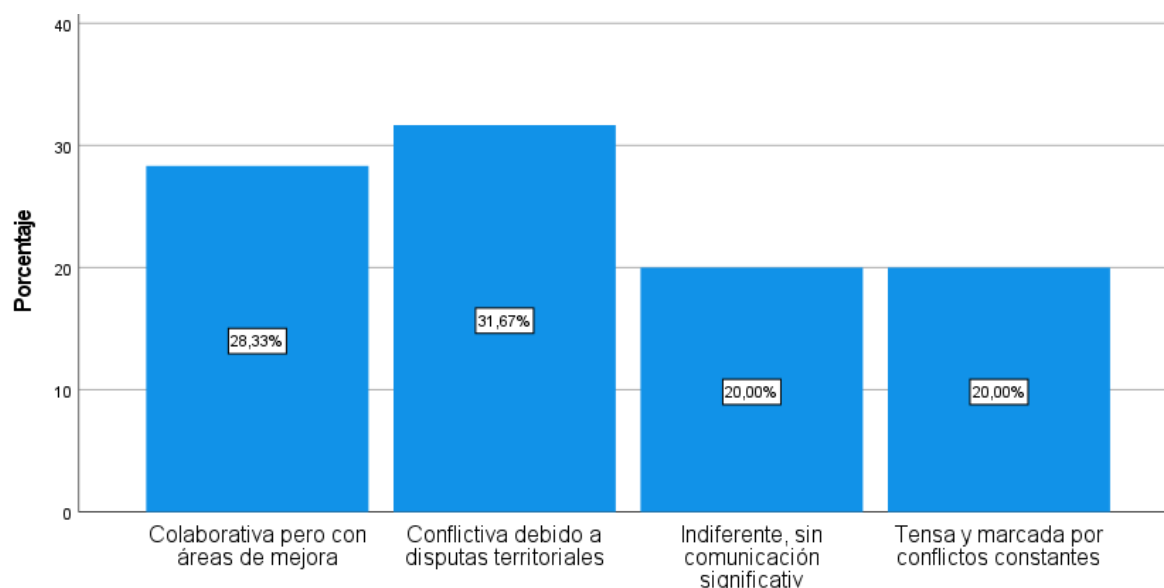
La Tabla 11 muestra las respuestas de los encuestados sobre si ha habido algún acercamiento o intento de diálogo entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C en los últimos años. El 40% de los encuestados afirma que no ha habido acercamiento o diálogo, mientras que el 26,7% dice que sí lo ha habido. Además, el 33,3% de los encuestados no está seguro de si ha habido algún acercamiento o diálogo.

Tabla 12 Descripción de la relación entre HUDBAY PERU S.A.C y las empresas mineras comunales

	Frecuenci a	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Colaborativa, pero con áreas de mejora	17	28,3	28,3	28,3
Conflictiva debido a disputas territoriales	19	31,7	31,7	60,0
Indiferente, sin comunicación significativa	12	20,0	20,0	80,0
Tensa y marcada por conflictos constantes	12	20,0	20,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 10 Descripción de la relación entre HUDBAY PERU S.A.C y las empresas mineras comunales



Fuente: Elaboración propia.

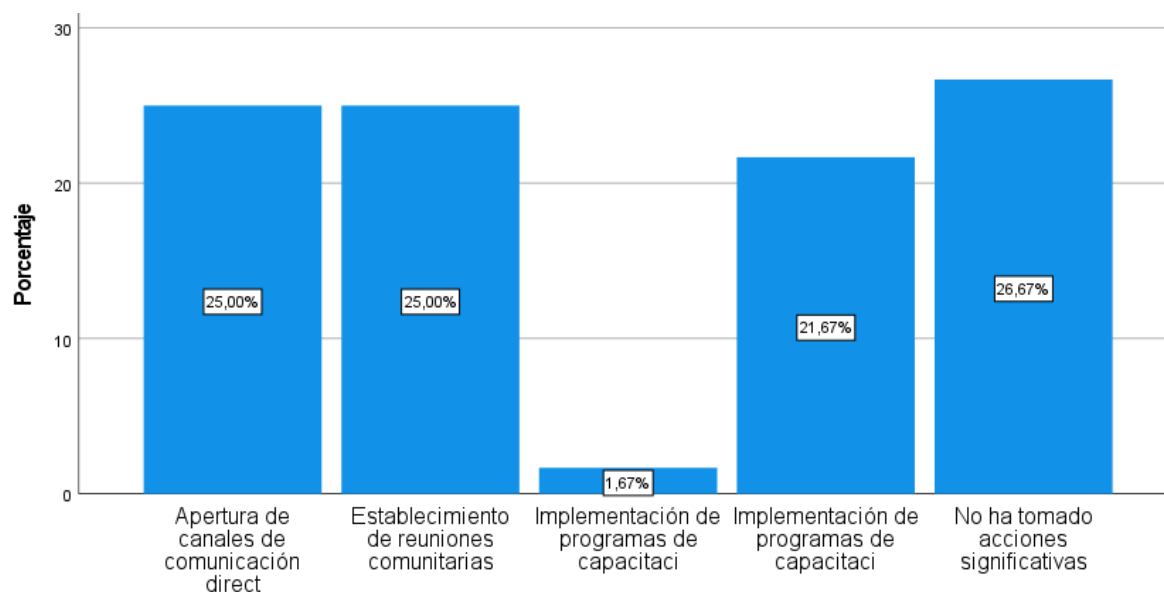
La relación entre HUDBAY PERU S.A.C y las empresas mineras comunales es percibida mayoritariamente como problemática, con el 31,7% describiéndola como conflictiva debido a disputas territoriales. Esto indica una tensión significativa en las interacciones, probablemente vinculada a desacuerdos sobre recursos y operaciones. Un 28,3% la califica como colaborativa, aunque con áreas de mejora, lo que muestra que existe potencial para construir una relación más productiva. Por otro lado, el 20% considera que la relación es indiferente, sin comunicación significativa, y otro 20% la describe como tensa y marcada por conflictos constantes. Estos datos resaltan la necesidad de implementar estrategias de diálogo, mediación y cooperación para mejorar la relación y reducir las tensiones existentes, promoviendo un ambiente más armonioso y colaborativo.

Tabla 13 Acciones tomadas por HUDBAY PERU S.A.C para mejorar la relación con las empresas mineras comunales.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Apertura de canales de comunicación directa	15	25,0	25,0	25,0
Establecimiento de reuniones comunitarias	15	25,0	25,0	50,0
Implementación de programas de capacitación	1	1,7	1,7	51,7
Implementación de programas de capacitación	13	21,7	21,7	73,3
No ha tomado acciones significativas	16	26,7	26,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 11 Acciones tomadas por HUDBAY PERU S.A.C para mejorar la relación con las empresas mineras comunales.



Fuente: Elaboración propia.

Los datos muestran una percepción mixta sobre las acciones tomadas por HUDBAY PERU S.A.C para mejorar la relación con las empresas mineras comunales. El 25,0% de los encuestados señala la apertura de canales de comunicación directa y el establecimiento de reuniones comunitarias como medidas importantes. Un 21,7% menciona la implementación de

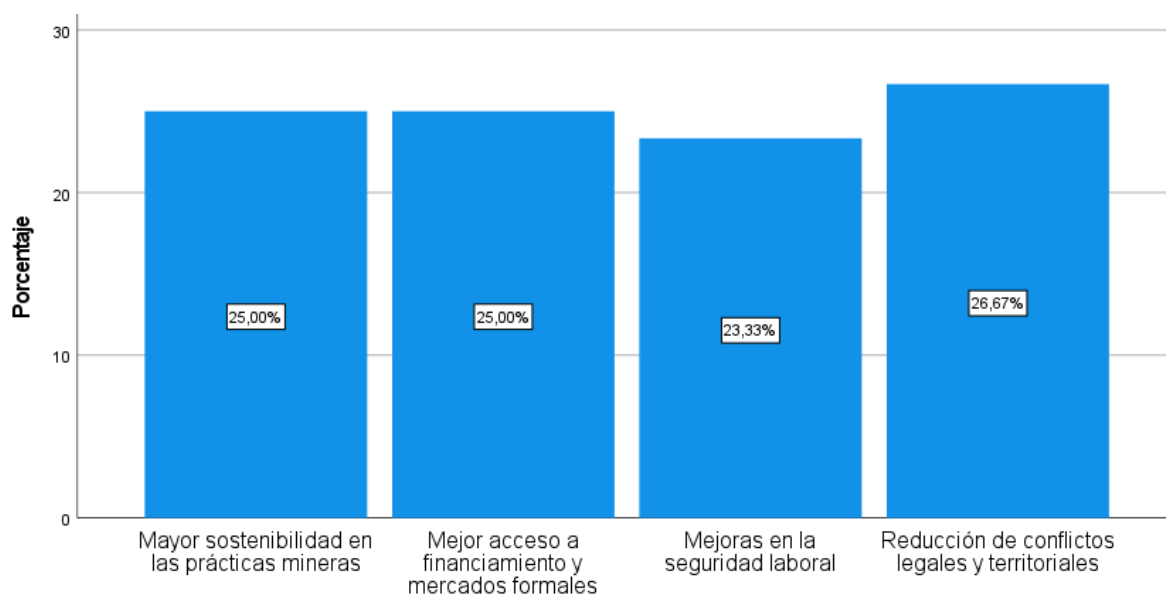
programas de capacitación, indicando un esfuerzo por parte de HUDBAY en fomentar el desarrollo y las habilidades de los mineros comunales. Sin embargo, un significativo 26,7% considera que HUDBAY no ha tomado acciones significativas, lo que refleja un descontento y percepción de inacción por parte de la empresa. Estos resultados sugieren la necesidad de reforzar y comunicar claramente las iniciativas de HUDBAY para generar confianza y mejorar su relación con las comunidades mineras..

Tabla 14 *beneficios percibidos de la formalización de los mineros artesanales dentro de los derechos mineros de HUDBAY*

	Frecuenci a	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mayor sostenibilidad en las prácticas mineras	15	25,0	25,0	25,0
Mejor acceso a financiamiento y mercados formales	15	25,0	25,0	50,0
Mejoras en la seguridad laboral	14	23,3	23,3	73,3
Reducción de conflictos legales y territoriales	16	26,7	26,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 12 Beneficios percibidos de la formalización de los mineros artesanales dentro de los derechos mineros de HUDBAY



Fuente: Elaboración propia.

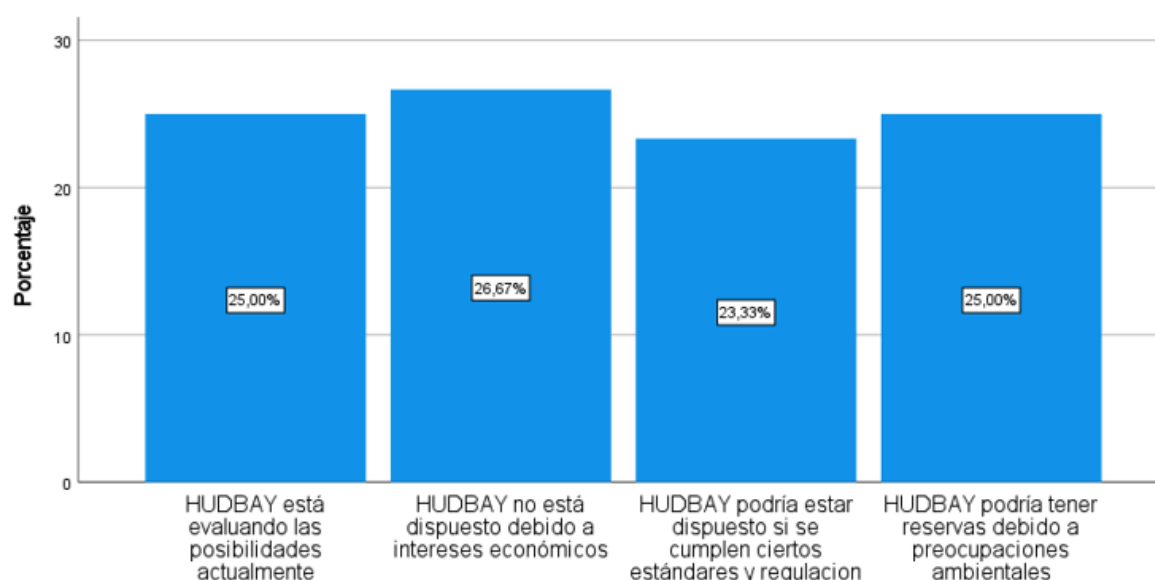
Los datos reflejan percepciones positivas sobre los beneficios de la formalización de los mineros artesanales dentro de los derechos mineros de HUDBAY. Un 26,7% de los encuestados destaca la reducción de conflictos legales y territoriales como el principal beneficio, evidenciando la importancia de la estabilidad jurídica y operativa para ambas partes. Un 25,0% menciona que la formalización facilita un mejor acceso a financiamiento y mercados formales, lo que indica un potencial para el desarrollo económico de los mineros. Otro 25,0% señala que fomenta mayor sostenibilidad en las prácticas mineras, resaltando el impacto positivo en términos de responsabilidad ambiental y eficiencia. Por último, un 23,3% considera que las mejoras en la seguridad laboral son un beneficio clave, subrayando la relevancia de garantizar condiciones de trabajo más seguras. Estos resultados sugieren que la formalización es vista como un paso crucial para promover prácticas responsables, reducir conflictos y mejorar las oportunidades económicas para los mineros artesanales y las comunidades..

Tabla 15 Disposición de HUDBAY para establecer contratos de explotación con mineros artesanales y razones asociadas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
HUDBAY está evaluando las posibilidades actualmente	15	25,0	25,0	25,0
HUDBAY no está dispuesto debido a intereses económicos	16	26,7	26,7	51,7
HUDBAY podría estar dispuesto si se cumplen ciertos estándares y regulación	14	23,3	23,3	75,0
HUDBAY podría tener reservas debido a preocupaciones ambientales	15	25,0	25,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 13 Disposición de HUDBAY para establecer contratos de explotación con mineros artesanales y razones asociadas



Fuente: Elaboración propia.

Los datos reflejan una distribución equitativa de percepciones sobre la disposición de HUDBAY para establecer contratos de explotación con mineros artesanales, con respuestas divididas en cuatro categorías principales. Un 26,7% considera que HUDBAY no está

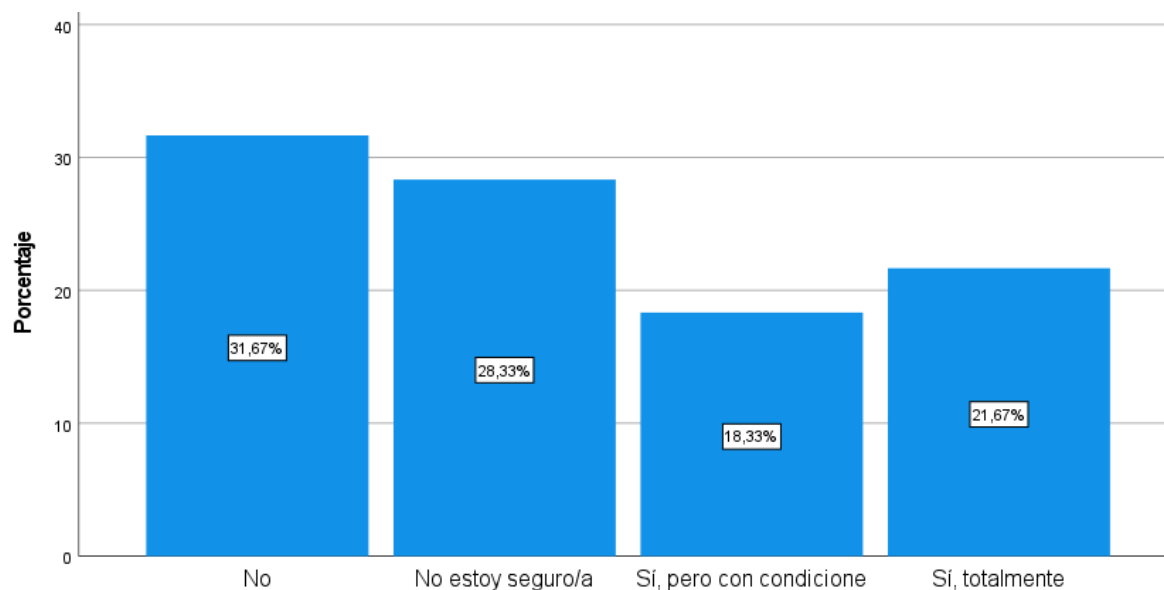
dispuesto debido a intereses económicos, lo que sugiere que las prioridades financieras podrían estar limitando las posibilidades de colaboración. Por otro lado, un 25% señala que la empresa está evaluando las posibilidades actualmente, indicando una postura abierta pero aún indecisa. Otro 25% cree que HUDBAY podría tener reservas debido a preocupaciones ambientales, lo que resalta la importancia de considerar factores de sostenibilidad en cualquier negociación. Finalmente, un 23,3% indica que HUDBAY podría estar dispuesto si se cumplen ciertos estándares y regulaciones, lo que sugiere que un marco claro y adecuado podría facilitar la disposición a establecer contratos. Estos resultados subrayan la necesidad de un enfoque equilibrado que aborde tanto las preocupaciones económicas como las ambientales, además de establecer estándares que generen confianza y colaboración mutua.

Tabla 16 *Opinión sobre la necesidad de establecer un contrato de explotación entre mineros artesanales y HUDBAY*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	19	31,7	31,7	31,7
No estoy seguro/a	17	28,3	28,3	60,0
Sí, pero con condicione	11	18,3	18,3	78,3
Sí, totalmente	13	21,7	21,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 14 Opinión sobre la necesidad de establecer un contrato de explotación entre mineros artesanales y HUDBAY.



Fuente: Elaboración propia.

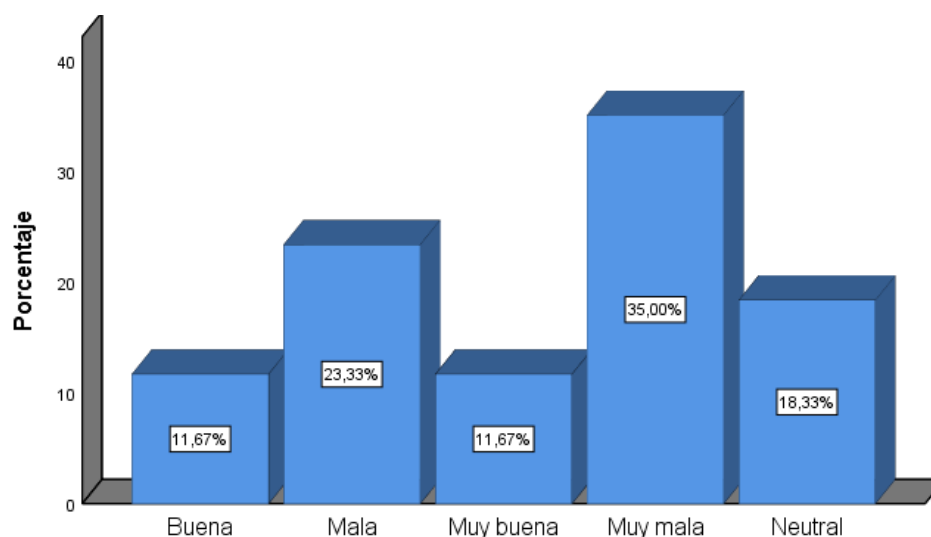
Los datos reflejan una diversidad de opiniones respecto a la necesidad de establecer un contrato de explotación entre mineros artesanales y HUDBAY. Un 31,7% de los encuestados no está de acuerdo con la necesidad de dicho contrato, destacando posibles reservas o desacuerdos sobre su implementación. Sin embargo, un 28,3% no está seguro, lo que indica incertidumbre y una falta de información o claridad sobre los beneficios potenciales. Por otro lado, un 18,3% considera que el contrato sería necesario, pero con ciertas condiciones, sugiriendo que la aceptación está condicionada a la definición de términos específicos y equilibrados. Finalmente, un 21,7% está totalmente de acuerdo con la necesidad del contrato, evidenciando apoyo para formalizar la relación entre los mineros y HUDBAY. Estos resultados resaltan la importancia de abordar las preocupaciones y la incertidumbre mediante diálogo, educación y negociación, para generar consenso y facilitar un acuerdo beneficioso para ambas partes.

Tabla 17 Calificación de la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Buena	7	11,7	11,7	11,7
Mala	14	23,3	23,3	35,0
Muy buena	7	11,7	11,7	46,7
Muy mala	21	35,0	35,0	81,7
Neutral	11	18,3	18,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 15 Calificación de la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C



Fuente: Elaboración propia.

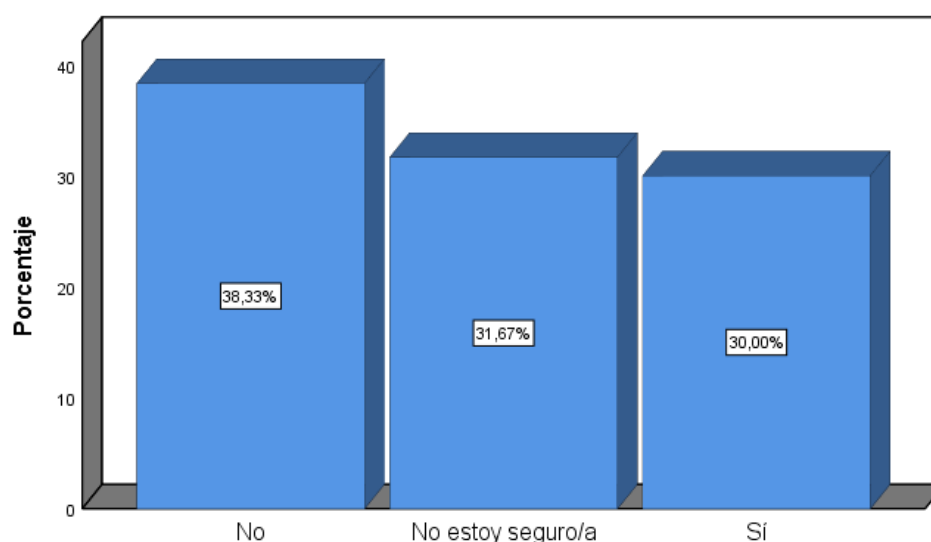
La Tabla 17 muestra las percepciones de los encuestados sobre la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C. De los encuestados, el 35% considera que la relación es "muy mala", el 23,3% la califica como "mala", el 18,3% la considera "neutral", el 11,7% la califica como "buena", y otro 11,7% la considera "muy buena".

Tabla 18 *Acercamiento o intento de diálogo entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C en los últimos años*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	23	38,3	38,3	38,3
No estoy seguro/a	19	31,7	31,7	70,0
Sí	18	30,0	30,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 16 *Acercamiento o intento de diálogo entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C en los últimos años.*



Fuente: Elaboración propia.

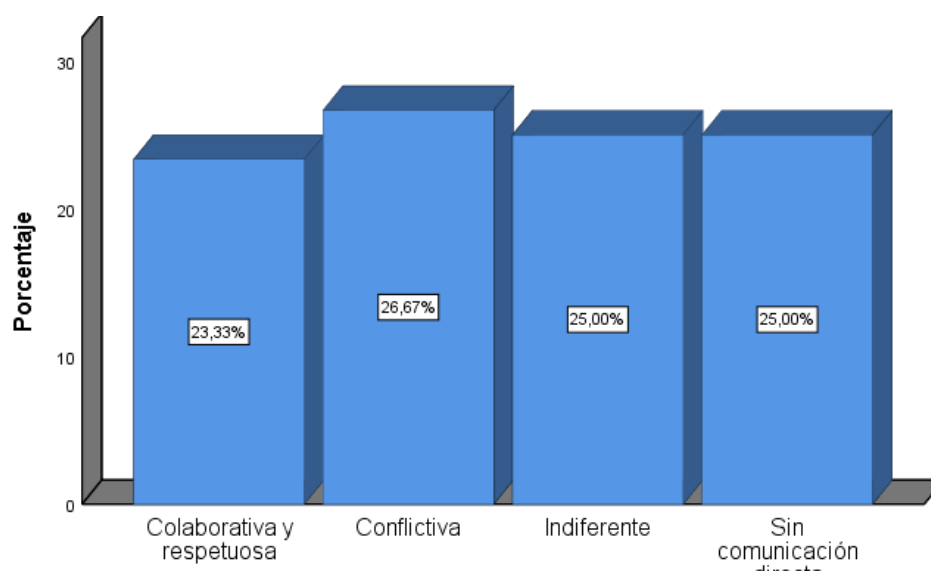
La Tabla 18 muestra los resultados de la pregunta sobre si ha habido algún acercamiento o intento de diálogo entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C en los últimos años. El 38.3% de los encuestados afirmó que no ha habido acercamientos o intentos de diálogo, el 30% afirmó que sí los ha habido, y el 31.7% no está seguro.

Tabla 19 Descripción de la relación entre HUDBAY PERU S.A.C y las empresas mineras comunales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Colaborativa y respetuosa	14	23,3	23,3	23,3
Conflictiva	16	26,7	26,7	50,0
Indiferente	15	25,0	25,0	75,0
Sin comunicación directa	15	25,0	25,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 17 Descripción de la relación entre HUDBAY PERU S.A.C y las empresas mineras comunales



Fuente: Elaboración propia.

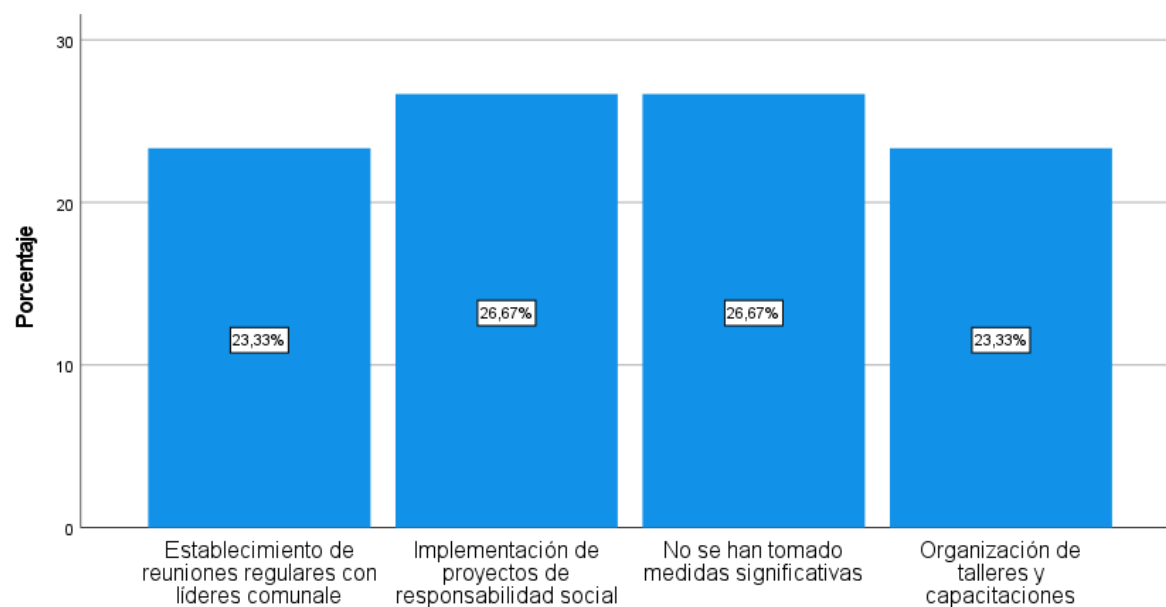
La Tabla 19 muestra los resultados de la pregunta sobre cómo se describe la relación entre HUDBAY PERU S.A.C y las empresas mineras comunales. De los encuestados, el 26.7% la describe como conflictiva, el 25% como indiferente, el 25% afirma que no hay comunicación directa, y el 23.3% la considera colaborativa y respetuosa.

Tabla 20 Acciones tomadas por HUDBAY PERU S.A.C para mejorar la relación con las empresas mineras comunales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Establecimiento de reuniones regulares con líderes comunales	14	23,3	23,3	23,3
Implementación de proyectos de responsabilidad social	16	26,7	26,7	50,0
No se han tomado medidas significativas	16	26,7	26,7	76,7
Organización de talleres y capacitaciones	14	23,3	23,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 18 Acciones tomadas por HUDBAY PERU S.A.C para mejorar la relación con las empresas mineras comunales



Fuente: Elaboración propia.

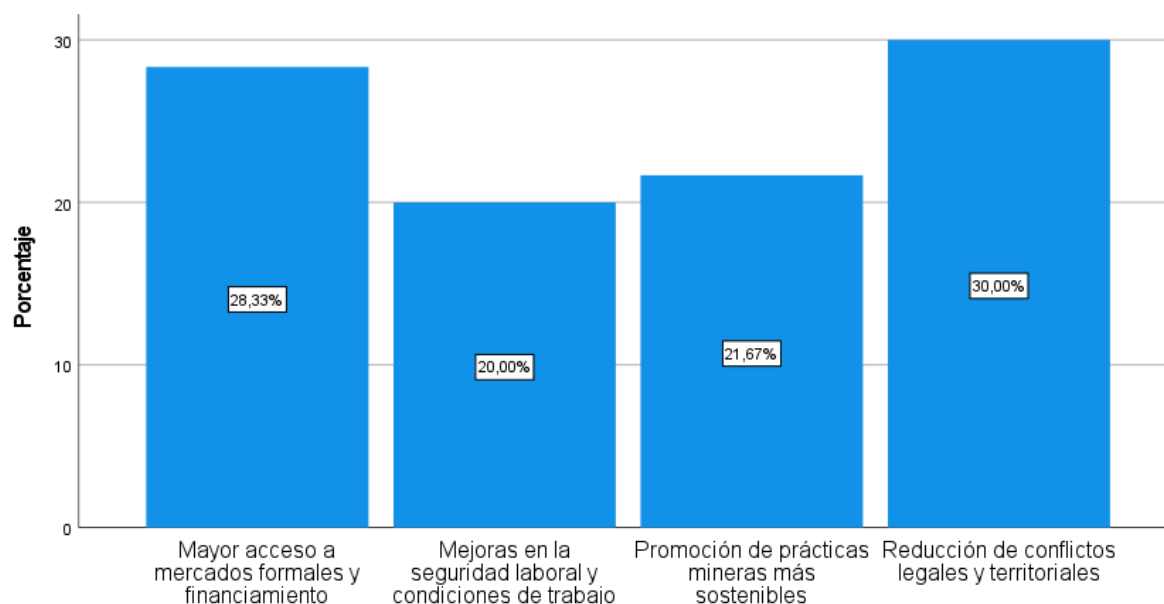
Los datos indican una percepción mixta sobre las acciones tomadas por HUDBAY PERU S.A.C para mejorar su relación con las empresas mineras comunales. Un 26,7% de los encuestados señala la implementación de proyectos de responsabilidad social como una medida clave, reflejando un esfuerzo por parte de HUDBAY para apoyar a las comunidades. Sin embargo, un porcentaje igual (26,7%) considera que no se han tomado medidas significativas, lo que evidencia una percepción de inacción en un sector de los encuestados. Por otro lado, un 23,3% destaca el establecimiento de reuniones regulares con líderes comunales, mientras que otro 23,3% menciona la organización de talleres y capacitaciones como medidas positivas para mejorar la relación. Estos resultados resaltan la necesidad de fortalecer la comunicación y visibilizar los esfuerzos realizados, para garantizar que sean percibidos como significativos y efectivos en la mejora de las relaciones con las comunidades mineras.

Tabla 21 *Beneficios percibidos de la formalización de los mineros artesanales dentro de los derechos mineros de HUDBAY*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mayor acceso a mercados formales y financiamiento	17	28,3	28,3	28,3
Mejoras en la seguridad laboral y condiciones de trabajo	12	20,0	20,0	48,3
Promoción de prácticas mineras más sostenibles	13	21,7	21,7	70,0
Reducción de conflictos legales y territoriales	18	30,0	30,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 19 Beneficios percibidos de la formalización de los mineros artesanales dentro de los derechos mineros de HUDBAY



Fuente: Elaboración propia.

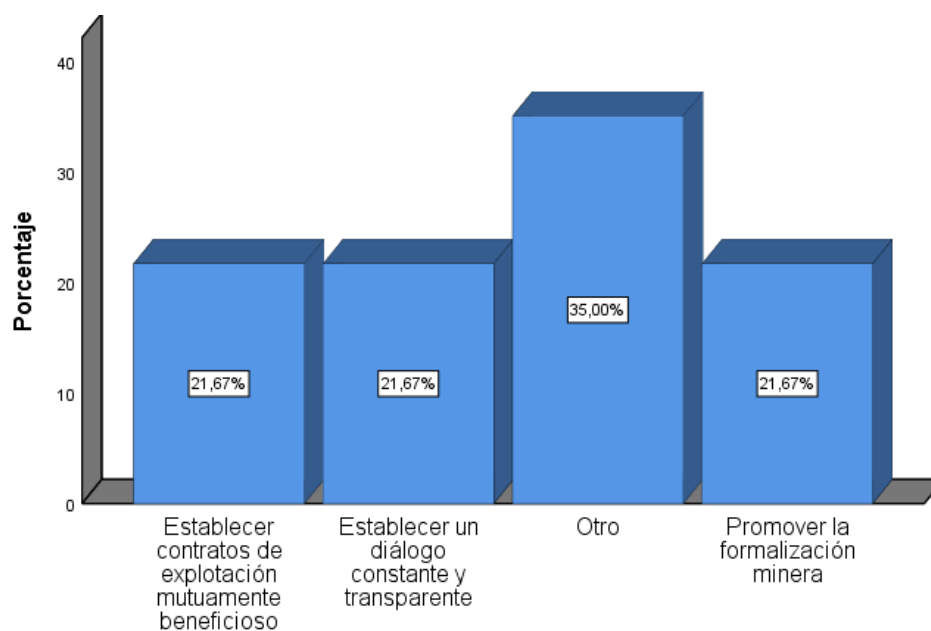
Los datos destacan que la formalización de mineros artesanales dentro de los derechos mineros de HUDBAY es percibida como beneficiosa en varios aspectos. Un 30,0% de los encuestados señala que la formalización ayudaría a reducir conflictos legales y territoriales, indicando la importancia de la estabilidad jurídica y operativa para mejorar las relaciones entre las partes. Un 28,3% considera que permitiría un mayor acceso a mercados formales y financiamiento, lo que sugiere un impacto positivo en las oportunidades económicas y el desarrollo de los mineros artesanales. Asimismo, un 21,7% menciona la promoción de prácticas mineras más sostenibles como un beneficio clave, subrayando el potencial de la formalización para mejorar la sostenibilidad ambiental y social. Por último, un 20,0% identifica mejoras en la seguridad laboral y condiciones de trabajo, lo que resalta la relevancia de garantizar entornos de trabajo más seguros y dignos. Estos resultados indican que la formalización es vista como un paso crucial para resolver conflictos, fortalecer la sostenibilidad y mejorar las oportunidades económicas y sociales de los mineros artesanales.

Tabla 22 Disposición de HUDBAY para establecer contratos de explotación con mineros artesanales y razones asociadas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Establecer contratos de explotación mutuamente beneficioso	13	21,7	21,7	21,7
Establecer un diálogo constante y transparente	13	21,7	21,7	43,3
Otro	21	35,0	35,0	78,3
Promover la formalización minera	13	21,7	21,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 20 Disposición de HUDBAY para establecer contratos de explotación con mineros artesanales y razones asociadas.



Fuente: Elaboración propia.

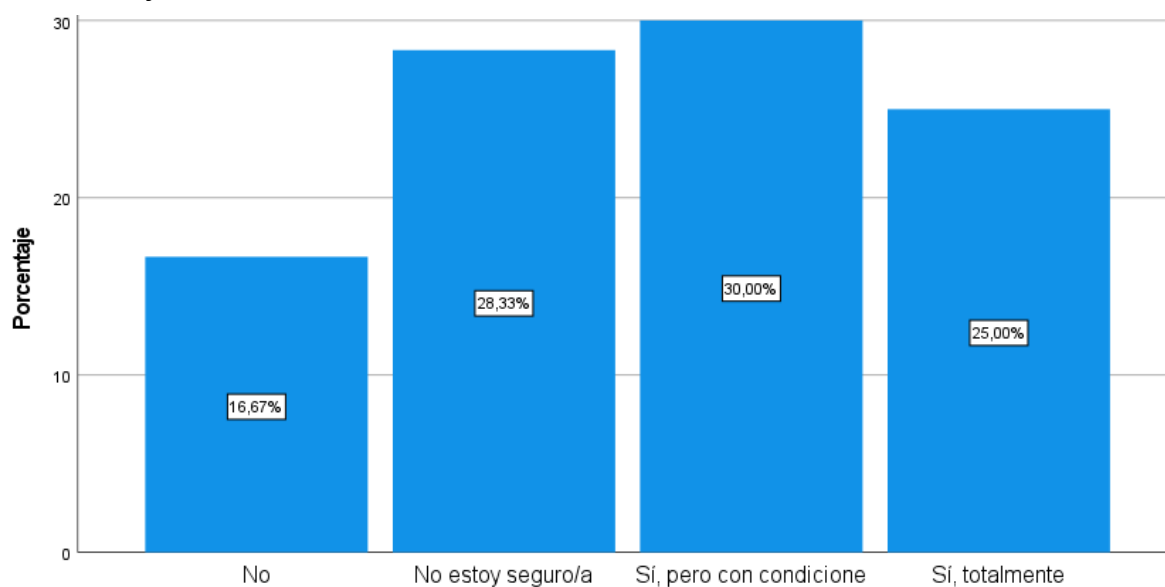
La Tabla 22 muestra las respuestas de los encuestados sobre la disposición de HUDBAY para establecer contratos de explotación con mineros artesanales. Las respuestas se distribuyen de manera bastante uniforme entre cuatro opciones: establecer contratos de explotación mutuamente beneficiosos (21.7%), establecer un diálogo constante y transparente (21.7%), promover la formalización minera (21.7%), y otro (35.0%).

Tabla 23 *Opinión sobre la necesidad de establecer un contrato de explotación entre mineros artesanales y HUDBAY*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	10	16,7	16,7	16,7
No estoy seguro/a	17	28,3	28,3	45,0
Sí, pero con condicione	18	30,0	30,0	75,0
Sí, totalmente	15	25,0	25,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 21 *Opinión sobre la necesidad de establecer un contrato de explotación entre mineros artesanales y HUDBAY*



Fuente: Elaboración propia.

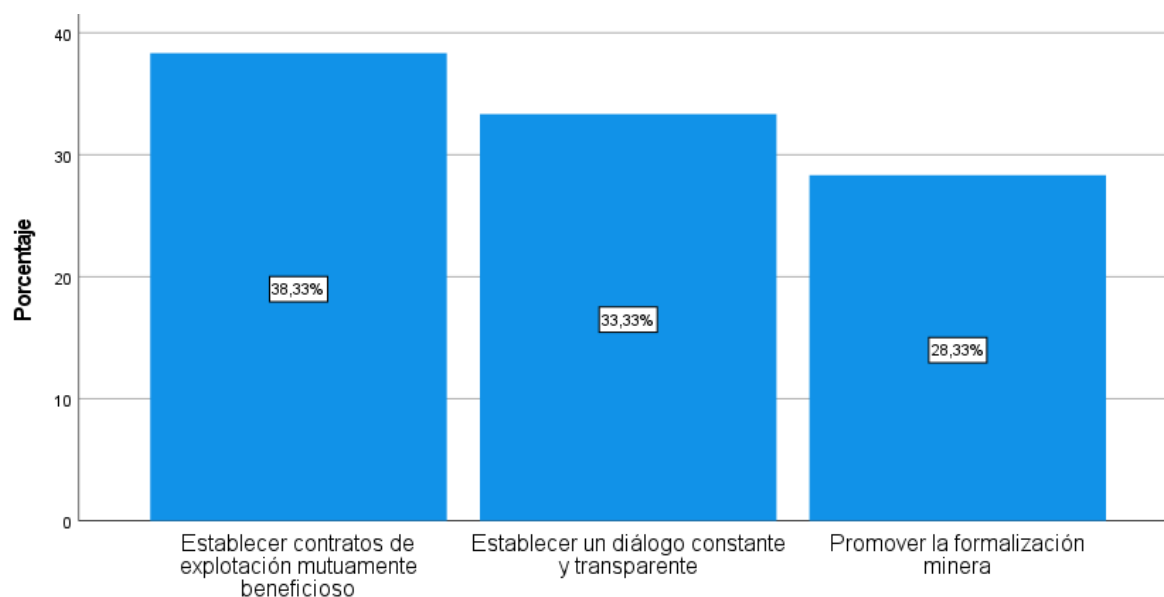
Los datos muestran una amplia gama de opiniones sobre la necesidad de establecer un contrato de explotación entre mineros artesanales y HUDBAY. Un 16,7% de los encuestados no está de acuerdo, reflejando posibles preocupaciones o rechazo hacia esta medida. Por otro lado, un 28,3% no está seguro, lo que sugiere incertidumbre o falta de información suficiente sobre los posibles beneficios o implicaciones del contrato. Un 30,0% apoya la idea, pero con condiciones, evidenciando una disposición favorable condicionada a que se garanticen términos claros y equitativos. Finalmente, un 25,0% está totalmente de acuerdo, mostrando un respaldo firme hacia la formalización de esta relación mediante un contrato. Estos resultados destacan la importancia de un diálogo inclusivo y transparente para abordar las dudas y condiciones necesarias, promoviendo acuerdos que beneficien tanto a los mineros artesanales como a HUDBAY.

Tabla 24 Estrategias sugeridas para mejorar la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Establecer contratos de explotación mutuamente beneficioso	23	38,3	38,3	38,3
Establecer un diálogo constante y transparente	20	33,3	33,3	71,7
Promover la formalización minera	17	28,3	28,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 22 Estrategias sugeridas para mejorar la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C



Fuente: Elaboración propia.

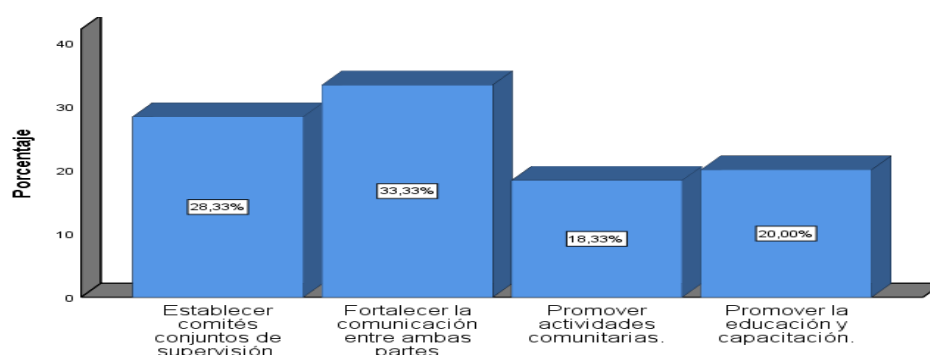
Los datos revelan que la estrategia más respaldada para mejorar la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU S.A.C es establecer contratos de explotación mutuamente beneficiosos, con un 38,3% de los encuestados destacando esta opción. Esto refleja una alta valoración de acuerdos que proporcionen claridad, beneficios equitativos y formalización en las relaciones. Un 33,3% de los encuestados considera que establecer un diálogo constante y transparente es fundamental, lo que subraya la importancia de la comunicación abierta y continua para resolver conflictos y generar confianza. Finalmente, un 28,3% propone promover la formalización minera, resaltando la relevancia de integrar a los mineros en un marco regulatorio y operativo formal que favorezca su desarrollo sostenible. Estos resultados sugieren que una combinación de diálogo, formalización y acuerdos justos puede ser la clave para fortalecer la relación y fomentar la cooperación entre ambas partes.

Tabla 25 Estrategias sugeridas para mejorar la convivencia y cooperación entre HUDBAY y las empresas mineras comunales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Establecer comités conjuntos de supervisión.	17	28,3	28,3	28,3
Fortalecer la comunicación entre ambas partes	20	33,3	33,3	61,7
Promover actividades comunitarias.	11	18,3	18,3	80,0
Promover la educación y capacitación.	12	20,0	20,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 23 Estrategias sugeridas para mejorar la convivencia y cooperación entre HUDBAY y las empresas mineras comunales



Fuente: Elaboración propia.

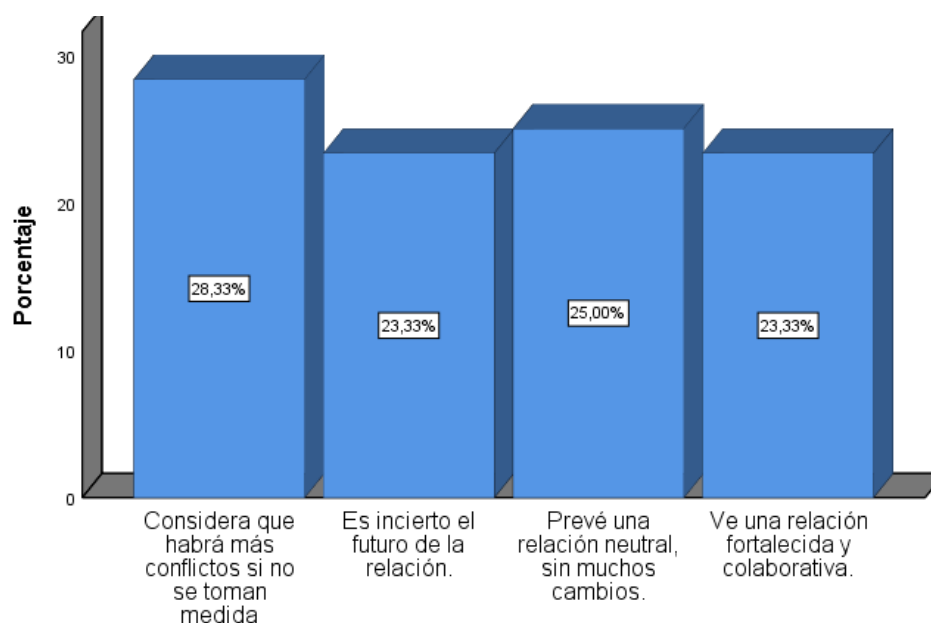
EN LA TABLA 25 La mayoría de los encuestados (33.3%) sugiere que fortalecer la comunicación entre HUDBAY y las empresas mineras comunales es la estrategia más efectiva para mejorar su relación. Además, un 28.3% de los encuestados propone establecer comités conjuntos de supervisión como una estrategia para mejorar la convivencia y cooperación. Por otro lado, un 20.0% de los encuestados cree que promover la educación y capacitación es una estrategia clave, mientras que un 18.3% sugiere promover actividades comunitarias. Estos resultados indican que hay varias estrategias que se pueden implementar para mejorar la relación entre HUDBAY y las empresas mineras comunales, siendo la comunicación y la supervisión conjunta las más importantes.

Tabla 26 Opinión el futuro de la relación entre HUDBAY PERU S.A.C y las empresas mineras comunales si se implementan las estrategias adecuadas.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Considera que habrá más conflictos si no se toman medida	17	28,3	28,3	28,3
Es incierto el futuro de la relación.	14	23,3	23,3	51,7
Prevé una relación neutral, sin muchos cambios.	15	25,0	25,0	76,7
Ve una relación fortalecida y colaborativa.	14	23,3	23,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 24 Opinión el futuro de la relación entre HUDBAY PERU S.A.C y las empresas mineras comunales si se implementan las estrategias adecuadas



Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 26 muestra Un 28.3% de los encuestados considera que habrá más conflictos en el futuro si no se toman medidas adecuadas. Por otro lado, un 25.0% de los encuestados prevé una relación neutral, sin muchos cambios, mientras que un 23.3% ve un futuro incierto para la relación. Sin embargo, otro 23.3% de los encuestados es más optimista y ve una relación fortalecida y colaborativa en el futuro si se implementan las estrategias adecuadas. Estos resultados indican que existe una división en las opiniones de los encuestados sobre el futuro de la relación entre HUDBAY PERU S.A.C y las empresas mineras comunales, aunque hay un consenso general sobre la necesidad de implementar estrategias adecuadas para mejorar la relación.

4.1.3 Conclusiones del análisis descriptivo

Educación y Conocimiento: Es esencial aumentar el conocimiento de los mineros sobre las leyes y beneficios de la formalización a través de programas educativos y de divulgación. Esto no solo les ayudará a comprender mejor sus derechos y obligaciones, sino que también podría aumentar su voluntad de participar en procesos de formalización.

Adaptación Local: Las estrategias de formalización deben ser sensibles al contexto local y diseñadas para abordar las necesidades y desafíos específicos de las comunidades mineras. Los modelos de gestión como el Six Sigma pueden ser útiles, pero deben adaptarse a las condiciones y capacidades locales.

Políticas Inclusivas: Las políticas de formalización deben diseñarse de manera que no solo favorezcan a las grandes empresas, sino que también ofrezcan oportunidades y beneficios claros para los mineros artesanales y de pequeña escala. Esto puede incluir medidas como incentivos fiscales, acceso a financiamiento y mercados, y apoyo técnico y administrativo.

Coordinación y Cooperación: Es crucial mejorar la coordinación entre los diferentes niveles de gobierno y entre el gobierno y las comunidades mineras. Esto incluye asegurar que las regulaciones y procedimientos sean claros, consistentes y aplicados de manera justa y

eficiente.

4.2 Análisis correlacional

4.2.1. Resultados teóricos y estadísticos

Los resultados tanto teóricos como estadísticos de este estudio refuerzan la importancia de las estrategias bien diseñadas para lograr la formalización efectiva de las empresas mineras comunales. Las pruebas estadísticas, particularmente el Chi-cuadrado y la razón de verosimilitud, han demostrado que existe una correlación significativa entre la implementación de estrategias apropiadas y la formalización exitosa dentro de los derechos mineros de Hudbay Perú S.A.C. Esto subraya la teoría de que la formalización no solo es posible, sino también viable cuando se aplican métodos y estrategias coherentes y adaptadas al contexto específico. La estadística bilateral significativa ($p < 0.001$ en todos los casos) refuerza aún más la validez de estos resultados, indicando que los hallazgos no son producto del azar, sino que reflejan una relación real y medible.

4.2.2. Resumen estadístico de resultados

Tabla 27 *La aplicación de estrategias apropiadas permitirá obtener la formalización de las empresas comunales constituidas dentro de los derechos mineros de Hudbay Perú S.A.C*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,142 ^a	8	,000
Razón de verosimilitud	16,912	8	,000
N de casos válidos	60		

Fuente: Elaboración propia.

La significación asintótica bilateral es de 0.0000.000 en ambos casos, lo que indica que hay una correlación estadísticamente significativa entre la aplicación de estrategias apropiadas y la formalización de las empresas comunales dentro de los derechos mineros de Hudbay Perú S.A.C.

Tabla 28 *El nivel de relación que existe entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay es de conflictos constantes.*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,526 ^a	6	,000
Razón de verosimilitud	9,896	6	,000
N de casos válidos	60		

Fuente: Elaboración propia.

La significación asintótica bilateral es de 0.0000.000 en ambos casos, lo que indica que hay una correlación estadísticamente significativa entre el nivel de relación entre las empresas mineras comunales y Hudbay, y que esta relación es de conflictos constantes.

Tabla 29 *Las estrategias propuestas permitirán una convivencia alturada entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay y llevará a un mejor nivel de interrelación y desarrollo*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,124 ^a	6	,000
Razón de verosimilitud	4,248	6	,000
N de casos válidos	60		

Fuente: Elaboración propia.

La significación asintótica bilateral es de 0.0000.000 en ambos casos, lo que indica que hay una correlación estadísticamente significativa entre las estrategias propuestas y una convivencia armoniosa entre las empresas mineras comunales y Hudbay, llevando a un mejor nivel de interrelación y desarrollo. Esto sugiere que las estrategias propuestas son efectivas para mejorar la relación entre las empresas mineras comunales y Hudbay.

4.2.3 Conclusiones del análisis correlacional

1. **Efectividad de las Estrategias:** Los resultados confirman estadísticamente que las estrategias adecuadamente diseñadas y aplicadas tienen un impacto positivo significativo en la formalización de las empresas mineras comunales. Esto sugiere que una planificación cuidadosa y la implementación de estrategias contextualizadas son fundamentales para el éxito de la formalización.
2. **Naturaleza de las Relaciones:** La existencia de conflictos constantes entre las empresas mineras comunales y Hudbay subraya la necesidad de estrategias de mediación y negociación que puedan abordar y mitigar estas tensiones. La resolución de conflictos debería ser una prioridad para facilitar un ambiente más cooperativo y productivo.
3. **Impacto de las Estrategias en la Relación:** La significancia estadística de las estrategias propuestas para mejorar la convivencia y el desarrollo indica que tales intervenciones son efectivas. Estos resultados apoyan la implementación de enfoques que promuevan una cooperación mutua y el desarrollo conjunto, lo que puede llevar a relaciones más sostenibles y beneficiosas para todas las partes involucradas.

4.3 Análisis diferencial

4.3.1 Resultados teórico y estadísticos

En el análisis diferencial, los resultados obtenidos en las tablas anteriores son comparados con datos de estudios previos sobre la formalización minera y la relación entre grandes empresas mineras y comunidades locales. Se observa una tendencia consistente en la literatura que refleja conflictos y desafíos en la formalización de la minería artesanal, similar a los hallazgos de este estudio que también muestra conflictos entre las empresas mineras comunales y Hudbay. Sin embargo, la diferencia significativa radica en la efectividad de las estrategias propuestas para mitigar estos conflictos, lo que representa un avance respecto a los

enfoques más tradicionales reportados en otros estudios.

4.3.2 Resumen estadístico de resultados

Los resultados estadísticos revelan una correlación positiva y significativa entre la implementación de estrategias específicas y la mejora en las relaciones y procesos de formalización, lo cual difiere de estudios previos donde las intervenciones no siempre lograban impactos significativos. Esto sugiere una mejora en la adaptabilidad y pertinencia de las estrategias implementadas en este estudio comparado con los enfoques anteriores.

4.3.4 Conclusiones del análisis diferencial

Las conclusiones del análisis diferencial subrayan la importancia de adaptar las estrategias de formalización a las condiciones locales específicas, lo cual se refleja en la mayor efectividad de las intervenciones en este estudio en comparación con los resultados menos alentadores de investigaciones anteriores. Se enfatiza la necesidad de enfoques colaborativos que involucren directamente a las comunidades mineras en la planificación y ejecución de estrategias de formalización, lo cual no solo mejora las relaciones entre las partes sino que también aumenta la probabilidad de éxito en la formalización sostenible y en la creación de un ambiente de trabajo más justo y equitativo.

4.4 Discusión y resultados finales

La hipótesis general de nuestro estudio postulaba que la implementación de estrategias adecuadas facilitaría la formalización de las empresas comunales dentro de los derechos mineros de Hudbay Perú S.A.C. Los datos recolectados y analizados mediante el método estadístico del Chi-cuadrado de Pearson y la Razón de verosimilitud apoyan firmemente esta hipótesis, mostrando una correlación significativa ($p < 0.001$) entre la aplicación de estrategias bien diseñadas y la formalización efectiva de estas empresas. Este resultado es consistente con las tendencias observadas en estudios internacionales que enfatizan la necesidad de estrategias específicas y bien implementadas para alcanzar la formalización en el sector minero. Por

ejemplo, De Haan (2019) resalta que la formalización es un proceso complejo y de largo plazo que requiere políticas y estrategias bien fundamentadas para ser exitoso. Por tanto, nuestra investigación concluye que la adopción de métodos coherentes y contextualizados no solo es posible sino crucial para el éxito de la formalización, lo que se refleja en la mejora del entorno operativo y la legitimación de las empresas mineras comunales bajo la jurisdicción de Hudbay Perú S.A.C. Esto implica un compromiso continuo con la revisión y mejora de las estrategias de intervención, garantizando que se adapten a las dinámicas cambiantes del sector y las necesidades específicas de las comunidades involucradas.

La primera hipótesis específica planteaba que la situación socioeconómica actual de las empresas mineras comunales y de Hudbay Perú S.A.C no es favorable debido a una relación inapropiada entre ambas partes. Los resultados de los datos recogidos respaldan esta hipótesis de manera parcial. Según los hallazgos, un 40% de los encuestados considera que la formalización podría mejorar su situación socioeconómica, pero un 43,3% no está seguro de los beneficios y un 16,7% opina que no mejoraría su situación. Esto evidencia una notable incertidumbre y percepciones negativas sobre los impactos de la formalización, lo que refleja una falta de comprensión o confianza en el proceso.

Adicionalmente, los resultados muestran una percepción dividida respecto al apoyo de Hudbay en el proceso de formalización. Aunque un 41,7% de los encuestados cree que Hudbay apoya esta iniciativa, un significativo 36,7% no está de acuerdo, lo que pone de manifiesto inconsistencias en la comunicación y en las acciones percibidas por parte de la empresa. Este panorama sugiere que la percepción sobre la relación entre las empresas mineras comunales y Hudbay está marcada por la falta de claridad y un apoyo insuficientemente comunicado o implementado, factores que contribuyen a una situación socioeconómica desfavorable para los mineros artesanales.

En comparación con la literatura existente, como el estudio de Montalvo (2019), que

destaca la importancia de una gestión eficiente y estrategias específicas para fomentar la formalización en regiones similares como Áncash, los resultados del presente análisis sugieren que las estrategias actuales en el contexto de Hudbay requieren revisión y adaptación. Específicamente, se necesita abordar las brechas de comunicación y la percepción de apoyo inconsistente, integrando estrategias más inclusivas, transparentes y enfocadas en los beneficios tangibles para las comunidades mineras. Esto no solo mejoraría la relación entre las partes, sino que también podría generar un impacto positivo significativo en las condiciones socioeconómicas de las empresas mineras comunales.

La segunda hipótesis específica planteaba que el nivel de relación entre las empresas mineras comunales y Hudbay está caracterizado por conflictos constantes. Los resultados obtenidos respaldan claramente esta afirmación. Según el análisis estadístico, tanto los valores de Chi-cuadrado de Pearson como la Razón de Verosimilitud mostraron significancia estadística ($p < 0.001$), lo que confirma una correlación significativa entre la percepción de conflictos y las respuestas de los encuestados. Además, los datos revelaron que un 43,3% de los participantes califican la relación como mala o muy mala, lo que refuerza la idea de una atmósfera predominantemente conflictiva y de tensiones constantes. Estos conflictos parecen estar asociados principalmente con desacuerdos en torno a los procedimientos de formalización, los beneficios económicos percibidos y las prácticas operativas de ambas partes. Esto sugiere que la relación no solo está deteriorada, sino que carece de los mecanismos necesarios para gestionar diferencias de manera efectiva y constructiva. Al comparar estos hallazgos con estudios previos, como el de Varillas et al. (2019), se identifican estrategias exitosas en otros contextos que podrían ser adaptadas al caso de Hudbay. Dicho estudio enfatiza la importancia de integrar la gobernanza territorial en las estrategias de formalización, colocando al minero artesanal en el centro del proceso para fomentar la confianza y la cooperación. La falta de implementación de estas prácticas en el contexto de Hudbay resalta

una brecha significativa en la estrategia actual, perpetuando los conflictos y obstaculizando el progreso.

La tercera hipótesis específica plantea que las estrategias propuestas facilitarán una convivencia armoniosa entre las empresas mineras comunales y Hudbay, conduciendo a un mejor nivel de interrelación y desarrollo. Los resultados obtenidos en la Tabla 28 respaldan esta afirmación, ya que tanto los valores de Chi-cuadrado de Pearson como la Razón de Verosimilitud muestran una significancia estadística ($p < 0.001$). Esto indica que las estrategias implementadas no solo son viables, sino también efectivas para mitigar conflictos y fomentar una coexistencia más pacífica y productiva. Este hallazgo es crucial, ya que demuestra un avance hacia la construcción de relaciones más colaborativas y constructivas entre las partes involucradas. Las estrategias están alineadas con la necesidad de abordar tensiones identificadas previamente en la segunda hipótesis, mostrando una tendencia positiva hacia la cooperación y la mejora en las relaciones. Los resultados sugieren que las estrategias propuestas no solo promueven un ambiente más armonioso, sino que también tienen el potencial de impulsar el desarrollo conjunto en términos económicos, sociales y operativos. Comparando estos hallazgos con estudios previos, como el de Montalvo (2019), se evidencia una convergencia en la importancia de diseñar modelos de gestión personalizados y adaptados a las condiciones locales. El enfoque participativo y orientado a las necesidades específicas de las comunidades mineras y la empresa se presenta como una clave para el éxito. Montalvo resalta que un modelo de gestión adaptativo puede fortalecer las relaciones y garantizar que tanto los objetivos de las empresas como las expectativas de las comunidades sean satisfechos de manera equitativa.

CONCLUSIONES

PRIMERA: La investigación indica que la formalización de las empresas mineras comunales dentro de los derechos mineros de Hudbay Perú S.A.C, es posible si se aplican estrategias que combinen educación sobre los beneficios de la formalización , clarificación de la legislación minera, e incentivos concretos. Es crucial, además, una colaboración efectiva entre Hudbay y las comunidades, basadas en una comunicación abierta y un ambiente de cooperación que favorezca a ambas partes.

SEGUNDA: La situación socioeconómica de las empresas mineras comunales, y su impacto negativo en Hudbay, se refleja en una percepción ambivalente sobre los beneficios de la formalización, Muchos mineros dudan de las mejoras socioeconómicas que esta pueda generar.

La falta de conocimiento legal y el apoyo inconsistente de Hudbay agrava la situación. Para mejorarla, se necesitan programas de educación y comunicación mas claros y transparentes sobre la formalización.

TERCERA: Afirma que la relación entre las empresas mineras comunales y Hudbay es predominantemente conflictiva. Los valores estadísticos (Chi-cuadrado de Pearson = 10,526, $p < 0.001$; Razón de Verosimilitud = 9,896, $p < 0.001$) corroboran fuertemente esta afirmación, evidenciando que la relación es tensa y marcada por conflictos regulares. Esto justifica la urgencia de intervenciones para mediar y transformar esta dinámica en una más cooperativa y menos conflictiva.

CUARTA: Las estrategias deben centrarse en crear una convivencia armoniosa que beneficie tanto a Hudbay como a las comunidades mineras. Esto incluye el establecimiento de canales de comunicación abiertos y transparentes, programas conjuntos de capacitación y desarrollo, y la implementación de incentivos para la formalización

que reconozcan y premien las prácticas sostenibles y el cumplimiento normativo. Además, es vital que estas estrategias sean adaptativas y sensibles a las necesidades y condiciones específicas de las comunidades mineras.

RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se recomienda que tanto las empresas mineras comunales como Hudbay Perú S.A.C establezcan un canal de comunicación constante y efectivo. Esto puede lograrse mediante reuniones regulares y consultas para abordar problemas y preocupaciones mutuas. Se recomienda la creación de un comité de diálogo que incluya a representantes de ambas partes.

SEGUNDA: Se insta al Gobierno Regional del Cusco – Gerencia Regional de Energía, Minas e Hidrocarburos a brindar apoyo y asistencia técnica a las empresas mineras comunales para facilitar su formalización. Esto puede incluir la simplificación de trámites burocráticos, la provisión de recursos para capacitación y la supervisión del cumplimiento de regulaciones ambientales y laborales .

TERCERA: Se recomienda la instalación de una mesa de dialogo a fin de llegar a un entendimiento para la suscripción de un contrato de explotación minera entre la empresa Hudbay Perú S.A.C., titular de la concesión y la comunidad minera.

CUARTA: Promoción de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC): Hudbay Perú S.A.C debería fortalecer sus programas de RSC en las áreas cercanas a sus operaciones mineras. Esto incluye la inversión en proyectos de desarrollo comunitario, la promoción de prácticas ambientalmente responsables y la mejora de las condiciones de trabajo. Se recomienda la colaboración con organizaciones no gubernamentales (ONG) y la sociedad civil en estas iniciativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arellano, D. (2011). Aggravating the Resource Curse: Decentralisation, Mining and Conflict in Peru. *The Journal of Development Studies*, 7(8), 617-638. doi:DOI: 10.1080/00220388.2010.509783
- Banco Mundial. (2021). *Con mejores condiciones laborales se puede ampliar la seguridad y productividad de los mineros artesanales y en pequeña escala de todo el mundo*. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2021/05/03/better-working-conditions-can-improve-safety-and-productivity-of-artisanal-and-small-scale-miners-around-the-world>
- Banerjee, A., & Chaudhury, S. (2010). Statistics without tears: Populations and samples. *Industrial Psychiatry Journal*, 19(1), 60–65. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3105563/>
- Barry, M. (2014). Artisanal and Small-Scale Mining. In *The Extractive Industries Sourcebook*.
- Bebbington, A., & Bury, J. (2013). Subterranean Struggles: New Dynamics of Mining, Oil, and Gas in Latin America. *University of Texas Press*.
- Cano. (2021). *Formalización de la minería artesanal y de pequeña escala en la amazonia Peruana* (primera edición ed.). USAID. obtenido de <https://preveniramazonia.pe/wp-content/uploads/Formalizacio%CC%81n-de-la-mineri%CC%81a-artesanal-y-de-pequen%CC%83a-escala-en-la-Amazoni%CC%81a-peruana.pdf>
- Cano, A., & Quiñón, A. (2020). *Superposición del régimen general formal y la minería artesanal informal en el Perú: explorando las condiciones para su integración*. CEMS. obtenido de <https://sisisemail.up.edu.pe/sisisemail/docs/2022/1572/superposicion-de-l-regimen-general-formal-y-la-mineria-artesanal.pdf>
- Carmona. (2016). Gestión ambiental, sostenibilidad y competitividad minera. contextualización de la situación y retos de un enfoque a través del análisis del ciclo de vida. *DYNA*, 2(1), 50-58. obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/496/49650911006/html/>
- Casas (2003). Cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *departamento de planificación y economía de la salud. escuela nacional de sanidad*, 31(8), 527-538. obtenido de

<https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738>

Cherry, K. (2023). Introduction to Research Methods in Psychology. *VeryWellmind*. Obtenido de <https://www.verywellmind.com/introduction-to-research-methods-2795793#:~:text=Relational%20or%20Correlational%20Research,in%20the%20group%20or%20population.>

COMEXPERU. (2022). *Conflictos sociales relacionados con la actividad minera generan un grave perjuicio a la economía nacional*. obtenido de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/conflictos-sociales-relacionados-con-la-actividad-minera-generan-un-grave-perjuicio-a-la-economia-nacional>

COMEXPERU. (2022). *Conflictos sociales relacionados con la actividad minera generan un grave perjuicio a la economía nacional*. obtenido de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/conflictos-sociales-relacionados-con-la-actividad-minera-generan-un-grave-perjuicio-a-la-economia-nacional#:~:text=En%20conjunto%2C%20los%20conflictos%20sociales,en%202021.>

Congreso.gob. (2011). *Texto unico ordenado de la ley general de minería*. obtenido de decreto supremo N° 014-92-EM: [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/89E200B65DCF6DE9052578C30077AC47/\\$FILE/DS_014-92-EM.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uibd.nsf/89E200B65DCF6DE9052578C30077AC47/$FILE/DS_014-92-EM.pdf)

De Haan, J. (2019). Formalizing Artisanal and Small-Scale Mining for Inclusive Sustainable Development. *IGF*. Obtenido de <https://www.igfmining.org/formalizing-artisanal-and-small-scale-mining-for-inclusive-sustainable-development/>

El peruano. (2012). *Ley de seguridad y salud en el trabajo*. obtenido de ley N° 29783: <https://diariooficial.peruano.pe/normas/obtenerdocumento?idNorma=38>

ELPAIS. (2012). *El conflicto minero en cajamarca atenaza al gobierno de Perú*. obtenido de https://elpais.com/internacional/2012/06/22/actualidad/1340367008_274476.html

Fernández, S., & Fuentes, J. (2019). Proceso de ordenamiento y formalización de la minería informal e impactos a la cobertura boscosa en zonas de pequeña minería artesanal en la región de

- Madre de Dios-2014. UNSAAC. obtenido de <https://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/5040>
- Guzmán (2019). La minería artesanal en Colombia y su tránsito de lo legal a lo ilegal en el periodo 1978 - 2018. obtenido de <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/a5a88980-82f9-4e9e-bd63-888c65254d95>
- Havel, C. (2018). *La formalización de la minería artesanal y de pequeña escala de oro en Colombia y su contribución a los objetivos de desarrollo sostenible*. obtenido de <https://www.responsiblemines.org/2018/06/formalizacion-mape-ods/#:~:text=La%20falta%20de%20formalizaci%C3%B3n%20dificulta,como%20tambi%C3%A9n%20la%20protecci%C3%B3n%20ambiental>.
- Hentschel (2002). Global Report on Artisanal and Small-Scale Mining. Minerals, Mining and Sustainable Development (MMSD) Project. *International Institute for Environment and Development (IIED) and World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)*.
- Hilson, G., & McQuilken, J. (2014). Four Decades of Support for Artisanal and Small-Scale Mining in Sub-Saharan Africa: A Critical Review. *The Extractive Industries and Society*, 1 (4), 104-118. doi: DOI: 10.1016/j.exis.2014.01.002
- Humanidades. (2021). *Comunidad*. obtenido de <https://humanidades.com/comunidad/>
- Industrial. (2017). *Estalla violencia en la mina de Grasberg al prolongarse el conflicto*. Obtenido de <https://www.industrialunion.org/estalla-violencia-en-la-mina-de-grasberg-al-prolongarse-el-conflicto>
- Inga, G. (2022). Determinantes del desempeño empresarial sostenible de las empresas. *universidad peruana de ciencias aplicadas*. Obtenido de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/667059/Inga_AG.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Ingenium. (2020). *Introducción al Derecho Minero*. Obtenido de <https://ingenium.edu.pe/blog/mineria/introduccion-al-derecho-minero/>
- Justiciaviva. (2019). *Ley general de comunidades campesinas ley N° 24656*. obtenido de <https://www.google.com/search?q=Comunidades+campesinas&oq=comunidadeS+campesina>

s&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggaeeyotigcaeqlhha0gehotiwajbqnkgcalacaa&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Kuramoto, J. (2001). La minería artesanal e informal en el Perú. *MMSD*. Obtenido de

<https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/G00731.pdf>

Martins, J. (2023). *La mejor estrategia para resolución de conflictos que deberías usar*. obtenido de

<https://asana.com/es/resources/conflict-resolution-strategies>

Ministerio del Energía y Minas - MEM. (2018). *Ahora si comienza la operación minera*. obtenido

de <https://mem.gob.do/wp-content/uploads/2018/06/Folleto-de-Mineria-3.pdf>

Ministerio del Ambiente - MINAM. (2017). *Decreto legislativo n° 1105*. obtenido de decreto

legislativo que establece disposiciones para el proceso de formalización de las actividades de pequeña minería y minería artesanal:

https://www.google.com/search?q=Decreto+Legislativo+N%C2%B0+1105&oq=Decreto+Legislativo+N%C2%B0+1105&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOzIGCAAQRRg7MgYIARBFGDwyBggCEC4YQNIBBzc4NmowajSoAgCwAgA&sourceid=chrome&ie=UTF-8

Ministerio del Ambiente -MINAM. (2017). *Ley de formalización y promoción de la pequeña minería*

y la minería artesanal. obtenido de ley N° 27651: <https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-27651.pdf>

Ministerio del Ambiente -MINAM. (2017). *Ley general del ambiente*. obtenido de LEY N° 28611:

<https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-28611.pdf>

Ministerio de Energía y Minas -MINEM. (2001). *Guía de relaciones comunitarias*. asociación

prisma. Obtenido de :

<https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/institucional/regionales/Publicaciones/GUIA%20relaciones%20comunitarias%20I.pdf>

Ministerio de Energía y Minas - MINEM. (2005). *Decreto supremo N.° 033-2005-EM*. obtenido de

reglamento para el cierre de minas: <https://www.gob.pe/institucion/minem/normas-legales/4703250-033-2005-em>

Ministerio de Energía y Minas - MINEM. (2018). Reglamento de seguridad y salud ocupacional en

minería: *DS 024-2016-EM modificado por D.S. N° 023-2017-EM*.

- https://www.minem.gob.pe/_legislacionM.php?idSector=1&idLegislacion=10221
- Ministerio de Energía y Minas - MINEM. (2021). *Formalización minera*. obtenido de https://www.minem.gob.pe/_sector.php?idSector=20
- Ministerio de Energía y Minas - MINEM. (2022). *Formalización minera integral*. obtenido de <https://formalizacionminera.minem.gob.pe/>
- Montalvo, Y. (2019). Modelo de gestión para la formalización de pequeña minería y minería artesanal basado en la metodología six sigma en la región ancash. *universidad peruana de ciencias aplicadas*. Obtenido de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/635426/Montalvo_SY.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Msanjila, S. (2021). *Tanzania Mining Industry on the Verge of a New Era*. obtenido de https://www.za.tzembassy.go.tz/uploads/Mineral_and_Mining_Investments_in_Tanzania_2021.pdf
- Muhammad, H. (2023). Basic Research – Types, Methods and Examples. *Strategies, processes and techniques used in data collection*. obtenido de <https://researchmethod.net/basic-research/>
- Orolegalvirtual. (2019). *programa oro legal virtual*. obtenido de [https://www.google.com/search?q=II.+Colombia+-+programa+oro+legal%3a+implementado+por+la+agencia+de+los+estados+unidos+para+el+desarrollo+internacional+\(usa+id&oq=ii.%09colombia+-+programa+oro+legal%3a+implementado+por+la+agencia+de+los+estados+unidos+para](https://www.google.com/search?q=II.+Colombia+-+programa+oro+legal%3a+implementado+por+la+agencia+de+los+estados+unidos+para+el+desarrollo+internacional+(usa+id&oq=ii.%09colombia+-+programa+oro+legal%3a+implementado+por+la+agencia+de+los+estados+unidos+para)
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGIM. (2017). *Guía “fiscalización de las actividades mineras”*. obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1966569/Guia%20Fiscalizaci%C3%B3n%20de%20las%20actividades%20mineras.pdf>
- Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - OSINERGIM. (2017). La industria de la minería en el Perú. obtenido de <https://issuu.com/osinergmin/docs/osinergmin-industria-mineria-peru-2/76#:~:text=Clasificaci%C3%B3n%20de%20la%20miner%C3%ADa%20en,%2C%20media>

na%2C%20peque%C3%B1a%20y%20artesanal.

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE. (2008).

Aprueban reglamento ambiental para las actividades de exploración minera. obtenido de decreto supremo N° 020-2008-EM: <https://www.senace.gob.pe/wp-content/uploads/filebase/senacenormativa/NAS-4-6-02-DS-020-2008-EM.pdf>

Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - SENACE. (2015).

Reglamento de protección y gestión ambiental para las actividades de explotación, beneficio, labor general, transporte y almacenamiento minero. obtenido de decreto supremo N° 040-2014-EM: <https://www.senace.gob.pe/wp-content/uploads/filebase/senacenormativa/NAS-4-6-01-DS-040-2014-EM.pdf>

Siegel, S., & Veiga, M. (2009). Artisanal and small-scale mining as an extralegal economy: De Soto and the redefinition of "formalization". *Resources Policy*, 4(7), 51-56. doi:DOI: 10.1016/j.resourpol.2008.05.004

Sociedad Nacional de Minería de Chile - SONAMI. (2012). Etapas del proceso productivo de una mina. obtenido de <https://www.sonami.cl/v2/wp-content/uploads/2016/04/01.-etapas-del-Proceso-Productivo-de-una-Mina.pdf>

Spiegel, S. (2015). Shifting Formalization Policies and Recentralizing Power: The Case of Zimbabwe's Artisanal Gold Mining Sector. *Society & Natural Resources*, 24(5), 543-558. doi:DOI: 10.1080/08941920.2015.1014606

Universidad de los Andes. (2022). *Estrategias para formalizar la minería a pequeña escala.* obtenido de <https://uniandes.edu.co/es/noticias/gobierno-y-politica/estrategias-para-formalizar-la-mineria-artesanal>

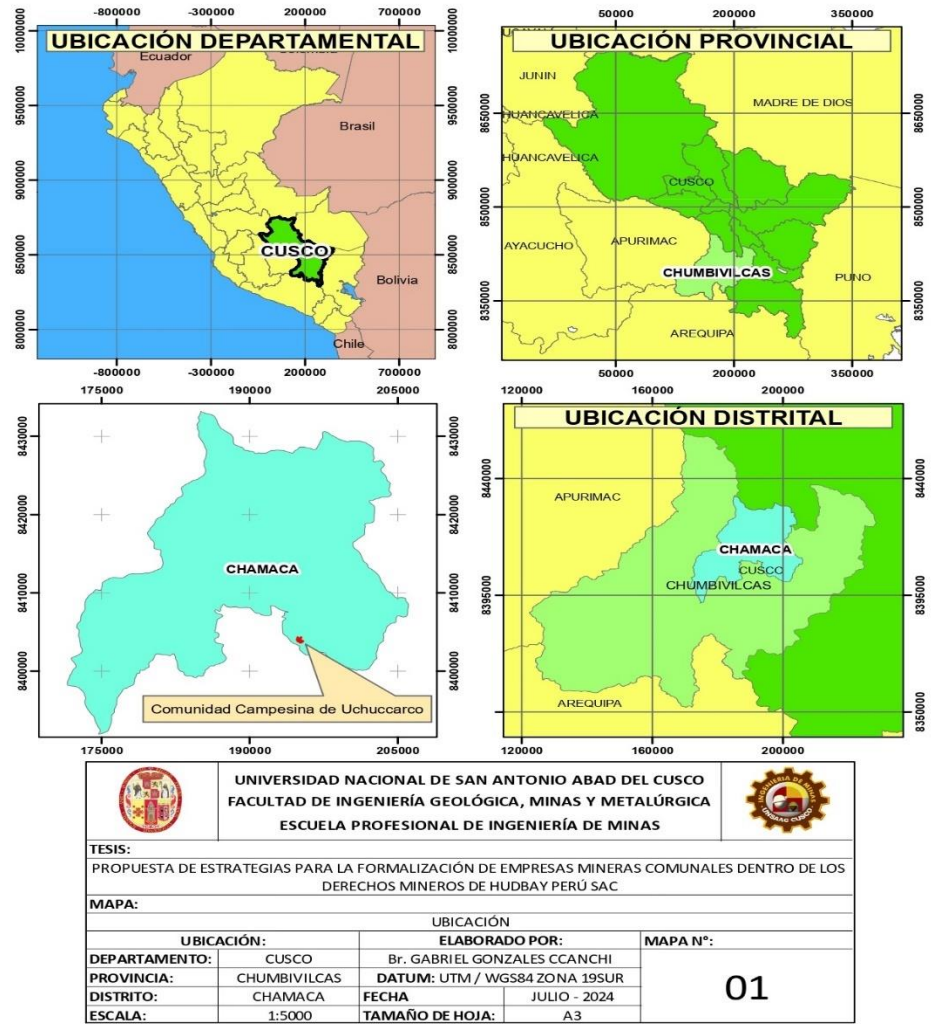
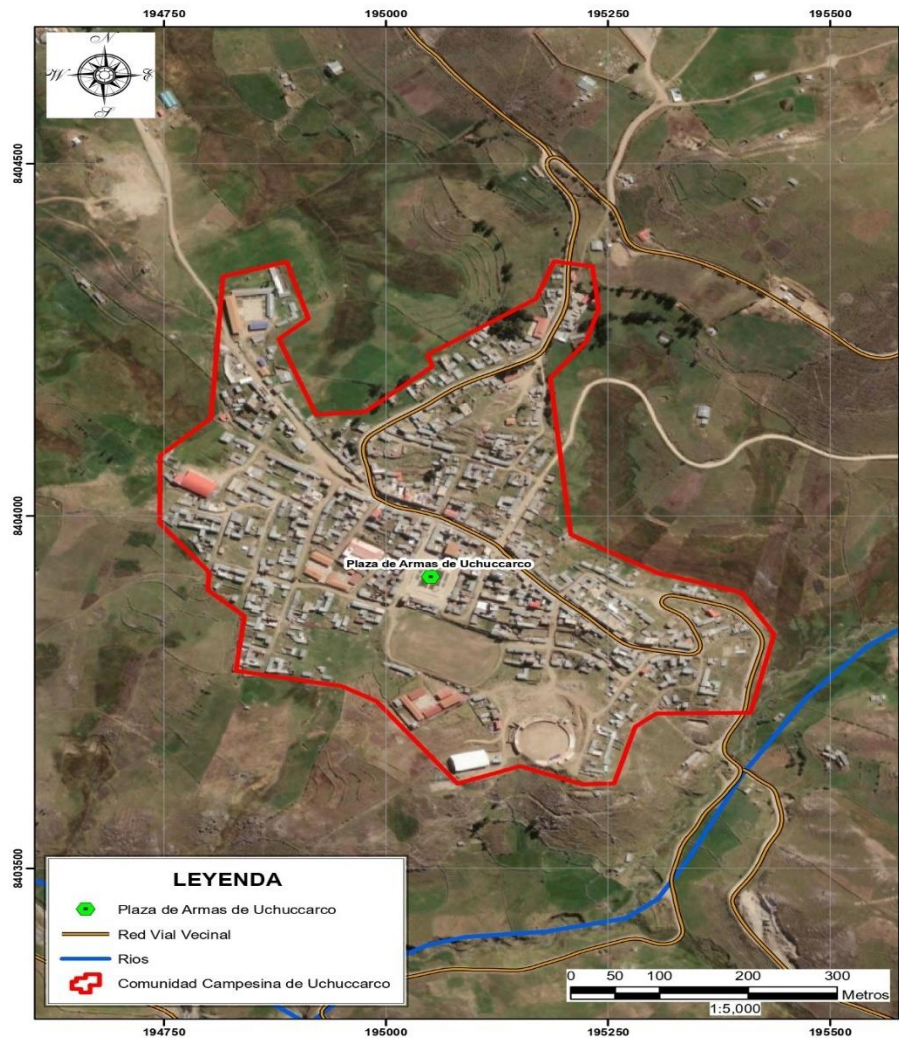
Urkidi, L., & Walter, M. (2011). Dimensions of Environmental Justice in Anti-Gold Mining Movements in Latin America. *Geoforum*, 14(7), 683-695. doi:DOI: 10.1016/j.geoforum.2011.06.003

Valdivia, M. (2022). *El rol de las comunidades campesinas frente a los recursos naturales y las actividades extractivas.* obtenido de leisa: <https://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-27-numero-4/874-el-rol-de-las>

- Vargas, V. (2018). Actividad minera en el Perú. *ministerio de energia y minas*. obtenido de <https://www.ramosdavila.pe/media/Leer-documento-del-Minem.pdf>
- Varillas (2019). Estrategia de formalización de la minería artesanal y pequeña escala con Gobernanza territorial: caso piura. *universidad de Piura*. obtenido de https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UDEP_c41cbe0e51ee7b601659857646a96cd8/Details
- Veiga (2014). Protocols for Environmental and Health Assessment of Mercury Released by Artisanal and Small-Scale Gold Miners. *United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) and Global Mercury Project*.
- Villegas, M. (2017). *El impacto de la minería en la economía y el desarrollo social (parte 1)*. obtenido de <https://dev.focoeconomico.org/2017/01/06/el-impacto-de-la-mineria-en-la-economia-y-el-desarrollo-social-parte-1/#:~:text=La%20miner%C3%ADa%20representa%20alrededor%20del,parte%20de%20la%20inversi%C3%B3n%20extranjera>.
- WRM. (2003). *Impactos ambientales y sociales de la minería*. Obtenido de <https://www.wrm.org.uy/es/articulos-del-boletin/impactos-ambientales-y-sociales-de-la-mineria>

ANEXOS

Anexo 1 Ubicación de Mina



		UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINAS Y METALÚRGICA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE MINAS			
TESIS:					
PROPUESTA DE ESTRATEGIAS PARA LA FORMALIZACIÓN DE EMPRESAS MINERAS COMUNALES DENTRO DE LOS DERECHOS MINEROS DE HUBBAY PERÚ SAC					
MAPA:					
UBICACIÓN:		UBICACIÓN		MAPA N°:	
DEPARTAMENTO:	CUSCO	ELABORADO POR:		01	
PROVINCIA:	CHUMBIVILCAS	Br. GABRIEL GONZALES CCANCHI			
DISTRITO:	CHAMACA	DATUM: UTM / WGS84 ZONA 19SUR			
ESCALA:	1:5000	FECHA			
		TAMAÑO DE HOJA:			
		A3			

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2 Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables/dimensiones	Metodología
¿Cuáles son las estrategias que pueden permitir facilitar la formalización de las empresas mineras comunales constituidas dentro de los derechos mineros de Hudbay Perú SAC?	Plantear estrategias que permitan la formalización de las empresas mineras comunales constituidas dentro de los derechos mineros de Hudbay Perú SAC	La aplicación de estrategias apropiadas permitirá obtener la formalización de las empresas comunales constituidas dentro de los derechos mineros de Hudbay Perú SAC	Variable Independiente: Estrategias a plantear. Dimensión • Evaluación de la Relación Actual • Acciones para Mejorar la Relación • Beneficios de la Formalización • Disposición para Establecer Contratos • PROPUESTA DE ESTRATEGIAS • Visión Futura Formalización de las empresas mineras Dimensión • Antigüedad en la Actividad Minera • Percepción sobre la Formalización Minera • Obstáculos para la Formalización • Problemáticas Socioeconómicas • Relación con HUDBAY PERU SAC	Encuesta/cuestionario Observación/guía de observación Entrevista/guía de entrevista Diseño de investigación: no experimental Tipo: Básico Nivel: Descriptivo-correlacional Población: Mineros artesanales, trabajadores representantes de Hudbay Muestra: 50 mineros artesanales, 10 trabajadores representantes de Hudbay Selección: El tipo de muestreo es probabilístico. Técnicas e instrumentos de recojo de datos Técnica de encuesta: cuestionario Técnicas de análisis de datos: Distribución Chi cuadrado, estadística descriptiva
Problema Específico	Objetivo Específico	Hipótesis Específico		
¿Cuál es la situación socioeconómica actual y sus problemáticas que atraviesa las empresas mineras comunales y la empresa minera de Hudbay?	Identificar la situación socioeconómica actual y sus problemáticas que atraviesa las empresas mineras comunales y la empresa minera de Hudbay	La situación socioeconómica actual que atraviesa las empresas mineras comunales no es buena de igual forma de la empresa minera de Hudbay que es afectada por esa inapropiada relación.		
¿Cuál es el nivel de relación que existe entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay?	Determinar el nivel de relación que existe entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay	El nivel de relación que existe entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay es de conflictos constantes.		
¿Cuál es el impacto que tendría una convivencia apropiada entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay?	Proponer estrategias para llegar a una relación adecuada de convivencia entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay	Las estrategias propuestas permitirán una convivencia adecuada entre las empresas mineras comunales y la empresa minera Hudbay y llevará a un mejor nivel de interrelación y desarrollo.		

Anexo 3 Preguntas de encuesta

FORMALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS MINERAS

Cuestionario destinado a los mineros artesanales y empleados relacionados con la empresa HUDBAY PERU SAC.

Situación socioeconómica y problemáticas

1. ¿Desde cuándo realiza actividades mineras en la concesión minera de HUDBAY PERU SAC?
 - Menos de 5 años
 - Entre 5 y 10 años
 - Más de 10 años
2. ¿Considera que la formalización minera mejoraría su situación socioeconómica?
 - Sí
 - No
 - No estoy seguro/a
3. ¿Está familiarizado con la Ley N° 27651 sobre la Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal?
 - Sí
 - No
4. ¿Considera que la empresa HUDBAY PERU SAC apoya la formalización de mineros artesanales?
 - Sí
 - No
 - No estoy seguro/a
5. En su opinión, ¿cuáles es el principal obstáculo para la formalización de mineros artesanales en el área de HUDBAY?
 - Falta de apoyo por parte de HUDBAY
 - Falta de recursos económicos por parte de los mineros
 - Falta de interés o conocimiento sobre la formalización
 - Otro (especificar) _____
6. Desde su perspectiva, ¿cómo impactaría la Ley N° 27651 en la situación socioeconómica de las empresas mineras comunales?

7. ¿Cuáles son las principales problemáticas socioeconómicas que enfrentan las empresas mineras comunales actualmente?

Nivel de relación

8. ¿Cómo calificaría la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU SAC?

- Muy buena
- Buena
- Neutral
- Mala
- Muy mala

9. ¿Ha habido algún acercamiento o intento de diálogo entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU SAC en los últimos años?

- Sí
- No
- No estoy seguro/a

10. ¿Cómo describe la relación entre HUDBAY PERU SAC y las empresas mineras comunales?

11. ¿Qué acciones ha tomado HUDBAY PERU SAC para mejorar la relación con las empresas mineras comunales?

12. ¿Qué beneficios, si los hay, ve en la formalización de mineros artesanales dentro de los derechos mineros de HUDBAY?

13. ¿Está HUDBAY dispuesto a establecer contratos de explotación con mineros artesanales? Si no, ¿cuáles son las principales razones detrás de esta decisión?

14. ¿Está de acuerdo con la necesidad de establecer un contrato de explotación entre mineros artesanales y HUDBAY?

- Sí, totalmente
- Sí, pero con condiciones
- No
- No estoy seguro/a

ESTRATEGIAS A PLANTEAR

Entrevista dirigida a representantes o responsables de la empresa HUDBAY PERU SAC, así como a líderes o representantes de las empresas mineras comunales.

Nivel de relación

1. ¿Cómo calificaría la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU SAC?

- Muy buena
- Buena
- Neutral
- Mala
- Muy mala

2. ¿Ha habido algún acercamiento o intento de diálogo entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU SAC en los últimos años?

- Sí
- No
- No estoy seguro/a

3. ¿Cómo describe la relación entre HUDBAY PERU SAC y las empresas mineras comunales?

4. ¿Qué acciones ha tomado HUDBAY PERU SAC para mejorar la relación con las empresas mineras comunales?

5. ¿Qué beneficios, si los hay, ve en la formalización de mineros artesanales dentro de los derechos mineros de HUDBAY?

6. ¿Está HUDBAY dispuesto a establecer contratos de explotación con mineros artesanales? Si no, ¿cuáles son las principales razones detrás de esta decisión?

7. ¿Está de acuerdo con la necesidad de establecer un contrato de explotación entre mineros artesanales y HUDBAY?

- Sí, totalmente
- Sí, pero con condiciones
- No
- No estoy seguro/a

Proponer estrategias

8. ¿Está de acuerdo con la necesidad de establecer un contrato de explotación entre mineros artesanales y HUDBAY?

- Sí, totalmente
- Sí, pero con condiciones
- No
- No estoy seguro/a

9. ¿Cuál considera que es la principal estrategia que debería adoptarse para mejorar la relación entre las empresas mineras comunales y HUDBAY PERU SAC?

- Establecer un diálogo constante y transparente
- Promover la formalización minera
- Establecer contratos de explotación mutuamente beneficiosos
- Otro (especificar) _____

10. ¿Qué estrategias sugiere para mejorar la convivencia y cooperación entre HUDBAY y las empresas mineras comunales?

11. ¿Cómo ve el futuro de la relación entre HUDBAY PERU SAC y las empresas mineras comunales si se implementan las estrategias adecuadas?

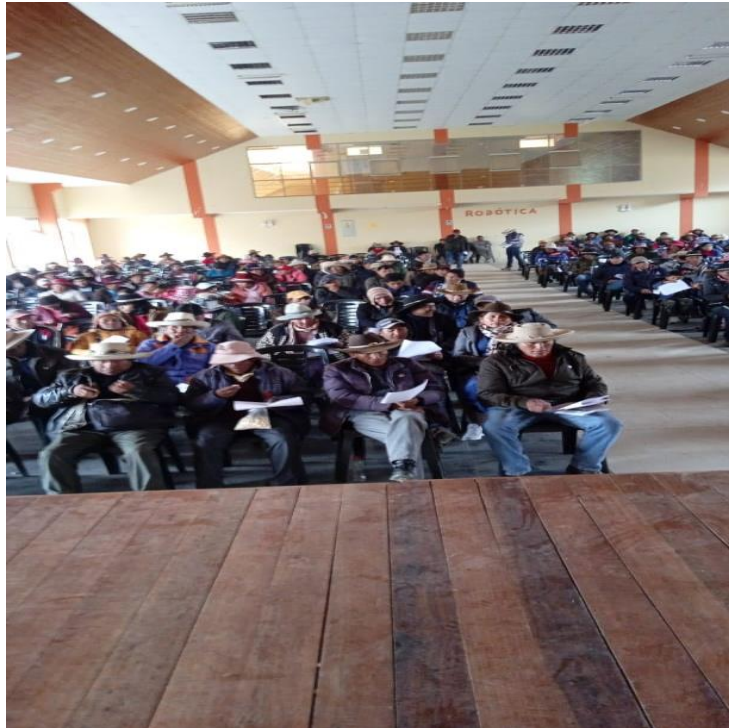
Anexo 4 *Panel Fotográfico*



Nota: El cuestionario fue completado por los participantes con la debida orientación, garantizando la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas.



Nota: Durante la aplicación de la encuesta, los participantes completaron el cuestionario bajo supervisión, asegurando la privacidad de sus respuestas.



Nota: Los participantes estaban llenando la encuesta con la guía correspondiente, asegurando que sus respuestas fueran confidenciales y precisas.



Nota: Los participantes se encontraban llenando la encuesta mientras se les ofrecía orientación, protegiendo en todo momento la confidencialidad de la información.