



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE ANTROPOLOGÍA



PERCEPCIONES SOCIALES, ECONÓMICAS Y AMBIENTALES DE LOS POBLADORES SOBRE LA PROPUESTA DE EXPLOTACIÓN MINERA EN LA MICROCUENCA CHULLUMPI - PICHACANI

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. LILIAN YANQUE RUELAS

Bach. EBER RUBEN PAREDES CHURA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN ANTROPOLOGÍA

PUNO - PERÚ

2023



NOMBRE DEL TRABAJO

**PERCEPCIONES SOCIALES, ECONÓMICA
S Y AMBIENTALES DE LOS POBLADORE
S SOBRE LA PROPUESTA DE EXPLOTACI
ÓN MINERA EN LA MICROCUENCA CHUL
LUMPI - PICHACANI**

AUTOR

**LILIAN YANQUE RUELAS EBER RUBEN P
AREDES CHURA**

RECuento de palabras

33613 Words

RECuento de caracteres

191283 Characters

RECuento de páginas

148 Pages

Tamaño del archivo

6.4MB

Fecha de entrega

Jul 17, 2023 6:04 AM GMT-5

Fecha del informe

Jul 17, 2023 6:06 AM GMT-5

● **10% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base c

- 9% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material citado



Firmado digitalmente por CUTIPA
ANAMUÑO Guillermo FAU
20145496170 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17.07.2023 06:18:06 -05:00



Firmado digitalmente por PUMA
LLANQUI Javier Santos FAU
20145496170 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 17.07.2023 08:29:26 -05:00



DEDICATORIA

Sean estas líneas, la expresión más sincera de mis sentimientos y de mi gratitud hacia mi familia. A los que dedico hoy el logro de culminar la presente investigación. A mi linda madre, Victoria Ruelas Condori; a mi padre, Demetrio F. Yanque Chayña, ejemplos de perseverancia y superación.

A mis queridas hermanas, Daysi y Vianet, por brindarme su apoyo incondicional tanto en mi vida profesional y personal; a mí hermano Denys. A Dios por iluminar mi camino en este recorrido de la vida.

Lilian Yanque Ruelas



A Dios por ser mi guía y acompañante en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas. A mi padre Santiago Paredes Choque y mi Madre Santusa Chura Romero, quienes con su esfuerzo y dedicación me ayudaron a culminar mi carrera universitaria y me dieron el apoyo suficiente para no decaer cuando todo parecía complicado e imposible.

A mi Hermana Evelin, que con sus palabras me hacían sentir orgulloso de ser lo que soy y de lo que le puedo enseñar. Ojalá algún día yo me convierta en su fuerza para que puedan seguir avanzando en su camino. A mi tío Lucas Paredes Choque, por apoyarme en este proceso cuando más lo necesitaba, por extenderme sus manos en los momentos más difíciles.

Eber Ruben Paredes Chura



AGRADECIMIENTOS

- *Agradecemos a Dios, por los minutos, por las horas. Por permitirnos ser feliz al lado de los que realmente queremos y por darnos la oportunidad de hacer hoy las cosas mejor que ayer.*
- *A la Universidad Nacional del Altiplano Puno, nuestra alma mater. Sin su existencia no hubiese sido posible vivir todo lo que tuvimos que vivir dentro y fuera de sus aulas. Tampoco hubiese sido posible llevar a cabo este enorme propósito de investigación.*
- *A la Escuela Profesional de Antropología una carrera humanística que nos ha permitido reflexionar nuestra realidad sociocultural desde los cánones prácticos de la vida misma y la renovada teoría antropológica andina.*
- *Al invaluable conocimiento y sabiduría aportado por nuestros informantes del centro poblado de Pichacani, gracias a ello la investigación pudo llevarse a cabo con éxito.*
- *A nuestro honorable jurado de tesis: Dr. Willver Coasaca Núñez, presidente; Dr. Vicente Alanoca Arocutipa, primer miembro; Nestor Richar Machaca Mamani, segundo miembro.*
- *A nuestro Asesor: Dr. Guillermo Cutipa Añamuro. Destacado docente de la Escuela Profesional de Antropología, quien, con amplia experiencia en temas mineros, desde una perspectiva social, nos supo apoyar y guiar en este estudio.*

Lilian Yanque Ruelas
Eber Ruben Paredes Chura



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 13

ABSTRACT..... 14

INTRODUCCIÓN 15

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES, OBJETIVOS,

MARCO TEÓRICO Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 17

1.1.1. Interrogante general 19

1.1.2. Interrogantes específicos 19

1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN 19

1.2.1. Antecedentes internacionales 20

1.2.2. Antecedentes nacionales 24

1.2.3. Antecedentes regionales 29

1.3. JUSTIFICACIÓN 31

1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 32



1.4.1.	Objetivo general	32
1.4.2.	Objetivos específicos	32
1.5.	MARCO TEÓRICO	32
1.5.1.	La actividad minera en la historia de la humanidad.....	32
1.5.2.	Visiones sobre el desarrollo de la minería	35
1.5.3.	Teoría de las percepciones sociales.....	38
1.5.4.	Percepciones sociales y minería.....	42
1.5.5.	Percepciones económicas y minería.....	43
1.5.6.	Percepciones ambientales y minería	44
1.6.	MARCO CONCEPTUAL	46
1.6.1.	Percepción	46
1.6.2.	Microcuenca.....	46
1.6.3.	Economía campesina.....	46
1.6.4.	Explotación minera	47
1.6.5.	Actividad minera	47
1.6.6.	Concesión minera.....	47
1.6.7.	Medioambiente.....	47
1.7.	HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	48
1.7.1.	Hipótesis general	48
1.7.2.	Categorías.....	48
1.8.	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	49
1.8.1.	Tipo y diseño de investigación.....	49
1.8.2.	Método de investigación	49
1.8.3.	Técnicas e instrumentos de investigación	49
1.8.4.	Unidad de análisis	50
1.8.5.	Unidad de estudio.....	50



1.8.6.	Unidad de observación	50
1.8.7.	Los participantes	50
1.8.8.	Procedimiento	52
1.8.9.	Análisis y procesamiento de datos	53

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

2.1.	CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS	54
2.1.1.	Ubicación geográfica	54
2.1.2.	Límites del área de estudio.....	55
2.1.3.	Clima	55
2.1.4.	Suelo.....	55
2.2.	RECURSOS NATURALES	56
2.2.1.	Flora	56
2.2.2.	Fauna	57
2.2.3.	Recursos hídricos	58
2.3.	CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE PICHACANI	59
2.3.1.	Religión	59
2.3.2.	Salud.....	60
2.3.3.	Educación	60
2.3.4.	Vivienda	60
2.3.5.	Servicios básicos	61
2.3.6.	Transporte	62
2.3.7.	Organización social	62
2.4.	ACTIVIDADES ECONÓMICAS	62
2.4.1.	Ganadería	63
2.4.2.	Agricultura	63



2.4.3.	Artesanía	63
2.4.4.	Comercio	64
2.4.5.	Actividad minera	64

CAPÍTULO III

EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

3.1.	RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	65
3.1.1.	Percepciones sociales sobre la propuesta de explotación minera	65
3.1.2.	Percepciones económicas sobre la propuesta de explotación minera ...	88
3.1.3.	Percepciones ambientales sobre la propuesta de explotación minera .	113
3.2.	DISCUSIÓN.....	122
	CONCLUSIONES	127
	RECOMENDACIONES	128
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	129
	ANEXOS.....	138

Línea de investigación: Cultura, sociedad y medio ambiente

Tema de investigación: Percepciones y minería en el altiplano

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 21 de Julio del 2023



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Pichacani en el mapa provincial de Puno	54
Figura 2. Percepciones sociales sobre la propuesta de explotación minera	67
Figura 3. Percepciones sociales sobre la propuesta de explotación minera	92
Figura 4. Percepciones ambientales sobre la propuesta de explotación minera	116
Figura 5. Microcuenca Chullumpi - Pichacani	146
Figura 6. Carreteras construidas en la etapa de exploración	146
Figura 7. Agricultura y ganadería en la zona media	147
Figura 8. Crianza de alpacas en la zona alta	147
Figura 9. Francisco de la zona alta de Santa Rosa.....	148
Figura 10. Víctor de la zona alta de Santa Rosa	148
Figura 11. Pedro de la zona alta de Santa Rosa	149
Figura 12. Isidora de la zona alta de Santa Rosa	149



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Categorías de la investigación	48
Tabla 2. Distribución de la muestra	51
Tabla 3. Flora en la microcuenca Chullumpi - Pichacani	56
Tabla 4. Fauna en la microcuenca Chullumpi - Pichacani.....	57
Tabla 5. Ríos y riachuelos en la microcuenca Chullumpi - Pichacani.....	58



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

ANA	: Autoridad Nacional del Agua
CP	: Centro Poblado
Cr	: Cromo
Cd	: Cadmio
ONG	: Organizaciones sin fines de Lucro
Pb	: Plomo
TIC	: Tecnologías de la información y la comunicación



RESUMEN

Las concesiones mineras registran cada día mayor conflictividad social, donde las actividades extractivas prevalecen a expensas de los derechos colectivos de las comunidades campesinas e indígenas. En este sentido, la región de Puno, al igual que el resto del país, no es ajena a esta problemática. Por tanto, el objetivo de esta investigación es analizar las percepciones colectivas de los pobladores sobre aspectos sociales, económicos y ambientales en relación a la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani. El enfoque metodológico empleado es el cualitativo, cuyo método científico es el inductivo - etnográfico interpretativo, que obedece al tipo de muestreo no probabilístico por bola de nieve, a partir del cual se entrevistaron a 18 personas entre varones y mujeres de diversas comunidades que forman parte de la microcuenca. La técnica empleada en la recolección de datos es la entrevista semiestructurada que tiene como instrumento a la guía de entrevista. Los resultados del estudio revelan las percepciones sociales, económicas y ambientales de los pobladores en relación a la propuesta de explotación minera. En el ámbito social, se describen los posibles impactos positivos y negativos que podría ocasionar la actividad minera en los aspectos de la salud y educación. Desde una perspectiva económica, se analizan los posibles cambios positivos y negativos que podría ocasionar la actividad minera en la agricultura, ganadería y artesanía. En términos ambientales, se describen los posibles efectos positivos y negativos que podría ocasionar la actividad minera en el agua y suelo.

Palabras Clave: Explotación minera, Impacto, Percepciones económicas, Percepciones sociales, Percepciones ambientales, Población andina.



ABSTRACT

Mining concessions are becoming increasingly socially conflictive, with extractive activities prevailing at the expense of the collective rights of peasant and indigenous communities. In this sense, the Puno region, like the rest of the country, is no stranger to this problem. Therefore, the objective of this research is to analyze the collective perceptions of the inhabitants on social, economic and environmental aspects in relation to the proposed mining exploitation in the Chullumpi - Pichacani micro-watershed. The methodological approach used is qualitative, whose scientific method is the inductive-interpretative ethnographic method that obeys the type of non-probabilistic sampling by snowball, from which 18 people were interviewed between men and women from various communities that are part of the micro-watershed. The technique used for data collection was the semi-structured interview with the interview guide as an instrument. The results of the study reveal the social, economic and environmental perceptions of the inhabitants in relation to the mining proposal. In the social sphere, the possible positive and negative impacts that the mining activity could have on health and education are described. From an economic perspective, the possible positive and negative changes that mining activity could cause in agriculture, livestock and handicrafts are analyzed. In environmental terms, the possible positive and negative effects that mining activity could have on water and soil are described.

Keywords: Mining, Impact, Economic Perceptions, Social Perceptions, Environmental Perceptions, Andean Population.



INTRODUCCIÓN

La presente investigación estudia las percepciones sociales, económicas y ambientales de los pobladores en relación con la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani. Se entiende por percepciones a las formas de pensar y opinar frente a determinados estímulos exteriores. Así, las percepciones son opiniones posteriores a una experiencia individual y colectiva, también son imaginaciones basadas en la experiencia de otras personas (Merleau-Ponty, 1975). Este es el caso específico de los habitantes de la microcuenca Chullumpi - Pichacani, quienes son conscientes de que sus tierras y territorios han sido concesionadas por empresas mineras extranjeras. No obstante, esto no impide que puedan expresar sus opiniones sobre la realidad que les concierne, dado que Perú es un país con una fuerte tradición minera (Corcuera, 2015).

Bajo ese contexto, resulta crucial conocer las percepciones que existe en torno a la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani, dado que tarde o temprano la extracción de recursos minerales se llevará a cabo en dicho lugar. Es cierto, que ya pasó por la etapa de cateo y exploración, lo que resta por concretarse es la explotación de los recursos minerales existentes en este lugar. Sin embargo, no se ha concretado esta etapa debido a los mecanismos legales que debe cumplir la empresa concesionaria. Las comunidades directamente afectadas son de la zona alta de la microcuenca que se dedican principalmente a la ganadería, es decir, a la crianza de auquénidos como llamas y alpacas, y en menor cantidad vacunos y equinos. Su preocupación se centra en el impacto que la actividad minera pueda tener en su forma de vida, ya que la ganadería constituye su principal medio de subsistencia que vienen practicando año tras año. De manera similar, las comunidades ubicadas en la zona media también se encuentran preocupadas por los posibles efectos negativos que la actividad



minera pueda tener en el medio ambiente. En concreto, es una realidad incierta que afecta la vida de la población, aunque las percepciones nos aproximan a un posible futuro. Esto gracias a las experiencias que se han desarrollado en diversas partes del Perú, como Cajamarca, Apurímac, Moquegua y otras regiones del país (Nolazco & Figueroa, 2015).

A raíz de estos acontecimientos, es probable que se podría emerger disconformidades en la microcuenca Chullumpi - Pichacani lo que podría dar lugar a futuros conflictos sociales. Por lo que, fue necesario llevar a cabo esta investigación que servirá para prevenir los posibles conflictos que podrían surgir entre el Estado, la empresa minera y los actores sociales afectados. Además, este estudio será un documento de consulta para comprender los intereses y las aspiraciones de los pobladores afectados directa e indirectamente por la actividad minera. Así, el estudio se enmarca dentro del enfoque cualitativo inductivo - etnográfico interpretativo, a partir de él se entrevistó a 18 personas mediante una guía de entrevista semiestructurada. La información recopilada se procesó mediante una matriz de categorías, las cuales quedaron expresadas en figuras elaboradas con el *software* de investigación cualitativa denominado Atlas. Ti 22.

El estudio se estructura en tres capítulos. En el primer capítulo, se presenta el planteamiento del problema, los antecedentes de investigación, la justificación, los objetivos, el marco teórico, el marco conceptual y los métodos de investigación. En el segundo capítulo, se describen las características geográficas, los recursos naturales, las características poblacionales, las actividades económicas. El tercer capítulo se enfoca en los resultados obtenidos durante el proceso de la investigación, así como en las discusiones generadas a partir de ellos. Por último, se presentan las conclusiones, las recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos, donde se incluye el instrumento empleado para la recolección de datos y las evidencias fotográficas adicionales del trabajo de campo.



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES, OBJETIVOS, MARCO TEÓRICO Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“A lo largo de la historia, el Perú ha tenido una larga tradición en la explotación de sus recursos naturales, en especial en la explotación de sus recursos mineros. Las culturas prehispánicas de los Andes, tuvieron conocimiento de cómo explotarlos; dándoles diversos usos, desde la orfebrería a la fabricación de armas” (Santillana, 2006, p. 9). Sin embargo, con el transcurso de los años, esta situación ha experimentado cambios significativos. En la actualidad, la actividad minera conlleva más consecuencias negativas que positivas, lo que ha dado lugar a conflictos sociales y ambientales debido a la sobreexplotación y a una extracción ineficiente de los recursos minerales. Esta situación pone en riesgo los entornos naturales de vida y afecta la estructura social de las comunidades afectadas.

Por otro lado, es preocupante la situación de aquellas comunidades cercanas a los centros mineros, ya que estas zonas tienen los índices más altos de pobreza. Sin embargo, lo que resulta aún más alarmante es el impacto negativo que la actividad minera tiene sobre su entorno, lo cual limita su capacidad para desarrollar otras actividades económicas. Esta situación evidencia la falta de compromiso de las empresas concesionarias en cuanto al desarrollo social e inclusivo. Al respecto, “La relación entre el Estado, los grupos de empresas mineras y las poblaciones campesinas de la sierra ha sido y sigue siendo tensa y llena de conflictos” (Cutipa, 2017, p. 5).



“En los territorios de las comunidades campesinas de Puno se ha otorgado concesiones mineras a grupos de empresas privadas en forma indiscriminada y sin considerar el espacio vital de las comunidades” (Cutipa, 2017, p. 6). En efecto, esto ha ocasionado que las comunidades campesinas afectadas se levanten en contra del Estado y las empresas mineras. Su oposición no se limita únicamente al impacto ambiental, sino que también se fundamenta en la preocupación de que sus actividades agrícolas y ganaderas se vean perjudicados. Además, existe la inquietud de que esta situación pueda alterar su estructura organizativa de las comunidades, lo que podría debilitar sus formas de vida e interacciones fundamentales. Estas percepciones se han construido en gran medida a partir de las experiencias y relatos transmitidos por los medios de comunicación, donde se informa con frecuencia sobre los conflictos sociales ocasionados por la actividad minera.

Al respecto, los pobladores de las comunidades que forman parte de la microcuenca Chullumpi - Pichacani perciben la actividad minera como una amenaza para diversos aspectos fundamentales de su vida. No solo ven en peligro su estructura social y cultural, sino también su entorno natural y los medios de subsistencia de los que dependen. Estas percepciones varían entre los pobladores, según la información que cada uno maneja, generando actitudes positivas y negativas. En este sentido, resulta crucial conocer las percepciones sociales, económicas y ambientales, para entender mejor cómo estas percepciones podrían influir en la aceptación o rechazo, antes de llevar a cabo cualquier actividad relacionada con la minería. Esto permitirá reducir posibles conflictos que podrían surgir en un futuro entre las comunidades y las empresas mineras; dado que la mayoría de los estudios se han centrado en identificar, describir y evaluar las dinámicas sociales durante y después de una intervención minera. Sin embargo, existen escasos trabajos que aborden las percepciones locales frente a posibles intervenciones mineras.



A razón de ello, se han planteado las siguientes interrogantes de investigación:

1.1.1. Interrogante general

- ¿Cuáles son las percepciones colectivas de los pobladores sobre aspectos sociales, económicos y ambientales en relación con la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani?

1.1.2. Interrogantes específicos

- ¿Cuáles son las percepciones sociales de los pobladores a raíz de la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani?
- ¿Cuáles son las percepciones económicas de los pobladores que origina la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani?
- ¿Cuáles son las percepciones ambientales de los pobladores frente a la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani?

1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En los últimos años, se ha llevado a cabo una extensa variedad de investigaciones e interpretaciones que resulta crucial analizar y comprender de manera exhaustiva los diferentes estudios vinculados a las percepciones de los pobladores en el ámbito social, económico y ambiental, tanto a nivel internacional, nacional como local. Al sumergirnos en estas investigaciones, seremos capaces de enriquecer aún más nuestro presente estudio, aprovechando los conocimientos previos y las perspectivas obtenidas.



1.2.1. Antecedentes internacionales

Según Aylwin (2000), en su investigación titulado: “Los conflictos en el territorio mapuche: antecedentes y perspectivas”, cuyo objetivo es explicar el porqué de los conflictos existentes en su territorio y el deterioro de las relaciones entre el pueblo y el Estado. En los resultados, se esboza las distintas iniciativas impulsadas por el gobierno para enfrentar la situación de conflicto existente y su superación, promoviendo un diálogo verdadero entre el Estado, las empresas y las comunidades en conflicto, a través del cual se aborde los problemas y las soluciones. Del mismo modo, se sugiere el inicio de un diálogo de mayores dimensiones, que involucra a la sociedad chilena en su conjunto, y que permita definir las bases sobre las cuales se debe cimentar una futura convivencia.

El estudio es relevante y actual en el contexto de los conflictos territoriales en Chile y la relación del Estado con los pueblos indígenas. El autor presenta una visión detallada de la situación de conflicto existente en el territorio mapuche y examina las iniciativas del gobierno para enfrentar la crisis. Además, ofrece posibles líneas de acción para abordar la situación y su superación, resaltando la necesidad de un diálogo verdadero entre el Estado, las empresas y las comunidades en conflicto.

Por su parte, Iezzi (2011), en su tesis titulada: “Minería aurífera a cielo abierto en Argentina. El caso del emprendimiento Veladero, provincia de San Juan”, donde se obtuvo como objetivo general conocer el estado actual de la actividad minera y las variables de intervención. Para ello, se recopiló bibliografía a través de una búsqueda exhaustiva de libros, artículos especializados, artículos periodísticos, legislación, comunicados de la empresa, estadísticas económicas y



productivas, y páginas de internet relacionadas con el tema. Además, se realizaron consultas a profesionales e integrantes de asambleas ciudadanas en contra de la minería a cielo abierto. En sus conclusiones se determinó que la actividad minera es altamente contaminante y provoca alteraciones de distinta índole en todo el sistema ambiental, desde la destrucción total de montañas hasta la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas con metales pesados y sustancias químicas.

En la tesis, el autor resalta la importancia de realizar investigaciones rigurosas y exhaustivas antes de tomar decisiones importantes que puedan afectar al medio ambiente y a las comunidades locales. También destaca la necesidad de considerar diversas perspectivas y opiniones al evaluar la viabilidad de las actividades como la minería a cielo abierto, y tener en cuenta los posibles impactos negativos que ocasiona al medio ambiente.

Por otro lado, Lacabana (2012), en su artículo científico “Impactos socioambientales de la minería del oro en Venezuela. De la apertura económica en los noventa a la renacionalización actual”, analizó el desempeño de la minería del oro y su relación con el ambiente en el período de apertura de la economía. Desde un punto de vista reflexivo, se define que el auge de las inversiones extranjeras en el sector primario extractivo se enmarca en la globalización, una macro tendencia que afecta diferencialmente todos los ámbitos de la sociedad. De hecho, la reorganización fue más allá del ámbito económico productivo, abarcó dimensiones culturales, sociales y políticas y generó consecuencias regionales, aunque aún no se manifestó en una clara división del trabajo dentro del país, pero tuvo un impacto significativo en el cambio de identidad, forma de vida y en la organización de las comunidades locales y regionales.



El artículo científico proporciona una reflexión crítica sobre la relación existente entre la minería del oro y el medio ambiente en Venezuela, durante el período de apertura económica de los noventa hasta la renacionalización actual. El autor destaca el impacto diferencial de la globalización en todas las áreas de la sociedad, incluyendo aspectos culturales, sociales y políticos, y cómo estas transformaciones pueden tener repercusiones territoriales, afectando la identidad, los modos de vida y la organización de las comunidades locales y regionales. El autor, a través de una reflexión profunda, aporta una visión crítica que nos invita a comprender la compleja interrelación entre la economía, el medio ambiente y la sociedad. Destaca de manera contundente la necesidad vigente de considerar estos aspectos de manera integral, reconociendo que su interdependencia es fundamental para lograr un desarrollo sostenible que beneficie a las generaciones presentes y futuras.

Sin embargo, Valenzuela (2019), en su tesis “El impacto económico, social y ambiental de la mina en su entorno y la visión de desarrollo económico local sostenible de la población: Caso mina Cobre las Cruces en Gerena, Sevilla”, tuvo como objetivo analizar las estrategias comunicacionales implementadas por la empresa minera, que incidieron en las percepciones de las áreas influenciadas. Nos demuestra como resultado que las estrategias comunicacionales efectuadas por la empresa han puesto en práctica un modelo de comunicación estratégica que permitió tener contacto con el gobierno local y las poblaciones afectadas. En el ámbito económico la empresa minera generó empleo directo e indirecto, en el ámbito social realizó distintos proyectos para mejorar la calidad de vida de los pobladores y en lo ambiental se reconoce la posible existencia de contaminación al medio ambiente.



Este estudio resulta relevante para comprender el impacto de la actividad minera en el entorno y cómo las empresas pueden implementar estrategias comunicacionales efectivas para lograr un equilibrio entre el desarrollo económico y la sostenibilidad. Sin embargo, es importante tener en cuenta que este trabajo se centra en el caso específico de la mina Cobre las Cruces en Gerena, por lo que no se pueden generalizar las conclusiones para otros casos mineros, ya que es un buen ejemplo de cómo la investigación puede contribuir a un mejor entendimiento de las dinámicas entre las empresas y su entorno.

Para Ochoa y Vásquez (2022), en su investigación, “Impactos ambientales de la minería: Estudio de caso transnacional "Ludin Gold" en la comunidad Shuar de Nankais en Zamora Chinchipe entre 2019 a 2021”. El estudio tuvo como objetivo determinar los impactos socio-ambientales ocasionados por la actividad minera. En sus resultados se observó la existencia de vulneración a derechos económicos, sociales y ambientales. En lo económico se descubrió que las oportunidades laborales son escasas, puesto que no se promueve la inclusión y el empleo; en lo que respecta a los impactos sociales, la actividad minera se presenta como un factor causante de problemas respiratorios; en cuanto a los impactos ambientales, se percibió que la empresa no genera minería responsable, ya que esta presenta contaminación de fuentes hídricas y talas de bosques.

El estudio presenta una investigación importante sobre los impactos ambientales y sociales de la minería en la comunidad Shuar de Nankais en Zamora Chinchipe. Los resultados revelan impactos negativos significativos en los derechos económicos, sociales y ambientales de la comunidad debido a la actividad minera en la zona. Estos hallazgos son relevantes para las políticas públicas relacionadas con la minería y su impacto en las comunidades locales.



Henao (2022), en su tesis “Impacto ambiental en la microcuenca Cascabel ocasionado por la actividad minera del municipio de Marmato - Caldas”, que tuvo como objetivo analizar el impacto ambiental ocasionado por la actividad minera. Como resultado, se evidencia que las actividades mineras generan impactos ambientales severos, afectando de manera significativa los recursos naturales como agua, suelo, aire, flora y fauna.

Este estudio es sumamente valioso porque resalta la necesidad de desarrollar estrategias para minimizar los impactos negativos de la actividad minera en el medio ambiente y en la salud de las personas que dependen de estos recursos naturales. En este sentido, es importante que se tomen medidas adecuadas para controlar y mitigar los impactos ambientales y que se promuevan prácticas mineras sostenibles que permitan el desarrollo económico y social sin causar daños irreversibles al medio ambiente y a los recursos naturales.

1.2.2. Antecedentes nacionales

Según Delgado (2016), en su tesis titulada: “El impacto de la minería en el Perú, bajo la exégesis del análisis económico del derecho”, se describe que las operaciones extractivas que se llevan a cabo dentro de la actividad minería, a través del otorgamiento de la concesión para la exploración y explotación de los recursos minerales, a favor tanto de los empresarios nacionales como de las empresas extranjeras y que es de estricta atribución y competencia exclusiva del Estado, el ejercicio de su rol regulatorio; supervisando el aprovechamiento racional y óptimo de los recursos mineros existentes en el territorio nacional. Se arribó como resultado de que la actividad minera como actividad productiva influye de una manera positiva.



El estudio resulta sumamente interesante, pues brinda un detallado análisis acerca del papel que desempeña el Estado peruano en la regulación de la minería, así como en el otorgamiento de concesiones para la exploración y explotación de yacimientos mineros. También enfatiza la importancia de llevar a cabo una explotación racional y óptima de los recursos mineros, lo que puede tener implicaciones económicas y sociales significativas en el país. Desde la perspectiva del análisis económico del derecho, este enfoque proporciona un marco teórico útil para evaluar los impactos de la minería en el Perú y la regulación y la efectividad de la regulación del sector minero.

Al respecto, Luque (2017), en su tesis “Principales cambios económicos y sociales en la comunidad Ccochapiña, donde se desarrolla el proyecto de exploración Sta. María”, estudio que pretende conocer los principales cambios en los aspectos sociales y económicos, analizando la percepción, la interacción y la influencia en la vida de las personas. El estudio señala que la incorporación de funciones a los gobiernos locales es importante para la facilitación de planes de desarrollo para que la empresa contribuya con la población.

La investigación es relevante y oportuno, ya que aborda un tema crucial de gran importancia en la actualidad: el impacto de la actividad minera en las comunidades locales. El enfoque en la percepción y la interacción de las personas es acertado, ya que permite una comprensión más profunda de cómo los cambios económicos y sociales son vividos y experimentados en la práctica. Además, la propuesta de incorporar funciones a los gobiernos locales y de brindar capacitación a las empresas mineras demuestra un compromiso con el desarrollo sostenible y la participación ciudadana. Estas medidas demuestran una voluntad real de promover un equilibrio adecuado entre los intereses económicos.



Por un lado, Vera (2017), en su tesis “El impacto de la minería en la economía del departamento de Arequipa”, analizó las actividades mineras en el cambio de la economía. Para el cual, se elaboró un modelo de Panel Data con ayuda del programa econométrico Stata. Este proceso demuestra que el número de empleos generados por la actividad minera se ha incrementado en los últimos quince años. Como referencia, el número de puestos de trabajo proporcionados directamente por la empresa minera aumentó un 113.12% entre 2000 y 2015, mientras que los puestos de trabajo proporcionados por contratistas aumentó un 218.80%. Como resultado, se concluyó que la actividad minera genera más puestos de trabajo de contratistas que de las mismas compañías mineras.

El estudio presenta resultados interesantes sobre el impacto de la minería en la economía del departamento de Arequipa, con un enfoque en el incremento del número de puestos de trabajo generados por la actividad minera en los últimos quince años. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la minería no solo tiene un impacto económico, sino también social y ambiental.

No obstante, Jaramillo y Enríquez (2019), en su tesis “Minería y responsabilidad social: Percepción de los pobladores sobre la responsabilidad social y la actividad minera Mallay - Lima 2015 - 2017”, tuvo como objetivo describir las percepciones, sociales, económicas y políticas sobre la responsabilidad social de la actividad minera. El estudio reveló que la empresa minera provocó el debilitamiento de las tradiciones, las costumbres y los valores de la población. En lo económico, las percepciones de los pobladores son positivas, ya que estas contribuyen a la satisfacer sus necesidades, fortalecer sus capacidades y conocimientos. Además, las percepciones políticas frente a las acciones de responsabilidad social con las autoridades locales son efectivas.



Respecto a la percepción de los pobladores sobre la responsabilidad social y la actividad minera, es un tema de gran importancia para la comprensión de la relación entre la actividad minera y las comunidades locales en América Latina. El estudio muestra la complejidad de esta relación y cómo las percepciones sociales, económicas y políticas sobre la responsabilidad social de la actividad minera pueden variar significativamente según el contexto y las condiciones locales. Es interesante ver que, aunque la actividad minera puede tener un impacto económico positivo en las comunidades, también puede tener efectos negativos en la cultura y los valores de la población. Esto destaca la importancia de abordar la responsabilidad social de las empresas mineras no solo desde una perspectiva económica, sino también social y cultural. Además, la percepción política de los pobladores en relación con las acciones de responsabilidad social con las autoridades locales es un tema importante a considerar, ya que sugiere la necesidad de una mayor participación en la toma de decisiones.

Por lo tanto, Aguilar (2019), en su tesis “Percepción de la población sobre la actividad agropecuaria y minera, en el centro poblado de Quengomayo - Sorochuco - Celendín”, se tuvo como objetivo principal fue analizar las percepciones que tienen los pobladores frente a la actividad minera. Los resultados obtenidos revelan una percepción negativa ante la presencia de la actividad minera. En ese sentido, se observa que el 51.3% de la población considera que la actividad minera afecta de manera directa a la actividad agropecuaria, mientras que el 32.2% percibe que en el futuro se producirá pérdida de las fuentes de agua, mientras que el 33.9% de los encuestados percibe que gran parte de la población podría contraer enfermedades por causa de la contaminación generada por la actividad minera.



Dicha investigación es importante y de gran relevancia, ya que proporciona un conocimiento profundo sobre las percepciones de la población en relación a la actividad minera y otros temas relacionados con el desarrollo económico y social del centro poblado de Quengomayo. Los hallazgos obtenidos no sólo permiten las preocupaciones y necesidades de la población, sino que también ayudan a identificar las preocupaciones y necesidades específicas, este conocimiento resulta fundamental para orientar la toma de decisiones y la implementación de políticas públicas más adecuadas y sostenibles a largo plazo.

En palabras de Sanchez (2019), en su trabajo de investigación “Percepción de los impactos ambientales de la minería por los pobladores de la subcuenca del río Antabamba, región Apurímac 2018”. La investigación tuvo como objetivo analizar las percepciones que tienen los pobladores frente a los impactos ambientales generados por la actividad minera. En sus resultados se revela que, el 100% de los pobladores perciben que la minería altera la calidad ambiental; el 65.3% de los pobladores están en desacuerdo con la presencia de la minería; el 95.7% de los pobladores tienen conocimiento del desarrollo pleno de la minería; el 71.5% de los entrevistados desconfían de los monitoreos ambientales.

El trabajo de investigación resulta interesante y relevante debido a que analiza la percepción de los pobladores en relación a los impactos ambientales generados por la actividad minera en la región Apurímac. Los resultados obtenidos muestran que un número significativo de encuestados está claramente preocupado por la falta de confianza de los resultados de los monitoreos ambientales. Esto demuestra una falta de transparencia y confianza en las autoridades y empresas encargadas de regular y monitorear la minería en la región.



1.2.3. Antecedentes regionales

Según Condori (2016), en su tesis “Análisis del factor tecnológico y su incidencia en la competitividad de las Cooperativas Mineras - Cerro San Francisco - en el Centro Poblado Mina la Rinconada, en el Periodo 2015”, evaluó la incidencia del factor tecnológico en la competitividad a partir de una encuesta en el que se evidencia la incidencia del factor tecnológico que viene a ser directa, pero negativa, dado que su implantación, renovación y la adquisición de maquinaria de punta es mínima.

El análisis sobre la incidencia del factor tecnológico en la competitividad de las cooperativas mineras es muy relevante, ya que evidencia que a pesar de que la tecnología puede mejorar la productividad, su implementación y adquisición no siempre es accesible o viable para todos los actores de un sector económico. En este caso, se observa que la implantación y renovación de la tecnología es mínima, lo que sugiere que las cooperativas mineras no están aprovechando plenamente las posibilidades que la tecnología les ofrece para mejorar su competitividad, por lo que la tecnología por sí sola no garantiza el éxito empresarial, sino que es necesario utilizarla de manera estratégica y eficiente.

Por su parte, Talavera (2017), en su tesis titulada: “Factores condicionantes que generan conflictos socioambientales: caso unidad minera San Rafael - Antauta - Melgar - 2016”. Estudio que tuvo como objetivo determinar la influencia de los factores condicionantes que generan conflictos socio ambientales. Producto de ello, se evidenció que aproximadamente la mitad de la población percibe que la empresa minera afecta negativamente su producción agropecuaria, por lo que no es recomendable vivir cerca de la operación minera.



La investigación es relevante debido a que aborda un tema actual y de gran importancia en la actualidad: como lo es el impacto ambiental generado por la industria minera en las comunidades cercanas a ella. Es importante destacar que el autor destaca que la mitad de la población percibe la influencia negativa en su producción agropecuaria y que no es recomendable vivir cerca de la operación minera por la contaminación generada por la actividad minera. Esta información es crucial, ya que destaca el impacto directo de la actividad minera en la vida cotidiana de la población local.

Por otro lado, Cutipa (2017), en su tesis “Régimen de concesión minera y conflictos sociales en comunidades campesinas de Puno (año - 2015)”, analiza las fuentes doctrinarias y normativas que sustenta la propiedad estatal de los recursos mineros y su régimen de concesión que causan conflictos sociales. Por lo que se confirma que las concesiones mineras crecen en el territorio nacional por el incremento mundial de recursos mineros. En tal sentido, el país se ha convertido en un importante receptor de la inversión y abastecedor de dicha demanda. Estos cambios han llevado a reformas en las leyes mineras y conflictos sociales.

El trabajo examina los conflictos sociales en las comunidades campesinas de Puno debido a las concesiones mineras y su régimen de concesión. Se realiza un análisis detallado de las fuentes doctrinarias y normativas que respaldan la propiedad estatal de los recursos mineros, y se pone énfasis en el crecimiento de las concesiones mineras a nivel nacional debido al aumento de los recursos mineros a nivel mundial. Sin embargo, se menciona que las reformas en la legislación minera no regulan adecuadamente la consulta y participación de las comunidades campesinas en los procedimientos de otorgamiento de concesiones mineras, lo que ha generado conflictos sociales.



1.3. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación surge a raíz de los conflictos sociales ocasionados por las prácticas de sobreexplotación y extracción ineficiente de los recursos minerales, los cuales representan una amenaza directa tanto para los entornos naturales como para la estructura social de las comunidades. Estas prácticas, además, conllevan una baja rentabilidad económica a largo plazo debido a la falta de aprovechamiento sostenible de los recursos disponibles, lo que resulta en un impacto negativo gradual en el medio ambiente. Otro aspecto de gran relevancia es la falta de consulta y participación efectiva de las comunidades en las tomas de decisiones relacionadas con la minería.

Por lo tanto, esta investigación prioriza conocer las percepciones sociales, económicas y ambientales de los pobladores en relación con la propuesta de explotación minera, sabiendo que en el Perú la mayoría de estudios se han enfocado únicamente en describir, identificar y evaluar las dinámicas sociales durante y después de las intervenciones mineras existentes. Empero, casi no existen trabajos sobre las percepciones locales ante futuras intervenciones mineras.

A razón de ello, fue importante conocer las percepciones, las concepciones, los pensamientos, los sentimientos y las actitudes de la comunidad de la microcuenca Chullumpi - Pichacani, que de alguna y otra forma están vinculados a las necesidades tanto colectivas e individuales, que permitirá a las instituciones del Estado tener una referencia mucho más sólida para comprender las expectativas de los actores involucrados en relación con la posible propuesta de explotación minera. Asimismo, a través de esta investigación, se podrá visibilizar una realidad subjetiva relacionada con el orden social, la economía y el medioambiente. Estos hallazgos serán de gran utilidad para mejorar los procesos de intervención para reducir futuros conflictos sociales.



1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general

- Analizar las percepciones colectivas de los pobladores sobre aspectos sociales, económicos y ambientales en relación a la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani.

1.4.2. Objetivos específicos

- Describir las percepciones sociales de los pobladores a raíz de la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani.
- Analizar las percepciones económicas de los pobladores que origina la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani.
- Interpretar las percepciones ambientales de los pobladores frente a la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani.

1.5. MARCO TEÓRICO

1.5.1. La actividad minera en la historia de la humanidad

El sociólogo Castells (1999) afirma que la minería es una actividad que ha estado históricamente ligada al desarrollo económico de muchos países y ha desempeñado un papel importante en la construcción de las economías nacionales. Desde esta perspectiva, la actividad minera ha sido una parte integral de la historia de la humanidad. Desde la edad de piedra, los seres humanos han aprovechado los minerales para satisfacer sus necesidades y han desarrollado herramientas que van desde las más rústicas hasta las más sofisticadas, como las baterías a base de litio.



Estamos ante coyunturas que requieren de nuevas propuestas tecnológicas, pero teniendo en cuenta que estas sean amigables con el medioambiente y la diversidad cultural de los grupos humanos (Díez y García, 2020; Molina et al., 2007).

La historia ha demostrado que el acervo cultural conserva un conjunto de conocimientos que se van transmitiendo de generación en generación. Hoy por hoy, corren el riesgo de desaparecer por la influencia avasalladora de la modernidad. Si bien, los metales preciosos representan reliquias imponderables para muchas culturas; al mismo tiempo, estas también ocasionaron su extinción, ya que se desencadenaron grandes guerras que tenían como intención apoderarse de los territorios de otras culturas cuyas riquezas eran incalculables. Por ejemplo, el tesoro peruano fue codiciado por los españoles, situación que motivó la destrucción del imperio incaico (Cusiyunca, 2019).

Por otro lado, en el proceso evolutivo del hombre, los minerales tuvieron distintos usos y significados en las interacciones sociales. Así como también, representó la causa de explotación del hombre por el hombre, tal cual sucedió en las minas de Potosí (Lewis, Dartnell, 2019; Machado, 2017). Quedando así, la riqueza de los pueblos en manos de pequeños grupos que mantienen el poder y la hegemonía sobre otros, a quienes subordinan y explotan. Bajo esa mirada, la obtención de los minerales no ha sido más que una lucha constante entre grupos humanos, las clases sociales y las culturas. Sin embargo, su empleabilidad ha permitido desarrollar y mejorar las actividades humanas; en la agricultura se han construido máquinas que facilitan los procesos de producción; en la manufactura se han innovado nuevos materiales y herramientas; en la industria se han mejorado los sistemas de procesamiento (Molina et al., 2007).



Todas las culturas tuvieron una forma particular de desarrollarse, considerando que sus saberes son productos de la influencia del medio en que viven y recrean sus formas y estilos de vida. Sin embargo, con la globalización todo esto se ha ido integrando en un solo elemento a manera de una aldea global en el que se comparten experiencias y acciones (Mejía y Salamanca, 2020).

Bajo ese marco, los minerales se han convertido en fetiches con un alto contenido económico, cuyo valor monetario es poco accesible para aquellas personas que se encuentran en condiciones de inferioridad social. Así, los pobres y pobres extremos no cuentan con la disponibilidad económica que pueda satisfacer esta necesidad que está por encima de la taxonomía de Abraham Maslow (Dartnell, Lewis, 2019).

Esto mismo ocurría en el incanato, pues los que tenían acceso a los tesoros de aquella época eran las personas que se encontraban en la clase alta. De la misma forma, ocurría en las civilizaciones del Medio Oriente, por ejemplo, la historia universal describe que la Cultura Egipcia utilizaba sus tesoros en los rituales religiosos (Machado, 2017).

También se menciona que dichos materiales fueron empleados en los entierros de los faraones, hoy por hoy, descubiertos por arqueólogos. Sin embargo, el complejo mundo simbólico sigue siendo un enigma para muchos estudiosos de las culturas antiguas y más aún cuanto estas están relacionadas con la orfebrería, técnica que permitió transformar el material en objetos cuyos valores simbólicos difieren de cultura en cultura (Zapata, 1992). Hoy en día, la demanda de minerales por parte de la industria manufacturera es altísima debido a las distintas necesidades que han ido emergiendo en las sociedades contemporáneas.



Por ejemplo, la humanidad viene apostando por las energías limpias a fin de mitigar la contaminación de medio ambiente, aunque ello implica que tengamos que arriesgar actividades culturales tan importantes como la agricultura y ganadería, sin darnos cuenta de que para obtener una batería de litio se pone en riesgo las actividades de las poblaciones que son afectadas por la extracción del mineral, además de la contaminación de las fuentes y cuerpos de agua. Entonces, se podría decir que, detrás de las energías limpias, existe un mundo complejo que pocas veces es tomado en cuenta por las empresas que dinamizan los grandes capitales (Martinez-Alier y Walter, 2015).

1.5.2. Visiones sobre el desarrollo de la minería

La tradición minera nos ha impulsado a reflexionar sobre cuestiones de cambio social que urgen ser cumplirlas al 2030. Bajo ese marco, existen necesidades gubernamentales y territoriales que requieren ser atendidas desde los diferentes niveles del Estado. Una de ellas es la inclusión social, problemática que ha sido considerada como aspecto trivial por muchos gobiernos. Recientemente, se ha puesto en marcha políticas sociales que tienen como objetivo promover prácticas inclusivas, evitando la discriminación y la exclusión de los actores afectados directa e indirectamente por los procesos extractivistas (Gómez, 1995; (Pérez T. , 2017).

Antaño, uno de los ejes causales de los conflictos sociales emergentes en Perú son las decisiones políticas que se fueron tomando sin considerar la opinión ni el sentir de los pueblos afectados. Si bien, en el Perú, se aprobó la Ley de Consulta Previa N° 29785-2011, como una medida política y social para respetar los derechos colectivos de los pueblos indígenas y originarios, no se ha



considerado su aplicabilidad del todo, ya que dicha medida soslaya aspectos legales que influyen en todo proceso extractivista. Es decir, existen mecanismos legales que no se aplican adecuadamente y la consulta previa es una de ellas (León, 2021).

Es así que durante la etapa de explotación, los levantamientos sociales suelen ocurrir debido a la falta de consulta previa y por el impacto ambiental generado por la actividad minera en los territorios indígenas (Zapata, 1992). Por ejemplo, la contaminación de los ríos puede afectar la salud del ganado y reducir la productividad de los cultivos, lo que provoca que los suelos se vuelvan cada vez más infértiles. En última instancia, son los seres humanos quienes se ven afectados, especialmente aquellos que dependen de la agricultura y la ganadería para su subsistencia, más aún cuando su identidad cultural, las costumbres y tradiciones de un pueblo se destruyen por las nuevas dinámicas económicas y sociales que surgen a raíz de la minería (Hinojosa y Budds, 2013).

Por todo lo descrito se entiende que la minería es considerada una actividad destructiva debido a los graves impactos ambientales y sociales que genera. A pesar de que las empresas mineras cumplan con todas las formalidades exigidas por los entes estatales, como el Ministerio de Energía y Minas (MINEM), muchos pueblos temen su intervención. Sin embargo, existen comunidades indígenas que están a favor de la minería debido a las expectativas de crecimiento económico que esta actividad puede generar. Al mismo tiempo, algunas personas han logrado un ascenso económico al dedicarse a la minería; no obstante, estas ganancias económicas justifican los impactos negativos que la actividad minera genera en el medio ambiente y en la salud de las personas (Zapata, 1992).



Las visiones difieren de persona en persona, de cultura en cultura. Siguiendo la lógica de que la minería es el medio que permitirá el crecimiento económico de un país donde, los gobiernos apuestan por concesionar sus territorios. En ese sentido, se indica que el 14.69% del territorio está concesionado para que pueda ser explotado. Sin embargo, los pueblos afectados muestran resistencia a este proceso, sabiendo que los cuerpos de agua y las tierras agrícolas serán afectados (Farías, 2019; Hurtado, 2013). Dichas actitudes locales son permanentes frente a todo proyecto extractivista. Al respecto, la industria minera ha ido innovando sus procesos de extracción. En particular, se han lanzado nuevas propuestas tecnológicas que minimizan los impactos sobre el medioambiente. Por ejemplo, recientemente se está hablando de la digitalización y automatización de la actividad minera, que aminora los costos de producción y optimiza el rendimiento (Wright y Ibarra, 2017; Zapata, 1992).

En síntesis, las visiones sobre el desarrollo minero son dinámicas y cambian de acuerdo al contexto y al tiempo, y están influenciadas por diversos factores. Por un lado, han surgido propuestas innovadoras que buscan equilibrar los intereses económicos con la protección del medio ambiente y los derechos de las comunidades afectadas por la minería. Estas propuestas tienen como objetivo implementar prácticas mineras más sostenibles y responsables, con el fin de reducir el impacto ambiental de la actividad minera. A pesar de las propuestas innovadoras, muchas personas tienen una actitud de resistencia. Esta resistencia se debe en gran medida a las consecuencias negativas que algunas empresas han generado en el pasado, así como la falta de consulta previa y la imposición de la actividad minera sin el consentimiento de las comunidades, factores que han generado un fuerte rechazo hacia la actividad minera.



1.5.3. Teoría de las percepciones sociales

La teoría de las percepciones sociales es un enfoque fundamental dentro de la antropología, el cual se centra en la forma en que las personas perciben y experimentan el mundo social que les rodea. En ese sentido, la percepción social abarca la interpretación y evaluación que las personas realizan tanto de los demás como de sí mismas en relación con su pertenencia a grupos sociales específicos. Estas percepciones pueden ser influenciadas por diversos factores, tales como la cultura, la experiencia, los estereotipos y la comunicación interpersonal (Worchel et al., 2015; Nisbett, 2003). A continuación, se presentan algunos de los principales enfoques teóricos que han intentado explicar las percepciones sociales:

El enfoque psicológico clásico sugiere que la percepción social está influenciada por la atención selectiva, la categorización y la atribución (Hall, 1976; Hofstede, 2001). Según este enfoque, las personas tienden a prestar más atención a la información que es relevante para sus objetivos o intereses, y categorizan a los demás en función de características como la edad, el género, la raza, la etnia y la clase social (Moya, 2019).

Por otro lado, el enfoque de la teoría de la identidad social (TIS) se enfoca en cómo las percepciones sociales son influenciadas por la pertenencia a grupos sociales (Gómez & Huici, 2012). Según este enfoque, las personas tienen una necesidad fundamental de pertenencia y una necesidad de identificarse con un grupo social. Al identificarse con un grupo, las personas pueden mejorar su autoestima y autoimagen, lo que puede llevar a la discriminación positiva hacia los miembros del propio grupo y la discriminación negativa hacia los miembros de otros grupos (Ortner, 1997).



En la teoría del contacto, se sugiere que las percepciones sociales pueden ser influenciadas por el contacto directo entre miembros de diferentes grupos. El contacto puede reducir la hostilidad y la discriminación intergrupales, ya que puede ayudar a las personas a superar los estereotipos y prejuicios. Sin embargo, para que el contacto sea efectivo, se deben cumplir ciertas condiciones, como la igualdad de estatus entre los grupos (Gil et al., 2016).

En cambio, la teoría de la comunicación intergrupales sugiere que las percepciones sociales son influenciadas por la forma en que los miembros de diferentes grupos se comunican entre sí. Según esta teoría, la comunicación intergrupales efectiva se basa en el respeto mutuo, la igualdad de estatus y la cooperación. Además, la comunicación efectiva puede ayudar a reducir los prejuicios y los estereotipos (Mercado y Fernández, 2018)

En la teoría de la identidad social, categorización múltiple, se plantea que las personas tienen múltiples identidades sociales y que estas identidades pueden ser activadas dependiendo del contexto (Hofstede, 2001). Por ejemplo, una persona puede identificarse como mujer, estudiante y miembro de un grupo deportivo. Según esta teoría, las percepciones sociales están influenciadas por la categoría social activada en un momento dado (Worchel et al., 2015; Ortnier, 1997).

Por último, la teoría de la amenaza del estereotipo sugiere que las percepciones sociales pueden ser influenciadas por la amenaza de confirmar un estereotipo negativo sobre el propio grupo, según esta teoría, las personas pueden experimentar estrés y ansiedad cuando sienten que están en riesgo de confirmar un estereotipo negativo. (Gil et al., 2016; Nisbett, 2003).



Por otro lado, las percepciones, según Merleau-Ponty (1975) no son simplemente una representación objetiva de la realidad, sino que están mediadas por nuestras experiencias, nuestros sentimientos, nuestras intenciones y nuestros intereses. Además, nuestras percepciones no son pasivas, sino que están activamente implicadas en la construcción de nuestro mundo y nuestra realidad. Así, la actividad minera es una posibilidad de ocurrencia dentro del espacio.

De esa forma, las interacciones dialécticas dan lugar a la formación y construcción de las percepciones sociales, económicas y ambientales (Hofstede, 2001). Este es una mirada integradora del problema y el objetivo de estudio, cuestión que se explica en el siguiente texto:

[...] la motricidad humana comporta un grado de integración muy elevado: desde el punto de vista fisiológico, la vida humana se basa en la acción (Handlung) y no en la reacción. Y la clave de este acontecimiento es la orientación que funciona por infinitud de movimientos posibles en el trato con los objetos. Desde esta perspectiva, los movimientos cuentan con dos atributos: 1) son experimentales: se orientan en un medio abierto logrando variaciones cinéticas controlables; 2) auto-vivencia de la capacidad cinética en doble constitución: sensibilidad o receptividad frente a las cosas (onto perceptibilidad) y auto perceptibilidad para la acción. En suma, las operaciones sensorio motoras son auto-captadas, reaccionan ante sí mismas y entre sí, y se intercambian. Se trata de una experiencia comunicativa que se produce por industria propia en la cooperación de mano, ojos y sentido del tacto. Además, el mundo perceptivo humano es un mundo ópticamente simbólico: un campo de alusiones experienciales que nos simbolizan el estado, calidad o naturaleza y la posible utilización de los objetos. Las experiencias cinéticas van generando nuevas conexiones de la kine fantasía (Espinal, 2014, p. 101).



Bajo este enfoque y la ontología de esta propuesta, el estudio de las percepciones es necesaria para la comprensión de la realidad sociocultural y el entendimiento de los temas mineros vistos desde los lentes antropológicos. En este sentido, la cultura no solo influye en nuestras acciones y relaciones con el mundo físico, sino que también juega un papel fundamental en la formación y configuración de nuestra percepción y comprensión del mismo, es decir, la cultura actúa como un lente a través del cual interpretamos y damos significado a nuestra experiencia con el entorno (Gómez y Huici, 2012).

Desde la interpretación de la cultura propuesta por Geertz (1973), sostiene que la interpretación de la cultura debe ser entendida como un proceso de traducción y desciframiento de símbolos y significados. Para comprender las percepciones sociales, es necesario examinar los marcos simbólicos a través de los cuales las personas interpretan el mundo que les rodea. Un ejemplo concreto de esta perspectiva se observa en las culturas donde la familia es considerada como la unidad básica de la sociedad. En tales contextos culturales, las percepciones sociales sobre el matrimonio y la crianza de los hijos están influenciadas por estas normas culturales que valoran y enfatizan la importancia de la familia. (Moya, 2019; Nisbett, 2003).

En conclusión, la teoría de la interpretación de las culturas propuesta por Geertz (1973) proporciona una perspectiva útil para comprender las percepciones sociales y su relación con la cultura. Esta teoría plantea que las percepciones sociales están intrínsecamente influenciadas por los sistemas simbólicos presentes en la cultura, y se moldean a través de los valores, normas y significados compartidos que se transmiten dentro de dicha cultura.



1.5.4. Percepciones sociales y minería

La minería es una actividad económica que puede tener un impacto significativo en las percepciones sociales. En esta sección se discutirán algunos de los enfoques teóricos que han sido utilizados para entender la relación entre las percepciones sociales y la minería. El enfoque de la justicia ambiental sugiere que las percepciones sociales sobre la minería están influenciadas por la distribución desigual de los costos y beneficios ambientales y económicos de la actividad minera (Gil et al., 2016).

Según esta teoría, las personas que viven cerca de una mina pueden experimentar una serie de impactos negativos en su salud, su calidad de vida y su medio ambiente, mientras que los beneficios económicos derivados de la actividad minera pueden no ser compartidos de manera equitativa. Esta desigualdad en la distribución de costos y beneficios puede generar una percepción generalizada de que la minería es injusta y explotadora (Nisbett, 2003).

El enfoque de la teoría de la identidad social sugiere que las percepciones sociales sobre la minería están influenciadas por la pertenencia a grupos sociales (Ortner, 1997). Las personas pueden identificarse con diferentes grupos, tales como los trabajadores mineros, los residentes locales o los defensores del medio ambiente. Por ejemplo, los trabajadores mineros pueden percibir la minería como una fuente de empleo y estabilidad económica, mientras que los defensores del medio ambiente pueden percibir la minería como una amenaza para la biodiversidad y la salud humana. Esta diversidad de perspectivas subraya la importancia de comprender como las identidades grupales influyen en las percepciones y posturas en torno a la minería (Worchel et al., 2015).



Desde la teoría de la comunicación intergrupal sugiere que las percepciones sociales sobre la minería pueden ser influenciadas por la forma en que los diferentes grupos se comunican entre sí. Por ejemplo, los trabajadores mineros y los defensores del medio ambiente pueden tener percepciones muy diferentes sobre la actividad minera, y la comunicación efectiva entre estos grupos puede ser difícil. Además, los medios de comunicación y las redes sociales pueden desempeñar un papel importante en la formación de las percepciones sociales sobre la minería. (Moya, 2019; Hofstede, 2001).

Por último, desde el enfoque de la teoría de la amenaza del estereotipo sugiere que las percepciones sociales sobre la minería pueden estar influenciadas por los estereotipos negativos asociados con la actividad minera (Gómez y Huici, 2012; Nisbett, 2003). Por ejemplo, la minería puede ser percibida como una actividad sucia, peligrosa y poco ética. Estos estereotipos pueden llevar a la percepción de que la minería es perjudicial para el medio ambiente y la salud humana. Es fundamental tener en cuenta estas percepciones sociales al diseñar políticas y prácticas relacionadas con la actividad minera, con el fin de asegurar que se aborden de manera adecuada (Hall, 1976).

1.5.5. Percepciones económicas y minería

La antropóloga Tsing (2015), argumenta que la extracción de minerales es una actividad que ha sido históricamente marginada por la economía dominante, y que ha sido tratada como una actividad puramente extractiva y sin valor agregado. En consecuencia, se hace necesario explorar la relación entre las percepciones económicas y la minería, ya que las percepciones económicas son un aspecto fundamental de la vida económica y social de cualquier sociedad.



Además, estas percepciones pueden influir en la forma en que las personas interactúan con la economía, y pueden afectar la forma en que se toman decisiones económicas (Worchel et al., 2015).

Por un lado, las percepciones económicas pueden influir en la forma en que las personas interactúan con la minería (Moya, 2019). Por ejemplo, las percepciones sobre los costos y beneficios de la minería pueden influir en la opinión pública sobre la actividad minera. Si las personas perciben que los costos de la minería, como la contaminación y la degradación ambiental, superan los beneficios económicos, pueden oponerse a la actividad minera. Por otro lado, si las personas perciben que los beneficios económicos de la minería superan los costos, pueden apoyar la actividad minera (Hofstede, 2001; Ortner, 1997).

Las percepciones económicas desempeñan un papel crucial en las decisiones relacionadas con la minería. Por ejemplo, influyen en la elección de los trabajadores de unirse o no a la industria minera, basándose en consideraciones de seguridad laboral y salarios. (Nisbett, 2003). Del mismo modo, las percepciones sobre la estabilidad económica y las oportunidades de inversión impactan en las decisiones de las empresas respecto a invertir en la minería. Además, estas percepciones económicas pueden ser moldeadas por factores culturales y sociales, como la propiedad de la tierra y los derechos indígenas (Gil et al., 2016).

1.5.6. Percepciones ambientales y minería

Las percepciones ambientales son un factor importante que influye en la forma en que las personas interactúan con el medio ambiente y las actividades humanas que lo afectan. La minería es una actividad económica que a menudo tiene impactos ambientales significativos, lo que puede generar percepciones



ambientales positivas o negativas. En este marco teórico, se explorará la relación entre las percepciones ambientales y la minería. Por un lado, las percepciones ambientales pueden influir en la forma en que las personas perciben la actividad minera (Worchel et al., 2015; Hofstede, 2001). Por ejemplo, si las personas perciben que la minería tiene un impacto ambiental negativo significativo, como la contaminación del aire, el agua y el suelo, pueden oponerse a la actividad minera.

Las percepciones ambientales también pueden influir en la forma en que se toman decisiones sobre la minería (Gómez y Huici, 2012). Por ejemplo, las percepciones sobre la necesidad de proteger el medio ambiente pueden influir en la decisión de un gobierno o empresa de permitir o restringir la actividad minera en una determinada área. Las percepciones sobre la necesidad de reducir la dependencia de los combustibles fósiles pueden influir en la decisión de un gobierno o empresa de invertir en la minería de minerales para tecnologías verdes.

Por otro lado, es importante también destacar que las percepciones ambientales están sujetas a influencias culturales y sociales (Gil et al., 2016; Nisbett, 2003). Por ejemplo, las percepciones sobre la relación entre la humanidad y la naturaleza pueden ser un factor importante en la forma en que las comunidades locales perciben la minería. Las percepciones sobre la importancia de proteger la biodiversidad y los ecosistemas pueden influir en la forma en que las personas perciben y evalúan la actividad minera (Ortner, 1997). Además, las percepciones ambientales pueden tener un impacto directo en las interacciones de las personas con la minería y en las decisiones que toman al respecto (Moya, 2019; Hofstede, 2001).



1.6. MARCO CONCEPTUAL

1.6.1. Percepción

La percepción es un fenómeno fundamental que permite al ser humano adquirir conocimiento a partir de sus experiencias vividas en su entorno, que incluye a la vez su forma de organización, la cultura y las necesidades de cada individuo. A través de este proceso, somos capaces de captar, procesar y dar sentido de forma activa la información que recibimos a través de nuestros sentidos (Fréré et al., 2022).

1.6.2. Microcuenca

La microcuenca se define como una pequeña unidad geográfica o terreno delimitado por las partes altas de una montaña, pueden ser áreas tanto superficiales o subterráneas, donde mayormente se concentra el agua de las lluvias y que está a la vez es consumida por el suelo para luego de ahí desplazarse por un cauce y desembocar en una quebrada, río o lago. La importancia radica en su papel crucial en el ciclo del agua, ya que actúa como un sistema natural de captación y distribución de recursos hídricos. (Sánchez et al., 2003, p. 45)

1.6.3. Economía campesina

La economía campesina es un sistema de producción que implica una serie de relaciones sociales que solo existen de manera interconectada y subordinada a otros modos de producción. En este sistema, se incluyen los productos agropecuarios que se sitúan en un continuo que abarca desde los trabajadores agrarios sin tierra hasta los productores agrícolas propiamente dichos, aunque no se limita exclusivamente a los productores agrícolas (Velasquez, 1987, p. 93).



1.6.4. Explotación minera

La explotación minera es el conjunto de actividades que se llevan a cabo para obtener recursos minerales contenidos en un yacimiento para luego comercializar los minerales obtenidos, la cual deberá satisfacer condiciones de máxima seguridad (Dammert & Molinelli, 2007, p. 59).

1.6.5. Actividad minera

La actividad minera consiste en la obtención selectiva de minerales y otros materiales a partir de la corteza terrestre, lo cual, en muchos casos, implica la extracción física de grandes cantidades de materiales de la misma, para recuperar sólo pequeños volúmenes del producto deseado, cuyo objetivo de la actividad minera es obtener minerales o combustibles (Dammert y Molinelli, 2007, p. 13).

1.6.6. Concesión minera

La concesión minera es el proceso mediante el cual el Estado, como propietario original del yacimiento mineral, otorga a un particular una porción específica de su dominio para extraer sus recursos, según lo establecido por ley. Para obtenerla, el solicitante debe cumplir con ciertas formalidades y requisitos. (Belaunde, 2012, p. 55)

1.6.7. Medioambiente

El medioambiente abarca la interacción de diversos elementos sociales, económicos, culturales, bióticos y abióticos en un espacio y tiempo específicos. Podría entenderse como la amalgama de la naturaleza y las actividades humanas que se manifiestan en un lugar y momento determinados (Andaluz, 2016, p. 8).

1.7. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. Hipótesis general

Las percepciones sociales de los pobladores en relación a la propuesta de explotación minera crea expectativas de oportunidades laborales, resistencias al cambio social y efectos adversos sobre el ecosistema de la microcuenca Chullumpi - Pichacani.

1.7.2. Categorías

Tabla 1.
Categorías de la investigación

CATEGORÍAS EMERGENTES	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	INSTRUMENTOS
Percepciones sociales sobre la propuesta de explotación minera	Situación familiar	<ul style="list-style-type: none">• Estable• Equilibrado• Inestable	Guía de entrevista semiestructurada
	Impacto en la Educación	<ul style="list-style-type: none">• Mejoras educacionales	
	Impacto en la Salud	<ul style="list-style-type: none">• Atención• Seguros médicos	
Percepciones económicas vinculados con la propuestas de explotación minera	Actividades económicas	<ul style="list-style-type: none">• Agricultura• Ganadería	Guía de entrevista semiestructurada
	Situación laboral	<ul style="list-style-type: none">• Formas de trabajo• Desempleado	
	Economización de los recursos naturales	<ul style="list-style-type: none">• Venta• Alquiler• Intercambio	
Percepciones ambientales en relación a la propuesta de explotación minera	Impacto en el agroecosistema	<ul style="list-style-type: none">• Efectos de la contaminación	Guía de entrevista semiestructurada
	Impacto en la biodiversidad	<ul style="list-style-type: none">• Equilibrio ecosistémico	

Nota. La tabla muestra las categorías preconcebidas para la investigación.



1.8. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

1.8.1. Tipo y diseño de investigación

Esta investigación es de corte cualitativa, en ella se empleó el método inductivo - etnográfico interpretativo (Martínez, 2004), porque se buscó analizar las percepciones sociales, económicas y ambientales de los pobladores frente a la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani. El estudio se abordó desde una mirada prospectiva. Es decir, se recolectaron datos frente a un posible hecho que podría suscitarse en el futuro, ya que la mayoría de los territorios se encuentran concesionados por empresas mineras extranjeras. Muchos de estos pasaron por etapas previas a la explotación, tal como se pudo apreciar en el trabajo de campo: cateo y exploración.

1.8.2. Método de investigación

El método empleado es el inductivo - etnográfico interpretativo que tiene como propósito describir la realidad de manera densa y concisa, según las categorías emergentes. Asimismo, el método tiene la doble finalidad de observar e interpretar la realidad sociocultural (Martínez, 2004). De esa forma, se hicieron entrevistas en base a un guion semiestructurado. En este se empleó como categoría preconcebida a la percepción en relación a tres dimensiones: social, económica y ambiental. Esto debido a que la actividad minera generalmente tiene que ver con esos tres ejes temáticos.

1.8.3. Técnicas e instrumentos de investigación

La entrevista semiestructurada es una técnica cuya característica es la flexibilidad de diálogo entre entrevistador y entrevistado, en donde:



El informante puede hablar si la pregunta es apropiada o no, puede hacer algunas puntualizaciones o responder de la forma como mejor les parezca. A diferencia de las entrevistas estructuradas, ya que estas se llevan a cabo en un ambiente abierto [...]. Aunque los propósitos de la investigación gobiernan las preguntas a formular, su contenido, declaración y secuencia están en manos del antropólogo. De esta perspectiva no resulta difícil confundirla con la conversación libre (Téllez, 2007, p. 206).

1.8.4. Unidad de análisis

- Las familias de la microcuenca Chullumpi - Pichacani

1.8.5. Unidad de estudio

- Microcuenca Chullumpi - Pichacani

1.8.6. Unidad de observación

- Percepciones sociales
- Percepciones económicos
- Percepciones ambientales

1.8.7. Los participantes

La población de estudio estuvo conformada por los pobladores de la microcuenca Chullumpi - Pichacani. El muestreo empleado es no probabilístico por bola de nieve, que consistió en la selección de un informante clave, quien nos contactó con otras personas del entorno. En ese sentido, las unidades de la muestra se autoseleccionaron de acuerdo a su fácil disponibilidad (Mejia, 2000).



Así, se entrevistó a 18 personas de dos zonas ecológicas. Las 15 primeras personas provienen de la zona alta de Santa Rosa y tres son de la zona media de Jesús María. La edad promedio de los entrevistados es de 54 años, siendo el más joven de 35 años y el más anciano de 75 años. Los de la zona alta, casi exclusivamente, se dedican a la crianza de ganado y los de la zona media se dedican a la agricultura y la ganadería. La mayoría de los pobladores saben de qué sus territorios están concesionados e incluso han sido testigos de la etapa de cateo y exploración que se realizó por parte de la empresa minera.

Tabla 2.
Distribución de la muestra

Nº	Seudónimo	Sexo	Edad	Zona	Localidad
1	Celestino	Varón	65	Alta	Santa Rosa
2	Pedro	Varón	68	Alta	Santa Rosa
3	Marcelino	Varón	41	Alta	Santa Rosa
4	Estanislao	Varón	51	Alta	Santa Rosa
5	Verónica	Mujer	35	Alta	Santa Rosa
6	Mariano	Varón	41	Alta	Santa Rosa
7	Quintín	Varón	58	Alta	Santa Rosa
8	Fermina	Mujer	35	Alta	Santa Rosa
9	Wilson	Varón	48	Alta	Santa Rosa
10	Francisco	Varón	75	Alta	Santa Rosa
11	Tomas	Varón	48	Alta	Santa Rosa
12	Isidora	Mujer	68	Alta	Santa Rosa
13	Lourdes	Mujer	41	Alta	Santa Rosa
14	Víctor	Varón	62	Alta	Santa Rosa
15	Fernanda	Mujer	70	Alta	Santa Rosa
16	Juan	Varón	56	Baja	Jesús María
17	Margarita	Mujer	52	Baja	Jesús María
18	Asencio	Varón	62	Baja	Jesús María

Nota. La tabla presenta la distribución de la muestra socioestructural.



1.8.8. Procedimiento

Para ingresar al entorno general de la investigación se solicitó un permiso formal a las autoridades competentes del distrito. Posteriormente, nos contactamos con una persona bastante conocida en el distrito, quien trabaja como ayudante del Tambo¹. Este informante, aparte de su función con el tambo, también se suele dedicar a la sanidad animal. Obviamente, él no es un experto en esa materia, pero sí un aficionado. Gracias a esta habilidad, la gente local solicita su servicio para los temas de sanidad. De esa forma, él se ha hecho muy conocido en el entorno local y conoce a la mayoría de las personas del distrito. Esta cualidad que destaca el participante, fue uno de los motivos por el que tuvimos que solicitar su apoyo en la visita a los participantes.

Los desplazamientos se hicieron en motocicleta y en algunos casos tuvimos que caminar para llegar donde los entrevistados. A sugerencia de nuestro informante clave, se entrevistaron a las 18 personas que forman parte de la muestra de estudio. La selección de los entrevistados, se dio de acuerdo al nivel de confianza que tenía nuestro informante clave con ellos. De esa forma, se evitó cualquier tipo de recelo con la información que podrían brindar. En cada visita fue necesario e infaltable la coca. A medida que se masticaba la coca se hacía la entrevista.

Sin embargo, antes de iniciar con cada entrevista, quien solicitaba el consentimiento correspondiente a los entrevistados era nuestro participante clave, ya que tenía más confianza y empatía con las familias del área investigada.

¹ El Programa Nacional del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, cuenta con más de 480 plataformas fijas, las cuales son denominadas Tambos. Éstas se encuentran en centros poblados de difícil acceso y sirven para acercar los servicios del Estado a millones de peruanas y peruanos.



Después de presentarnos como estudiantes y futuros profesionales de antropología, nadie nos negó la entrevista. Eso sí, indicaron que seamos muy cautos con mostrar sus nombres verdaderos en los resultados de la investigación, por lo que se les asignó un seudónimo a cada uno de los entrevistados.

1.8.9. Análisis y procesamiento de datos

Las entrevistas recolectadas en audio fueron transcritas tal como se dijo durante la conversación. Posteriormente, de acuerdo al contenido, se clasificó en temáticas y categorías. Para dicha acción se empleó una matriz de categorización, la cual contiene la temática, la pregunta del instrumento, la respuesta de los participantes y los códigos emergentes.

La validación de los códigos fue otra de las acciones fundamentales en el procesamiento de datos. Estas se evaluaron hasta en tres oportunidades, quedando al final las que se muestran en los resultados de la presente investigación. Una vez validadas las categorías emergentes, estas se expresaron en figuras. Para ello se utilizó el Atlas. Ti 22. Por lo tanto, cada una de las figuras fue interpretada y sustentada con las respectivas entrevistas. De esa forma, la investigación adquirió su formato narrativo. Por último, es importante mencionar que en la investigación se utilizó la técnica llamada representatividad, la cual se apoyó en la asignación de códigos numéricos. Estos códigos fueron utilizados para hacer referencia a la cantidad de participantes que compartían una opinión o perspectiva específica en relación a una temática dada, en comparación con el total de entrevistados. Por ejemplo, si 5 de los 18 participantes coincidieron en un mismo punto de vista, se utilizó el código numérico (5:18). Esto permitió una mejor comprensión y análisis de los datos obtenidos durante la investigación.

CAPÍTULO II

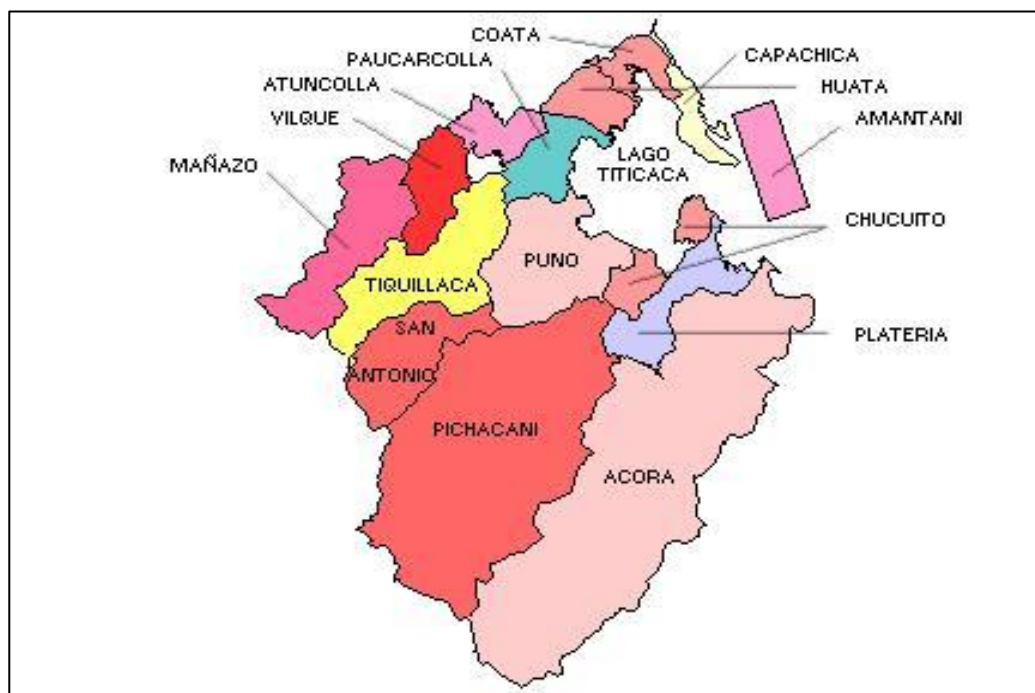
CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

2.1. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

2.1.1. Ubicación geográfica

El ámbito de la presente investigación está situado en el centro poblado de Pichacani del distrito de Pichacani, el cual se encuentra ubicado en la zona suroeste de la provincia de Puno, a una distancia aproximadamente de 40.05 km de la capital del departamento de Puno. Geográficamente, se encuentra entre las coordenadas $16^{\circ}06'27''$ de latitud sur y $70^{\circ}07'52''$ de longitud oeste del meridiano de Greenwich, ubicado aproximadamente a una altitud entre los 4 041 a 4 580 m.s.n.m.

Figura 1.
Pichacani en el mapa provincial de Puno



Nota. Figura tomada de la Municipalidad Provincial de Puno.



2.1.2. Límites del área de estudio

El centro poblado de Pichacani presenta los siguientes límites:

- **Por el norte:** Limita con la provincia de Puno
- **Por el sur:** Limita con la localidad de Laraqueri, comunidad Soquesani y la parcialidad Morocollo
- **Por el este:** Limita con la comunidad Cutimbo
- **Por el oeste:** Limita con el distrito de San Antonio de Esquilache y centro poblado de Juncal

2.1.3. Clima

El centro poblado de Pichacani posee un clima característico de la región puna, el cual se distingue por dos estaciones. La primera es lluviosa y fría, inicia a mediados del mes de noviembre y culmina en marzo, esta temporada es crítica por la presencia de descargas eléctricas, granizadas e intensas precipitaciones pluviales. La segunda es seca y fría, lo característico de esta temporada es la presencia de heladas durante los meses de mayo, junio y julio.

2.1.4. Suelo

El centro poblado de Pichacani, debido a su ubicación, tiene un suelo con presencia de arsénico, cadmio y plomo que supera los estándares de calidad ambiental para suelos agrícolas. Estas concentraciones elevadas podrían atribuirse a la geología del área y a la existencia de pasivos ambientales mineros GEADES - “Declaratoria de Impacto Ambiental Surichata” (2016).

2.2. RECURSOS NATURALES

2.2.1. Flora

La Tabla 3 muestra una lista de flora silvestre que se encuentra en la microcuenca Chullumpi - Pichacani, junto con sus nombres científicos y comunes. Entre ellas, se menciona a las siguientes: *Chilliwa* (*Festuca dolihophylla*), *Occosik'i* (*Hypochoeris radicata*), *Sillu sillu* (*Alchemilla pinnata*), *Kanlla* (*margiricarpus*), Además, existen plantas medicinales como la *T`ula* (*epidophyllum*), *Vizcacha t`ula* (*parastrephia*), *Timillo* (*pycnophyllum*), *Sancayo* (*Corryocactus brevistylus*), *Wirawira* (*Achyrocline satureioides*), *Chachacoma* (*Senecio orophyton*), *Ajana*, *Purapura*, *Qaqawara*, Ortiga negra (*Urtica urens*), *Salvia* (*Salvia officinalis*), *Misik'u*, *Pincu pincu* (*Ephedra rupestris*), *Thujsa* *Thujsa*, *K'ela* y otros. Estas plantas pueden tener propiedades medicinales y se pueden utilizar para tratar diversas dolencias y enfermedades.

Tabla 3.
Flora en la microcuenca Chullumpi - Pichacani

<i>Flora silvestre</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Plantas medicinales</i>	<i>Nombre científico</i>
Chilliwa	<i>Festuca dolihophylla</i>	Vizcacha t`ula	<i>Parastrephia</i>
Occosik`i	<i>Hypochoeris radicata</i>	Wirawira	<i>Achyrocline satureioides</i>
Sillu sillu	<i>Alchemilla pinnata</i>	Chachacoma	<i>Senecio orophyton</i>
Kanlla	<i>Margiricarpus</i>	Ortiga negra	<i>Urtica urens</i>
		Salvia	<i>Salvia officinalis</i>
		Misik`u, Pincu pincu	<i>Ephedra rupestris</i>
		T`ula	<i>Epidophyllum</i>
		K`ela	<i>Ekeale urens</i>

Nota. La tabla muestra la variedad de flora existente en la microcuenca Chullumpi - Pichacani.

2.2.2. Fauna

La Tabla 4 describe la fauna presente en la microcuenca Chullumpi - Pichacani. Así pues, esta se divide en dos columnas, una que enumera los animales domésticos y la otra que enumera los animales silvestres. Cada animal está identificado por su nombre común y su nombre científico. La lista de animales domésticos incluye alpacas, llamas, vacas, ovejas, gallinas y patos. La lista de animales silvestres incluye vicuñas, vizcachas, zorros andinos, zorrinos, liebres, perdices, huallatas, gorriones, búhos, lagartijas, sapos, culebras y picaflores. La nota al final de la tabla indica que se trata de una muestra de la variedad de fauna presente en Pichacani.

Tabla 4.

Fauna en la microcuenca Chullumpi - Pichacani.

<i>Animales domésticos</i>	<i>Nombre científico</i>	<i>Animales silvestres</i>	<i>Nombre científico</i>
Alpaca	<i>Vicugna pacos</i>	Vicuña	<i>Vicugna vicugna</i>
Llama	<i>Lama glama</i>	Vizcachas	<i>Lagidium viscacia</i>
Vacunos	<i>Bos taurus</i>	Zorro andino	<i>Lycalopex culpaeus</i>
Ovinos	<i>Ovis orientalis aries</i>	Zorro	<i>Mephitidae</i>
Gallinas	<i>Gallus gallus domesticus</i>	Liebre	<i>Lepus</i>
Patos	<i>Anas platyrhynchos domesticus</i>	Perdiz	<i>Alectoris rufa</i>
		Huallata	<i>Chloephaga melanoptera</i>
		Gorrioncito	<i>Passer domesticus</i>
		Búho	<i>Strigiformes</i>
		Lagartija	<i>Liolaemus sp</i>
		Picaflor	<i>Trochilidae</i>
		Perdiz	<i>Alectoris rufa</i>
		Sapo	<i>Bufonidae</i>
		Culebra	<i>Tachymenis peruviana</i>

Nota. La tabla muestra la variedad de fauna doméstica y silvestre existente en la microcuenca Chullumpi - Pichacani.

2.2.3. Recursos hídricos

La microcuenca Chullumpi - Pichacani cuenta con importantes ríos, tales como: *Paqulaca*, *Santa Rosa*, *Q'ausilluni*, *Chijchipani*, *Chiluyo*, *Pichacani*, *Jesús María*, *Paquqhawa*, *Laymixaña* y *Qotapatxa*. Todas forman parte de la vertiente del Titicaca - Ilave. Estos ríos son elementos vitales para la comunidad, ya que proporcionan recursos hídricos necesarios para la vida diaria, la agricultura y la crianza de animales. Además, su presencia y flujo constante pueden tener un significado simbólico importante en la cosmovisión local y en las prácticas culturales de la comunidad.

Tabla 5.
Ríos y riachuelos en la microcuenca Chullumpi - Pichacani.

Ríos	Vertiente	Riachuelos	Origen
Río Chullumpi	Titicaca - Ilave	<i>Paqulaca</i>	<i>Cerro Wasikara, Surichata y Paquqhawa</i>
		<i>Santa rosa</i>	<i>Cerro Qara Qullu, Salla Jack'eña</i>
		<i>Sanqayuni</i>	<i>Cerro Suralaya</i>
		<i>Q'ausilluni</i>	<i>Cerro, parque sala y Amantiña</i>
		<i>Chijchipani</i>	<i>Quta patxa</i>
		<i>Salviani</i>	<i>Cerro Quachijo</i>
		<i>Pichacani</i>	<i>Cerro San Bartolomé, Oqi wichinka</i>
		<i>Jesús María</i>	<i>Cerro Anchanchuni, Wuaranqulaya y Jamchallani</i>

Nota. La tabla muestra los ríos y riachuelos en la microcuenca Chullumpi - Pichacani.

En cuanto a las lagunas, existentes en la microcuenca Chullumpi - Pichacani solo se tiene una laguna que se llama: *Qutapatxa*. Este se encuentra localizado en el sector *Qutapatxa* - Pichacani.



2.3. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE PICHACANI

De acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017), Se estima que el centro poblado de Pichacani - Laraqueri cuenta con una población aproximada de 262 habitantes, tanto entre hombres como mujeres. Además, el centro poblado se encuentra dividido en seis sectores distintos, las cuales son: San Juan de Dios, Jesús María, Santa Rosa, Chiluyo, Andamarca, Qutapatxa y el propio centro poblado de Pichacani.

2.3.1. Religión

La mayoría de la población profesa la religión católica y la clara muestra es la celebración religiosa en honor a la Virgen de Asunción, Virgen de Natividad, la festividad de San Santiago y otras festividades tradicionales que se llevan a cabo con gran fervor en el centro poblado. Además, existen un número reducido de personas que profesan la religión evangélica. Desde tiempos ancestrales, los pobladores han mantenido la costumbre de rendir culto a la naturaleza, estableciendo una conexión con los “apus”² a través de rituales como el “pago a la tierra”³. Durante los carnavales, es común realizar ofrendas que incluyen hojas de coca, chicha de maíz y cebo de llama, mediante las cuales los pobladores solicitan protección y prosperidad para sus cultivos, ganadería y para alejar los males. En este sentido, se invoca a los apus tutelares de la zona, como el Apu Surichata, Apu Amantiña, Apu Quachijo, Apu San Bartolomé, Apu Sallasallani, Apu Cerro hermoso y Apu Paquqawa.

² Desde la cosmovisión andina, los Apus son espíritus o deidades protectoras que representan a las montañas sagradas.

³ Es una práctica de un acto de reciprocidad en el que las comunidades campesinas devuelven simbólicamente a la tierra todo lo que han sacado de ella con una ofrenda.



2.3.2. Salud

El centro poblado de Pichacani dispone únicamente de un establecimiento de salud, al que mayormente acuden por lesiones y las madres embarazadas para sus controles. Para ser atendido en el centro de salud, el poblador debe trasladarse caminando y en casos de gravedad, se utilizan caballos para transportar al enfermo debido a la falta de una ambulancia; cuando la atención demanda complejidad, los pacientes son derivados al hospital Manuel Núñez Butrón de la ciudad de Puno.

2.3.3. Educación

En el centro poblado de Pichacani existen los tres niveles de educación; inicial (I.E.I. 268) que cuenta con un número aproximado de 14 alumnos, de la cual, la institución solo cuenta con 1 docente y 3 secciones. Por otro lado, en el nivel primario (I.E.P. 70133) cuenta con un aproximado de 44 alumnos, 6 docentes y 6 secciones, por último, en el nivel secundario (I.E.S. Mariscal Sucre) cuenta con un aproximado de 28 alumnos, 08 docentes y 5 secciones. De acuerdo a estos datos se da entender que la mayor parte de la población asiste a los mismos centros educativos del centro poblado de Pichacani (UGEL, 2022).

2.3.4. Vivienda

Dentro de la zona en mención predominan las viviendas dispersas entre 1 y 2 km de unos a otros, debido a la escasa población y la gran extensión de terrenos. El material característico de las viviendas en gran mayoría es de adobe, piedra con pisos de tierra; los techos mayormente son de láminas de calamina y también existen viviendas con techos de paja. Asimismo, cuentan con corrales cercados de piedra que es utilizada para la crianza de ganados.



2.3.5. Servicios básicos

El mismo pueblo centro poblado de Pichacani, cuenta con servicios de agua potable, servicios de electricidad en cada vivienda más no con servicios de desagüe. Sin embargo, en los 06 sectores no se cuentan con servicios de agua potable en cada vivienda o choza, la mayor parte de la población de los sectores cuenta con un pozo u ojo de agua del cual sacan agua para el uso doméstico, cabe mencionar que esta agua no recibe ningún tipo de tratamiento por los propietarios el cual les puede generar enfermedades digestivas. Como también no cuentan con los servicios de desagüe, ya sea baños químicos, letrinas; por la cual la mayoría de la población utiliza el campo abierto para realizar sus necesidades fisiológicas. En cuanto a servicios de electricidad, solamente algunas familias del sector Jesús María y San Juan de Dios cuentan con este servicio; la otra parte de la población utilizan paneles solares que fueron proporcionados por un convenio realizado entre la empresa electrificadora Electro Puno y la municipalidad del distrito de Pichacani.

En los hogares, las madres de familia utilizan bosta como energía para la preparación de sus alimentos, pocas familias son beneficiarias del VALE FISE⁴, un programa otorgado por el Estado a través de Electro Puno. Este programa les permite adquirir un balón de gas doméstico de 10 kg con un descuento de S/16.00 soles. Por otro lado, el acceso a medios de comunicación y equipos tecnológicos es prácticamente inexistente debido a la falta de cobertura telefónica. Esta situación dificulta que las familias puedan satisfacer sus necesidades.

⁴ Es un bono de descuento mensual de S/ 25 soles de uso exclusivo para la compra de tu balón de gas GLP doméstico de hasta 10 Kg.



2.3.6. Transporte

Referente a este punto, solo cuentan con un vehículo de transporte público que cubre la ruta Puno - C.P. de Pichacani y viceversa. La población que habita en sectores alejados tiene que trasladarse caminando durante uno a tres horas hasta el centro poblado de Pichacani, donde toman el servicio de los vehículos los cuales cobran S/ 5.00. Este recorrido los pobladores lo realizan semanal o quincenal para comprar (verduras, arroz, etc.) o vender productos (carne, lana, queso, leche) en el mercado local.

2.3.7. Organización social

El centro poblado de Pichacani está representado por su alcalde, regidores, juez de paz no letrado, tenientes gobernadores, juntas directivas de cada sector y la población en general, quienes organizadamente trabajan en beneficio del centro poblado. Siendo partícipes en diferentes actividades culturales, políticas, sociales y económicas.

2.4. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

En la microcuenca Chullumpi-Pichacani, las actividades ganaderas y agrícolas desempeñan un papel fundamental en la economía de los pobladores, siendo las más importantes en términos de su contribución. Además, en el centro poblado de Pichacani, existen actividades complementarias que también tienen un rol significativo en la economía local, en orden de importancia: la artesanía, el comercio y la actividad minera. Estas actividades no solo proporcionan ingresos adicionales para las familias, sino que también desempeñan un papel clave en la preservación de la cultura y las tradiciones de la región.



2.4.1. Ganadería

El principal sustento económico se genera con la actividad ganadera. La mayoría del centro poblado cuenta con cabezas de ganado como: vacunos y ovinos. En tanto, la crianza de animales menores está centrada en porcinos, cuyes y aves (gallinas, patos y pavos). En las partes más altas, se dedican a la crianza de camélidos sudamericanos (alpacas y llamas). La crianza está destinada al autoconsumo y la comercialización. Se estima que cada familia cuenta con un mínimo aproximado de 30 y un máximo de 300 cabezas entre vacunos, ovinos, camélidos y otros. Lo que significa, que la actividad se concentra en la producción de lana, carne, queso y leche. Todo ello, se vende a los acopiadores de la ciudad de Puno, quienes actualmente pagan de S/ 8.00 a S/ 9.00 la libra de fibra, S/1.00 la libra de lana, S/10.00 a S/11.00 el kilo de carne de alpaca, entre S/13.00 a S/14.00 el kilo de carne de oveja y de S/10.00 a S/11.00 la unidad de queso.

2.4.2. Agricultura

La agricultura es limitada debido al clima que presenta la zona, pues, los factores limitantes están relacionados con la falta de lluvias, presencia de heladas, granizadas y suelos infértiles. El clima que presenta esta zona es propicia sólo para pequeños cultivos como la papa, quinua, cañihua y forraje (cebada y avena).

2.4.3. Artesanía

La actividad artesanal en el centro poblado de Pichacani es una de las principales fuentes de ingresos complementarios para los pobladores, quienes han desarrollado habilidades y técnicas tradicionales transmitidas de generación en generación para la elaboración de hermosos tejidos. Los hilos finos obtenidos de



la lana de ovejas y alpacas son especialmente valorados en la confección de prendas de vestir y accesorios de alta calidad, que destacan por su suavidad y durabilidad. Esta actividad es mayormente realizada por mujeres, quienes dedican su tiempo y esfuerzo en la elaboración de productos como chompas, chalecos, chullos, guantes, chalinas y miniaturas de animales,

2.4.4. Comercio

En el centro poblado de Pichacani, el comercio gira en torno a los productos derivados de la crianza de animales menores. Los pobladores dedican gran parte de su tiempo y esfuerzo a la crianza de ovejas y camélidos, lo que les permite obtener recursos para su subsistencia. Entre los productos más destacables se encuentran la carne, la lana de ovino, la lana de camélido, el queso, la leche y los huevos. Estos productos son comercializados tanto en el mercado local de Pichacani como en los mercados de las localidades cercanas, como Laraqueri y la ciudad de Puno. La comercialización de estos productos contribuye a la preservación de la cultura y tradiciones de la región, ya que muchos de estos productos tienen un valor cultural y son parte de la identidad de la comunidad.

2.4.5. Actividad minera

Antaño los españoles al llegar al altiplano salieron a expediciones en busca de asientos mineros, donde encontraron primeramente las minas de laykakota en 1657 y paralelo a esa fecha hallaron las minas de Pichacani que llegó a constituir el asiento minero más importante de la colonia. Hoy en la actualidad la actividad minera en el centro poblado ya no es representativa. A pesar de esto, existen empresas mineras que han obtenido concesiones para la explotación.



CAPÍTULO III

EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

3.1. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. Percepciones sociales sobre la propuesta de explotación minera

En su obra, Clifford Geertz (1973) nos proporciona una herramienta invaluable para comprender la cultura y percibir en la sociedad. Según su enfoque, la cultura es un universo lleno de símbolos y significados que se expresan a través de percepciones sociales, las cuales varían de un contexto a otro. Por ejemplo, en las regiones mineras, las personas construyen sus percepciones sociales en función del impacto que la minería tiene sobre la cultura y estilo de vida (Nisbett, 2003).

En este contexto, el enfoque de la justicia ambiental revela que la actividad minera tiene efectos negativos en la salud, el medio ambiente y la calidad de vida de muchos pueblos. Como resultado, se considera que la actividad minera es injusta e inequitativa, ya que fragmenta a las comunidades y a sus miembros por los beneficios económicos y los intereses que genera en la sociedad (Gil et al., 2016).

La situación ilustrada puede compararse con el contexto de los pobladores de la microcuenca Chullumpi - Pichacani, quienes expresan su preocupación por los efectos negativos que la minería podría tener sobre su estructura social y cultural, ya que temen que los cambios en la actividad económica alteren sus formas de vida y den lugar al fenómeno del etnocidio, así como a la emergencia



de una sociedad mercantilista que no valora ni respeta la naturaleza y la cultura. Este miedo es evidente en la comunidad de la microcuenca Chullumpi - Pichacani. En relación a este tema, Anna Lowenhaupt Tsing (2015) destaca que la minería también puede tener un impacto cultural significativo en las comunidades locales, ya que puede amenazar las formas de vida y las prácticas tradicionales.

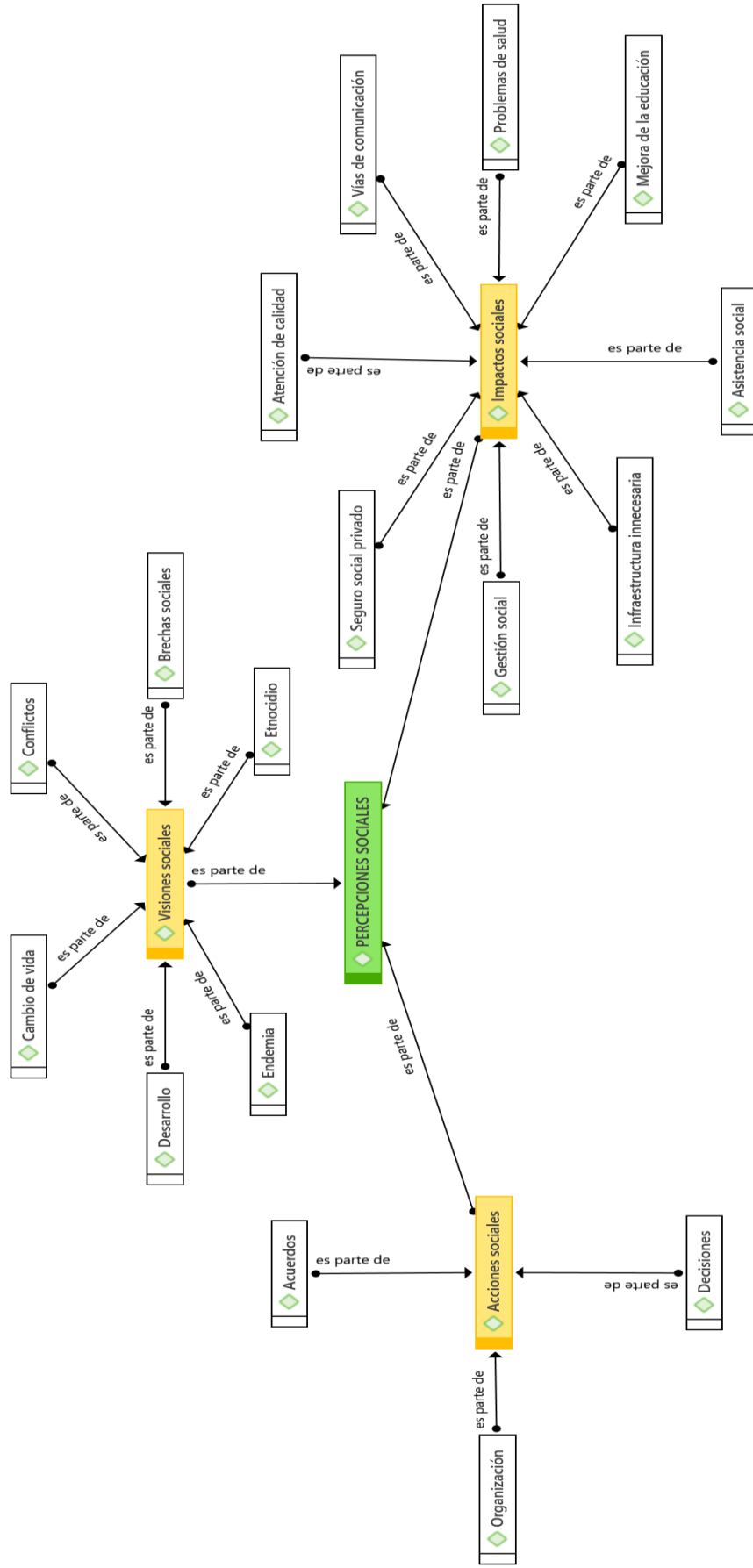
Visiones sociales: posibilidades y fracasos

Los hallazgos, en torno a esta temática, se vislumbran en cinco categorías emergentes: desarrollo, cambio de vida, brechas sociales, etnocidio, endemia y conflictos. Cada una de ellas se encuentran estrechamente interrelacionadas, de acuerdo a los contenidos interpretativos que se les ha dado localmente. Así, en el constructo de la conciencia colectiva, se evidencia percepciones sociales positivas y negativas en cuanto a la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani.

En relación a la categoría de *desarrollo*, los participantes consideran que la actividad minera representa una valiosa fuente de oportunidades sociales y económicas. Según sus percepciones, se espera que la actividad minera genere un incremento significativo en el empleo y los ingresos familiares, lo cual se traduciría en un notorio avance, progreso y desarrollo. Un participante resalta esta idea al expresar:

“Brindará más oportunidades de empleo y mejores ingresos para las familias, lo que se verá reflejado en progreso y desarrollo” (Participante 3).

Figura 2.
Percepciones sociales sobre la propuesta de explotación minera



Nota. Red semántica sobre percepciones sociales (Atlas, Ti 22).



Bajo esta concepción, se puede observar que la categoría queda expresada en términos socioeconómicos; ya que se enfatiza en el aumento salarial y las mejoras en infraestructura como aspectos prioritarios para el progreso en la vida social, comunitaria y familiar. Un participante refuerza esta idea al expresar:

“Generará mayores oportunidades de trabajo con el que mejorará la economía y las diversas necesidades que tenemos en Pichacani, así como la construcción de un centro de salud, de carreteras y otros” (Participante 1).

En este sentido, otro de los participantes expresa lo siguiente: “La presencia de la actividad minera sería muy beneficiosa para el crecimiento de la población, pero con responsabilidad, conciencia y respeto por la cultura y la naturaleza” (Participante 5). Aquí, complementando a lo mencionado, se agrega que el desarrollo debe estar acompañado de ciertos principios ambientales y patrimoniales, garantizando así la protección y el respeto hacia el entorno natural y cultural. Con este fin, se sugiere que la actividad minera se lleve a cabo de manera responsable, justa y acorde a la legalidad vigente, tal como menciona el siguiente participante:

“Generará cambios positivos a la población, siempre en cuando haya diálogos y acuerdos entre la población y la empresa minera; para que exista un adecuado manejo de los productos contaminantes y no ocasione mayores impactos sobre el medio ambiente” (Participante 14).

La actividad minera, más allá de ser una oportunidad solo económica, es también concebida como una solución a las desigualdades sociales. Pues, en ese sentido, se percibe que habrá mayores oportunidades sociales para salir de la pobreza y la extrema pobreza (Escobar, 1996; Merino & Dávila, 2021). Al respecto, uno de los participantes señala que: “Habrá cambios. Se construirán



carreteras que nos permitirá movilizarnos con mayor facilidad, así nuestros hijos no tendrán problemas para ir a la escuela” (Participante 15). Con relación a esta percepción, el acceso a la educación ya no será una dificultad, todos tendrán el derecho a educarse sin límite alguno.

En cuanto a la categoría *cambio de vida*, se percibe que está estrechamente relacionado con las oportunidades laborales y del incremento salarial que podría darse frente a la intervención minera. De esa forma, se percibe que: “La mina generará oportunidades de trabajo, y con ello cambiará los estilos de vida porque habrá mayores ingresos” (Participante 4). Sin embargo, esta mejora económica podría poner en riesgo ciertas actividades tradicionales como la agricultura y la ganadería. Es decir, el cambio de vida implica la posibilidad de abandonar estas actividades por otras más rentables, como el comercio. Esta situación ha sido discutida por expertos en desarrollo como (Sen, 2000; Sánchez-Maroto, 2018). No obstante, es importante tener en cuenta la perspectiva de otro de los participantes, quien sostiene:

“La llegada de la minería será desfavorable para nuestras tierras, ya que a un futuro la población dejará de dedicarse a la crianza de sus ganados y cultivos”
(Participante 7).

Al cambiar de estilo y forma de vida se pone en riesgo la cultura, el legado histórico y la memoria colectiva, ya que desaparecerán pensamientos, conductas y actitudes relacionadas con las tradiciones y costumbres. En relación con lo mencionado, el siguiente participante percibe que: “La mina afectará a todos los que vivimos en la zona. Cambiará nuestros hábitos de vida, así se dejará de cultivar y no se criará animales” (Participante 8). Como resultado, la población



creará nuevos estilos y hábitos de vida, lo que podría generar consecuencias negativas para su cultura y su patrimonio histórico.

Por otro lado, los cambios de vida se verán influenciadas por las condiciones ambientales y territoriales. Es así, a causa de la contaminación y la reducción de tierras, la población estará forzada a asumir nuevas actitudes en torno a la agricultura y la ganadería. En este sentido, se percibe que: “Debido a la contaminación, nosotros no tendremos un sustento para vivir; ya que los pastos no servirán para la crianza de nuestros ganados” (Participante 16). En algunos casos, al no haber recursos para el ganado ni la chacra, las personas migrarán hacia las ciudades y en otras emprenderán nuevos negocios.

Esto evidencia que los pobladores no podrán realizar sus actividades y tareas como tradicionalmente lo hacen, debido a la contaminación de las aguas y el deterioro de los suelos. De ese modo, se percibe lo siguiente: “La población no podrá realizar sus actividades normalmente por la contaminación de las aguas y los suelos” (Participante 13). En otras palabras, el agua y el suelo son recursos esenciales para la agricultura y la ganadería, sin ellos no es posible realizar ninguna de las actividades ya mencionadas.

Sin embargo, una forma de mitigar dichos cambios repentinos será mediante acuerdos y compromisos que involucren a los diversos actores sociales, como el Estado, la empresa y la sociedad, para que tengan en consideración el cuidado del territorio, la naturaleza y la cultura; es también importante que cada entidad sea responsable y consciente de las consecuencias de sus decisiones; aunque la minería es considerada como una alternativa para reducir las brechas sociales existentes en el país. En efecto, se percibe que: “La minería permitirá cerrar algunas brechas sociales con acuerdos que beneficien a la población y la



madre naturaleza: una de ellas es que no contaminen las aguas ni los suelos”
(Participante 11).

En cuanto a la categoría *brechas sociales*, se concibe que esta ha sido una de las situaciones sociales aún no resueltas por los gobiernos de turno. Sin embargo, este tiende a agudizarse cuando la estructura social muestra diferencias abismales. En ese marco, los indicadores económicos demuestran que la pobreza siempre ha sido mayor en poblaciones indígenas que en las no indígenas (Planet, 2011; Martínez, 2016). Ello, a pesar de que gran parte de las concesiones mineras se encuentra en territorios indígenas; sin embargo, se sigue pensando que la solución está en aceptar más concesiones, creyendo que con ello se podría combatir la pobreza y la extrema pobreza.

Si bien, desde esa perspectiva, la actividad minera es una alternativa frente a la lucha contra pobreza; pues, se afirma que, este debe desarrollarse formalmente con todos los requisitos que exigen las normas nacionales⁵ e internacionales⁶. Eso significa que debe cumplir con todos los estándares que ameritan los procesos de

⁵ Ley N° 26821, Ley General de Minería: Esta ley establece el régimen jurídico de la actividad minera en el Perú, así como los derechos y obligaciones de los titulares de concesiones mineras y las normas de protección ambiental / Ley N° 28090, Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal: Esta ley tiene como objetivo promover la formalización y el desarrollo sostenible de la pequeña minería y la minería artesanal / Ley N° 29785, Ley de Consulta Previa: Esta ley establece el derecho de los pueblos indígenas a ser consultados previamente sobre medidas legislativas o administrativas que puedan afectarles directamente, como es el caso de la actividad minera / Decreto Supremo N° 012-2008-EM, Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades de Minería: Este reglamento establece las normas y procedimientos para la protección ambiental en la actividad minera.

⁶ Declaración Universal de los Derechos Humanos: Este documento reconoce el derecho a un nivel de vida adecuado, incluyendo el derecho al trabajo y a la protección contra el desempleo, así como el derecho a un ambiente sano y equilibrado / Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre pueblos indígenas y tribales: Este convenio establece el derecho a la consulta previa, informada y de buena fe, de los pueblos indígenas y tribales sobre medidas legislativas o administrativas que puedan afectarles directamente, como es el caso de la actividad minera / Convención sobre Diversidad Biológica: Este acuerdo internacional reconoce la importancia de la conservación de la biodiversidad y establece la obligación de los Estados de conservar y utilizar de manera sostenible la diversidad biológica.



explotación. Si no se cumple con lo prescrito en las normas, se estaría atentando contra los derechos del pueblo y la naturaleza.

En el caso de que esta situación se materialice, se estaría atentando con la vida social de los pueblos. Así, ello quedaría expresado en un *etnocidio*, ya que se estaría destruyendo la cultura, las costumbres y las tradiciones arraigadas en estas comunidades. Esto sugiere la necesidad de considerar los aspectos culturales y simbólicos en el contexto de la minería, reconociendo que la actividad no sólo tiene repercusiones económicas y ambientales, sino también sociales y culturales. (Escobar, 1996; Pérez et al., 2023).

Además, se plantea la posibilidad de que la minería podría generar más pobreza en lugar de desarrollo al explotar los recursos naturales a favor del sector empresarial y la industria. A costa de ello, el medio ambiente se verá afectado y las familias ya no podrán disfrutar de un entorno saludable para llevar a cabo sus actividades económicas, tal como menciona el siguiente participante:

“Causaría impactos negativos en la cultura de la población, como la pérdida de costumbres y tradiciones. También traerá más pobreza, porque la minería solo beneficia a un grupo de personas de la clase rica” (Participante 2).

Para algunos, la actividad minera no solo conlleva consecuencias negativas, como la pobreza y la contaminación ambiental, sino también enfermedades que afectan tanto a los ecosistemas como a la salud humana. Bajo esa realidad, los seres humanos serán propensos y vulnerables a los alimentos contaminados, de igual forma los animales sufrirán las mismas consecuencias. En esos términos, nos encontraríamos frente a una situación de *endemia*, en la cual



los problemas de salud se vuelven crónicos y se propagaran persistentemente en la comunidad. Al respecto, uno de los participantes sostiene lo siguiente:

“La empresa minera traerá enfermedades que se generarían por la contaminación ambiental. En ese sentido, los más afectados seremos las personas y los animales” (Participante 9).

En cuanto a la categoría, *conflictos*, no solo se observaran enfrentamientos entre la población y la empresa, sino que también surgirían conflictos entre los propios miembros de la comunidad. De acuerdo a uno de los participantes se percibe que: “La contaminación del aire, del agua y del suelo generará pleitos entre los mismos pobladores y con la empresa minera” (Participante 10). Esta es una situación que podría dividir a los miembros de las comunidades afectadas, poniendo así en riesgo los principios comunitarios de reciprocidad y cooperación (Leff, 2004).

Por otra parte, es importante destacar que los conflictos internos dentro de las comunidades pueden resultar en beneficio para los empresarios, ya que pueden evitar protestas sociales y levantamientos en contra de la minería. Estos conflictos, a menudo, son manipulados para mantener el orden social y la sumisión de las comunidades. En este sentido, señalan que: “La actividad minera generará conflictos entre los comuneros con las comunidades aledañas al proyecto” (Participante 6). Es así, que la minería puede tener un impacto negativo en la cohesión social y en las relaciones intercomunitarias. Esto podría tener graves consecuencias para las comunidades afectadas; por esta razón es importante considerar cómo se pueden abordar estos conflictos y trabajar en conjunto con las comunidades para lograr una minería responsable y sostenible.



Acciones sociales: Estrategias y emergencias

En relación con esta temática, se identificaron tres categorías estrechamente vinculadas con las acciones sociales frente a las propuestas de una posible explotación minera: organización, acuerdos y decisiones. Cada una de estas categorías se fundamenta en narrativas que se centran en las percepciones, pensamientos y actitudes de los pobladores.

Los hallazgos demuestran que una *organización* sólida es el resultado simbólico de una cohesión social adecuada. Esto implica que los miembros de las comunidades están siempre unidos por causas comunes, una de ellas es por la defensa de sus territorios y otra es por la preservación de su cultura. Frente a este contexto es relevante destacar el testimonio de uno de los participantes, quien enfatiza la importancia de estar bien organizados como comuneros frente a la propuesta de explotación minera, “Todos los pobladores debemos organizarnos para proteger nuestros territorios y hacer respetar nuestros derechos como una comunidad campesina” (Participante 4). El testimonio resalta la necesidad de fortalecer la organización comunitaria para enfrentar los desafíos planteados por la actividad minera.

Es decir, los pueblos, al estar sólidamente organizados y a la vez contar con información normativa, tienen la capacidad de defender y proteger su territorio ante cualquier amenaza externa que pueda atentar a su equilibrio y bienestar. En ese sentido, el manejar, conocer y comprender información legal permite a las personas la defensa de su derecho a la vida, la libertad y la seguridad. Un participante destaca la importancia de saber negociar con la empresa minera para obtener beneficios colectivos, “Debemos saber negociar con la empresa minera para ser beneficiados colectivamente. Esto lo lograremos siempre en



cuando tengamos una sólida organización comunal” (Participante 5). Este testimonio resalta la necesidad de una organización comunitaria fuerte como base para negociar de manera efectiva con la empresa minera y asegurar que los beneficios sean compartidos entre todos.

Por otro lado, los procesos de negociación y diálogo⁷ buscan beneficiar al total de la población, ya que este es una unidad de organización sólida en la cual las decisiones se toman de forma colectiva. Así, con ello no se genera la desunión ni la individualización de beneficios. En este contexto, se destaca la siguiente percepción, quien afirma: “Los pobladores debemos tomar decisiones frente a la intervención minera, puesto que en un futuro se pone en peligro el bienestar de nuestros hijos” (Participante 6).

Esto demuestra que las negociaciones siempre deben estar relacionadas con las necesidades y carencias colectivas. Es evidente que detrás de cada negociación y decisión está la vida y el futuro de las nuevas generaciones, por lo tanto, es crucial contar con lineamientos claros y concisos en cuanto a lo que se quiere como comunidad. Por esa razón, es fundamental mantener una sólida organización y promover un diálogo constante para llegar acuerdos en beneficio de la mayoría y el futuro de las nuevas generaciones, tal como lo afirma uno de los participantes: “No debe haber individualismos ni intereses que dividan a los miembros de la comunidad. Eso podría ser una debilidad en contra de nosotros, por eso tenemos que estar bien organizados y dialogar constantemente, para acordar lineamientos en beneficio de la mayoría y el futuro de nuestros hijos” (Participante 8).

⁷ Estas son: identificación y consulta temprana, acuerdos de confidencialidad, establecimiento de mesas de diálogo, negociación de acuerdos y convenios, implementación y monitoreo de los acuerdos.



Una organización efectiva se basa en el diálogo y la comunicación (Quispe-Mamani et al., 2022). Es fundamental que los participantes construyan liderazgo, ya que esto fortalece los lazos comunales y evita la desunión y el fraccionamiento. Es por ello que los lineamientos e intereses deben partir de las verdaderas necesidades colectivas. En este sentido, se reconoce la importancia de estar alerta ante cualquier infracción e incumplimiento por parte de la empresa minera, y asegurar el respeto de los acuerdos establecidos para prevenir efectos negativos. Un participante destaca esta idea al expresar: “Debemos estar vigilantes ante cualquier infracción o incumplimiento de la empresa minera. Así, los acuerdos firmados deben respetarse a fin de evitar efectos negativos sobre el entorno y la sociedad” (Participante 11).

Por lo tanto, es fundamental mantener una sólida organización y no bajar la guardia frente a las acciones inapropiadas y antiéticas de la empresa minera. Así, los actos de corrupción, fraude y la contaminación se podrían controlar mediante estrategias comunitarias de vigilancia y fiscalización, tal como percibe uno de los participantes: “No debemos permitir que la empresa minera imponga decisiones de acuerdo a sus intereses y conveniencias. Para eso debemos contratar especialistas que nos asesoren en la temática” (Participante 15).

Ante esta situación, sería necesario contar con el asesoramiento de especialistas que puedan brindar asesoramiento a los miembros de la comunidad en cuestiones legales y normativas. De esta manera, la vigilancia y la fiscalización se vuelven más rigurosas y efectivas. Además, esto permitirá evitar acciones que podrían quebrantar las políticas estatales y las normas legales que regulan una explotación minera adecuada y responsable.



En cuanto a los *acuerdos*, estos siempre se llevan a cabo en una asamblea comunal donde todos los miembros de la comunidad tienen igualdad de oportunidades para participar, expresar opiniones y tomar decisiones. Según uno de los participantes, “Los miembros de la comunidad debemos tomar acuerdos para que la actividad minera se dé sin dañar el medio ambiente” (Participante 1). En ese marco, se podría decir que la prioridad más importante de la comunidad es el cuidado del medio ambiente. De manera similar, otro participante destaca que: “La comunidad debe estar bien organizada para tomar acuerdos y así hacer prevalecer sus derechos, sin que la actividad dañe el medio ambiente” (Participante 2).

Al respecto, Arana (2002), argumenta que las poblaciones afectadas comienzan a reconocer los conflictos ambientales una vez que una empresa minera entra en la zona. Esto implica que antes de la intervención de la empresa minera, los pobladores pueden no haber sido plenamente conscientes de los problemas ambientales que podrían surgir. Sin embargo, una vez que la empresa minera entra en escena y se involucra en disputas por el territorio, los campesinos comienzan a darse cuenta de los posibles impactos negativos en el medio ambiente.

En este sentido, un participante destaca la importancia de que: “Los representantes de la comunidad deben contratar expertos en temas de la actividad minera para asesorarnos sobre los efectos negativos, ello con la finalidad de evitar riesgos de contaminación” (Participante 3). Es fundamental que las capacidades de defensa del territorio y el medio ambiente siempre vayan acompañadas de personas expertas en la materia, como abogados, antropólogos y ambientalistas. Esto con el propósito de evitar la criminalización de las autoridades y los



dirigentes comunales para así garantizar una defensa eficaz de los intereses y derechos de la comunidad. No obstante, otro participante resalta:

“Entre los acuerdos de la comunidad debe considerarse que la empresa intervenga con programas y proyectos que beneficien a la población en su conjunto. Para eso, es necesario que todos estemos organizados y adecuadamente informados” (Participante 10).

Esta organización y acceso a la información les permitirá exigir que la empresa cumpla con su responsabilidad social y contribuya de manera significativa al desarrollo y bienestar de la comunidad en su conjunto. Sin embargo, esto solo será posible si los pobladores estén debidamente fortalecidos en los diversos aspectos de la vida social. En ese marco, la capacidad de gestión tiene que ir de la mano con las necesidades individuales y colectivas, con el fin de desarrollar programas y proyectos viables y sostenibles. Por ejemplo, se había mencionado que era necesario y urgente la construcción de carreteras, para que los niños puedan desplazarse sin dificultades hacia su centro educativo, lo cual es una necesidad prioritaria que requiere de una gestión efectiva para el beneficio de la comunidad.

Además, la construcción de viviendas, así como el acceso a servicios básicos como energía eléctrica y agua potable, son fundamentales en la vida de los pobladores. Durante el trabajo de campo, se ha podido observar que muchos pobladores carecen de estos servicios. Las viviendas en las que pernoctan están construidas principalmente con materiales como piedra y paja, aunque algunos son de adobe y calamina. La mayoría de estas viviendas tienen múltiples usos, como cocina y almacén, y estos se encuentran repletos de muchas cosas que permiten la sobrevivencia por encima de los 4000 msnm sobre el nivel del mar.



Por otro lado, la *cultura* de una comunidad es un aspecto fundamental que define su identidad y estilo de vida. En el caso de las comunidades afectadas por la actividad minera, suelen tener arraigadas costumbres y tradiciones ancestrales que están estrechamente vinculadas a la naturaleza y al territorio que habitan. Por lo tanto, resulta evidente la necesidad de que las empresas mineras respeten estas tradiciones, costumbres y actividades económicas, ya que constituyen elementos fundamentales para el desarrollo y el bienestar de la comunidad, tal como lo señala uno de los participantes: “La empresa minera tiene que respetar nuestras tradiciones, costumbres y actividades económicas, ya que es lo más importante para el desarrollo de nuestra comunidad” (Participante 13).

En este contexto, resulta crucial que las empresas mineras respeten estas prácticas y actividades económicas de la comunidad, ya que representan elementos esenciales para su progreso y bienestar. Al hacerlo, se fomenta la preservación de la identidad cultural y se promueve un desarrollo sostenible que tenga en cuenta las necesidades y valores de la comunidad. Así, se garantiza que la actividad minera se lleve a cabo de manera responsable y se eviten impactos negativos en el tejido social y cultural de la comunidad afectada. En esta línea, se percibe que: “Los acuerdos y decisiones tomados en conjunto deben darse a conocer a la empresa minera; para que cuide el medio ambiente y respete las actividades económicas de la población” (Participante 16). De otro lado: “Pedimos que la empresa minera nos traiga beneficios, y que todos los compromisos sean asumidos y cumplidos con responsabilidad” (Participante 14).

La responsabilidad es un principio que debe ir de la mano con las acciones colectivas, así como también esta debe ser un código de ética para las empresas mineras. De esta manera, se requiere responsabilidad y principios por parte de la



comunidad y la empresa hacia el cuidado del medio ambiente, tal como lo destaca uno de los participantes: “Tenemos que velar por los intereses de la comunidad y cuidar el medio ambiente” (Participante 17).

Por último, en relación con las *decisiones*, cabe recalcar que estas son tan prioritarias y elementales para el futuro de la población y las nuevas generaciones. Sin ellas, no habría acciones positivas ni negativas que enrumben el destino de las comunidades (Esteva, 2014; Cuadros, 2010). Aunque no siempre se acierta en las decisiones, pero es importante reconocer que se aprende de ellas, tal como menciona el siguiente participante: “La población en su conjunto tomaremos decisiones de acuerdo a nuestros intereses y necesidades, tomando en cuenta el futuro de los niños, niñas y adolescentes” (Participante 7). Por lo tanto, las decisiones deben ser proyectadas hacia el futuro, considerando que se está comprometiendo la vida y el bienestar de la sociedad. En este sentido, se percibe que: “Los miembros de la comunidad deben estar en constante diálogo para tomar decisiones frente a la explotación minera” (Participante 9).

Impactos sociales: posibilidades y fracasos

Este apartado surge a partir de las últimas cuatro interrogantes propuestas en el instrumento: ¿Usted cree que mejore las vías y medios de comunicación ante la posible explotación minera? ¿Usted cree que mejore el sistema educativo ante la posible explotación minera? ¿Qué beneficios sociales cree usted recibir de la empresa minera? ¿Cree que mejore el sistema de salud ante la posible explotación minera?. Los resultados demuestran que estas temáticas se relacionan con las siguientes categorías: vías de comunicación, mejoras de la educación, asistencia social, atención de calidad, gestión local, seguro social privado, infraestructura innecesaria y problemas de salud.



En este sentido, se presentan tanto oportunidades como desafíos en términos de impactos sociales de la posible explotación minera. Por un lado, se vislumbra la posibilidad de mejoras en la infraestructura de comunicación y en el sistema educativo. Asimismo, se espera la llegada de beneficios sociales por parte de la empresa minera. Sin embargo, también se deben considerar desafíos como la gestión adecuada de la asistencia social, la calidad de la atención en salud, la gestión local efectiva y evitar la generación de infraestructura innecesaria. Además, es fundamental abordar los posibles problemas de salud que podrían surgir.

En cuanto a las *vías de comunicación*, pues, se conciben que estas mejorarán con la intervención minera y los procesos de configuración social (Castells, 1996). En la actualidad, existen dificultades y restricciones durante los desplazamientos, lo que dificulta la interacción y comunicación entre las familias. Sin embargo, se cree que con la intervención minera se superarán estas dificultades, permitiendo a las familias fortalecer sus lazos amicales y parentales. Así, pues: “La empresa minera mejorará las vías y medios de comunicación, ya que ello también será beneficioso para la empresa minera y la población” (Participante 1).

La mejora de las carreteras es una tarea fundamental en el proceso de explotación minera, ya que permite el transporte de los minerales extraídos y el acceso de los trabajadores a la zona de trabajo. De esta forma, se percibe que: “Frente a la intervención minera mejorará las carreteras para que a la vez ellos se puedan desplazarse sin problemas” (Participante 2). Esto evidencia que la empresa, sí o sí, mejorará la infraestructura vial por los mismos procesos a los que se verán sometidos durante la etapa de explotación.



En este sentido, se percibe que la mejora de la infraestructura vial no solo beneficiará a la población, sino que también tendrá un impacto positivo en la empresa minera: “Será favorable para el desplazamiento de los trabajadores y camiones. De la misma forma, la población no tendrá dificultades para comunicarse” (Participante 3). Esta mejora será de gran utilidad tanto para la empresa como para la comunidad, ya que las ferias podrán ser aprovechadas sin limitaciones y el transporte de minerales será más seguro y eficiente. En definitiva, la construcción de estas infraestructuras beneficiará directa e indirectamente a ambas partes involucradas.

Además, se destaca la importancia de la comunicación a través de antenas telefónicas: “mejorará en beneficio de la población y la empresa minera, porque les facilitará el tránsito. Por otro lado, a través de las antenas telefónicas podrán comunicarse sin dificultades” (Participante 6, 7:18). A partir de esta, se agrega un nuevo elemento en torno a la comunicación. Esta es la antena de telefonía, cuyos atributos permiten estar comunicados. Si bien, en la actualidad, la comunicación se ve restringida y limitada por la falta de dicha infraestructura. Se espera que la intervención minera y la implementación de tecnologías de comunicación traigan cambios positivos en este aspecto. En conclusión, se espera que la intervención minera tenga un impacto positivo en las vías de transporte y los medios de comunicación, beneficiando tanto a la población como a la empresa minera, tal como lo indica el siguiente participante:

“Mejorarán las vías de transporte y los medios de comunicación en beneficio de la población y la empresa minera. Si no se cumple con esa promesa, se deberá poner condiciones a la empresa antes de que comiencen con sus actividades de explotación” (Participante 8, 3:18).



En relación a las *mejoras educativas y la asistencia social*, se percibe que la actividad minera tendrá un impacto positivo: “La educación mejorará con la actividad minera, ya que tendremos mejores ingresos económicos y, con eso, la alimentación de nuestros hijos será mucho más nutritiva. Así también, tendremos platita para comprarles libros, cuadernos y lapiceros” (Participante 1). Este incremento en los ingresos también se traducirá en mejores condiciones sociales y educativas para las familias.

En este contexto, se entiende que la educación y la alimentación mejorarán gracias al incremento de los salarios. En ese sentido, las familias tendrán mayores recursos económicos y, en consecuencia, sus hijos podrán acceder a escuelas, colegios y universidades de mejor calidad. Además, este aumento en los ingresos les permitirá acceder a alimentos y comodidades que en algún momento habían visualizado como deseos.

También se percibe que mejorará la infraestructura educativa: “La intervención minera mejorará la infraestructura educativa con la implementación de los laboratorios y las salas de cómputo” (Participante 3, 2:18). Estos recursos fortalecerán los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, se destaca que estos beneficios deben ser negociados antes de que se inicie la explotación minera:

“Mejorará la educación, pero siempre en cuando se negocie con la empresa minera antes de su intervención. Aquí, en Pichacani, la educación es deficiente, por lo que muchos padres prefieren llevar a sus hijos a la ciudad con el fin de que estos continúen con sus estudios primarios o secundarios” (Participante 4).

En ese sentido, las familias perciben que su realidad social presenta serios problemas estructurales y educativos. Entre ellos, destacan la carencia de recursos



necesarios en el ámbito educativo y la falta de compromisos por parte de los profesores en la formación de los niños y niñas. Esta situación evidencia un claro abandono y olvido por parte de las autoridades hacia estas comunidades (Flores, 2016)

Frente a los problemas educativos existentes en la comunidad, se percibe que la intervención minera puede ser una alternativa viable: “La empresa minera apoyará con la mejora de la infraestructura, para que los padres de familia apuesten por la educación local. Siendo así, no tendrán que llevar a sus hijos a la ciudad” (Participante 6). Esta situación genera preocupación entre los pobladores, ya que cada vez disminuye más el número de habitantes, quedando así solo los ancianos y personas adultas.

Es fundamental garantizar la adecuada equipación de los ambientes educativos, especialmente en tiempos en los que la educación enfrenta nuevos desafíos debido a la pandemia de COVID-19. En este sentido, 6 de los 18 participantes expresan lo siguiente: “Mejorará la educación siempre en cuando se den las siguientes condiciones: adecuada infraestructura, computadoras nuevas, servicios de internet, servicios de transporte y *kits escolares*” (Participante 5, 6:18). Estas condiciones son consideradas como requisitos fundamentales para que la educación pueda mejorar en beneficio de la comunidad:

“La intervención minera será una gran oportunidad, para que mejore la educación de nuestros hijos en el distrito de Pichacani. En ese sentido, la empresa minera probablemente apoye con incentivos y becas, para que así se sientan motivados en seguir una carrera profesional en el futuro” (Participante 7).



La implementación de becas educativas podría incluir estipendios económicos como una forma de apoyo. De esta forma, los jóvenes que finalizan la educación secundaria podrían acceder a estas becas para continuar sus estudios superiores. Situación que, en la actualidad, es imposible para muchos y más aún cuando se trata de sobresalir de la pobreza: “Mejorará la educación con becas, incentivos y equipos de última generación” (Participante 12, 3:18). Todo esto debe estar acompañado por un sistema de *asistencia social*. Así, la educación en los distintos niveles y demás sectores siempre necesitará de recursos y materiales (Robles-Robles y Romero, 2022).

Se han identificado cinco categorías relacionadas estrechamente con los impactos sociales en el *sistema de salud*. Entre ellas, destaca la importancia de la salud como un aspecto social fundamental, así como la necesidad de garantizar *atención de calidad*. Sin embargo, se ha demostrado la existencia de serias deficiencias en el sistema de salud, principalmente debido a la falta de una infraestructura adecuada y equipos que optimicen los servicios prestados a la población, tal como menciona el siguiente participante:

“El sistema de salud es uno de los grandes problemas en nuestro centro poblado, solo contamos con un puesto de salud que no tiene equipos ni profesionales especialistas para una adecuada atención al paciente. Si la intervención de la empresa minera es aceptada, podríamos proponer a la minera que mejorará nuestro centro médico e implementará equipos para así mejorar las atenciones a los pacientes” (Participante 1).

Es fundamental reconocer que la salud es un derecho humano fundamental y que su adecuada atención no solo impacta en el bienestar individual, sino también en el desarrollo y la cohesión social de una comunidad. Para garantizar



una atención de calidad, es necesario contar con una infraestructura adecuada, que incluya instalaciones modernas y equipamiento médico actualizado. Frente a estas problemáticas, las comunidades y sus autoridades tienen la intención de solicitar la construcción de una buena infraestructura de salud, junto con la implementación de tecnología médica de vanguardia. De esta manera, los pobladores con graves problemas de salud ya no tendrán que desplazarse hacia los hospitales de la capital ni de la región, tal como señala el siguiente participante: “El sistema de salud mejorará con la intervención de la empresa minera, la cual traerá diferentes especialistas” (Participante 4).

De la misma forma, se concibe que las campañas de salud serán prioritarias, ya que ello contribuirá a la prevención de enfermedades:

“Mejorar el sistema de salud con la intervención de la empresa minera. De esta manera, la empresa minera, a demanda de la población, introducirá puestos de salud equipados con equipos y ambulancias” (Participante 8, 5:18). Por otro lado sostienen lo siguiente:

“En los compromisos que haga la empresa serán muchas. En el tema de salud, las mejoras serían a través de la construcción de puestos de salud modernos y con equipos necesarios. Además, la atención médica será gratuita” (Participante 12).

Ello no será posible si no se tiene una sólida *gestión local* por parte de la comunidad y las autoridades. En esos términos, los pobladores consideran fundamental estar bien organizados y unidos. Sin estas cualidades, los participantes sostienen que no estarían en la capacidad de gestionar proyectos ni programas de intervención: “Mejorará siempre en cuando nosotros pidamos a la



empresa minera mejorar nuestro centro de salud con una adecuada implementación de equipos de atención especializada” (Participante 15, 3:18).

Sin embargo, algunos pobladores dudan de que la empresa minera pueda atender lo solicitado frente a sus necesidades: “Mejorará la infraestructura del puesto de Salud, pero más de eso no creo, tal y como se ha visto en otros lugares donde hay minería” (Participante 6). Este testimonio refleja cierta incertidumbre sobre el cumplimiento de las demandas locales por parte de la empresa minera. Es comprensible que algunos pobladores expresen esas dudas y preocupaciones basadas en experiencias pasadas de otras comunidades afectadas por la minería.

Además, las experiencias vividas en otros contextos hacen creer que las propuestas de desarrollo son falaces y especulativas. En concordancia con esto, otro de los participantes señala lo siguiente: “Mejorará las infraestructuras, pero eso no garantiza una mejora en el sistema de salud, por unos años se verán cambios pasajeros que nos llevarán a lo mismo” (Participante 11). Por lo tanto, existe un cierto temor por parte de la población, ya que creen que podrían ser engañados por falsas expectativas:

“La mejora se verá reflejada solo para personas que sean parte de la empresa minera, es decir, para aquellos que trabajarán en la mina, ya que ellos contarán con seguros sociales privados y recibirán una mejor atención. Asimismo, serán beneficiados sus hijos y pareja, además contarán con seguros de vida”
(Participante 3).

A raíz de esta información, se evidencia que las mejoras en la atención de calidad como *seguro social privado* solo beneficiarán a un grupo específico que trabajen en la mina. Esta situación pone de manifiesto una brecha social entre aquellos vinculados a la empresa minera y el resto de la comunidad; este escenario



puede generar tensiones y conflictos en la comunidad, ya que se crea una división entre aquellos que se benefician de las actividades mineras y aquellos excluidos de estos beneficios pueden sentirse marginados o discriminados (Castells, 1996).

Los riesgos asociados con la explotación minera no se limitan solo a los trabajadores que trabajen en la empresa minera, sino que puede extenderse a las comunidades locales. La contaminación del aire, el agua y el suelo derivada de la actividad minera puede tener graves *problemas de salud* en las personas que viven cercanas a la empresa minera. Esta perspectiva es respaldada con el testimonio de uno de los participantes, quien expresa que: “la empresa minera generará problemas de salud tanto respiratorias como gastrointestinales” (Participante 13). Estos riesgos para la salud son motivo de preocupación y requieren una atención adecuada por parte de las autoridades y la empresa minera. Es fundamental implementar medidas de mitigación y control de la contaminación con el objetivo de reducir los impactos negativos en la salud de las comunidades locales. Además, se requiere establecer sistemas de monitoreo continuo para evaluar los niveles de contaminación y asegurar la protección de la salud de las personas.

3.1.2. Percepciones económicas sobre la propuesta de explotación minera

Dentro de esta perspectiva, Castells (1998) destaca que la minería ha sido frecuentemente objeto de explotación para intereses extranjeros, lo cual ha ocasionado impactos negativos tanto en las comunidades locales como en el medio ambiente. Sin embargo, no se puede ignorar el papel fundamental que ha desempeñado la minería en el desarrollo económico, generando una fuerte dependencia de la economía nacional. Esta interdependencia económica se ha convertido en una característica significativa en muchas naciones del mundo.



En el ámbito local, las percepciones económicas a menudo están estrechamente ligadas a la economía campesina (Hofstede, 2001; Ortner, 1997). De esta forma, son los residentes rurales quienes sostienen que la minería podría mejorar la situación financiera de las familias, aun cuando esto implique poner en peligro el medio ambiente y la cultura. Sin embargo, a medida que se van forjando estas percepciones negativas, aumenta la resistencia a esta actividad económica.

Según Geertz (1973), en el estudio de las culturas, las representaciones negativas adquieren significados que son reinterpretados por la colectividad como un rechazo a acciones que amenazan la cultura y la tradición. Por lo tanto, diversas variables pueden influir en la percepción de las personas, entre las que se incluyen la cultura, la experiencia, los estereotipos y la comunicación interpersonal (Worchel et al., 2015; Nisbett, 2003). En este sentido, la investigación presente considera los elementos simbólicos de la cultura, tales como la agricultura, la ganadería, la artesanía, la comercialización y el emprendimiento, como fundamentales para la interpretación de los resultados obtenidos. Estos aspectos no solo son actividades económicas y prácticas cotidianas, sino también expresiones de identidad y formas de relación con el entorno.

La agricultura

La agricultura desempeña un papel fundamental en la microcuenca Chullumpi - Pichacani como una actividad económica vital para la subsistencia de los habitantes de la zona. Sin embargo, los pobladores perciben que la agricultura enfrenta varios desafíos debido a la posible explotación minera. A partir de esta temática emergieron cinco subcategorías de acuerdo a la red semántica elaborada en el Atlas. Ti 22 que se muestra en la figura 3: Disminución



de la producción, producción contaminada, cambio de actividad, estabilidad productiva y zonas sin cultivo.

Uno de los problemas más destacados es la *disminución de producción*, se percibe que este será uno de los problemas de mayor impacto (Garicano, 2019; Merino y Dávila, 2021). Existe la percepción de que los suelos agrícolas y cuerpos de agua serán contaminados, lo que afectaría la capacidad de producir alimentos. Un participante expresa esta preocupación al afirmar: “Con la minería no habría una buena agricultura, porque se dañará los suelos y en un futuro no podremos implementar sistemas de riego por la contaminación del agua: habrá escasez de agua y no habrá una buena producción de cultivos en la zona” (Participante 1). Así, la contaminación ambiental será un problema de real impacto sobre la agricultura y la ganadería. Esto, porque sin un medio ambiente saludable no será posible la producción agropecuaria. En caso se produzca ello, ese producto no será apto para el consumo humano por la concentración de metales y otros compuestos tóxicos que en el futuro podría ocasionar enfermedades irreversibles en los pobladores, tal como afirma el siguiente participante:

“Si empieza la actividad minera, lamentablemente, ya no habrá chacra porque se estarían contaminando las tierras, y si no contamos con un ecosistema sano no podremos producir alimentos saludables, ya que los cultivos absorberán y acumularán tóxicos” (Participante 5).

De ese modo no sólo se concibe que disminuirá la producción y la productividad de los cultivos, sino que éstas concentrarán partículas tóxicas altamente dañinas para el cuerpo, como: cromo (Cr), cadmio (Cd), plomo (Pb), entre otros (Sánchez-Maroto, 2018). En relación a esto, la actividad agrícola se



verá gravemente afectada, especialmente los cultivos ubicados en las cercanías de los ríos, que sufrirán mayores consecuencias en comparación con aquellos que se encuentran en laderas u otras zonas adyacentes, tal y como expresa el siguiente participante:

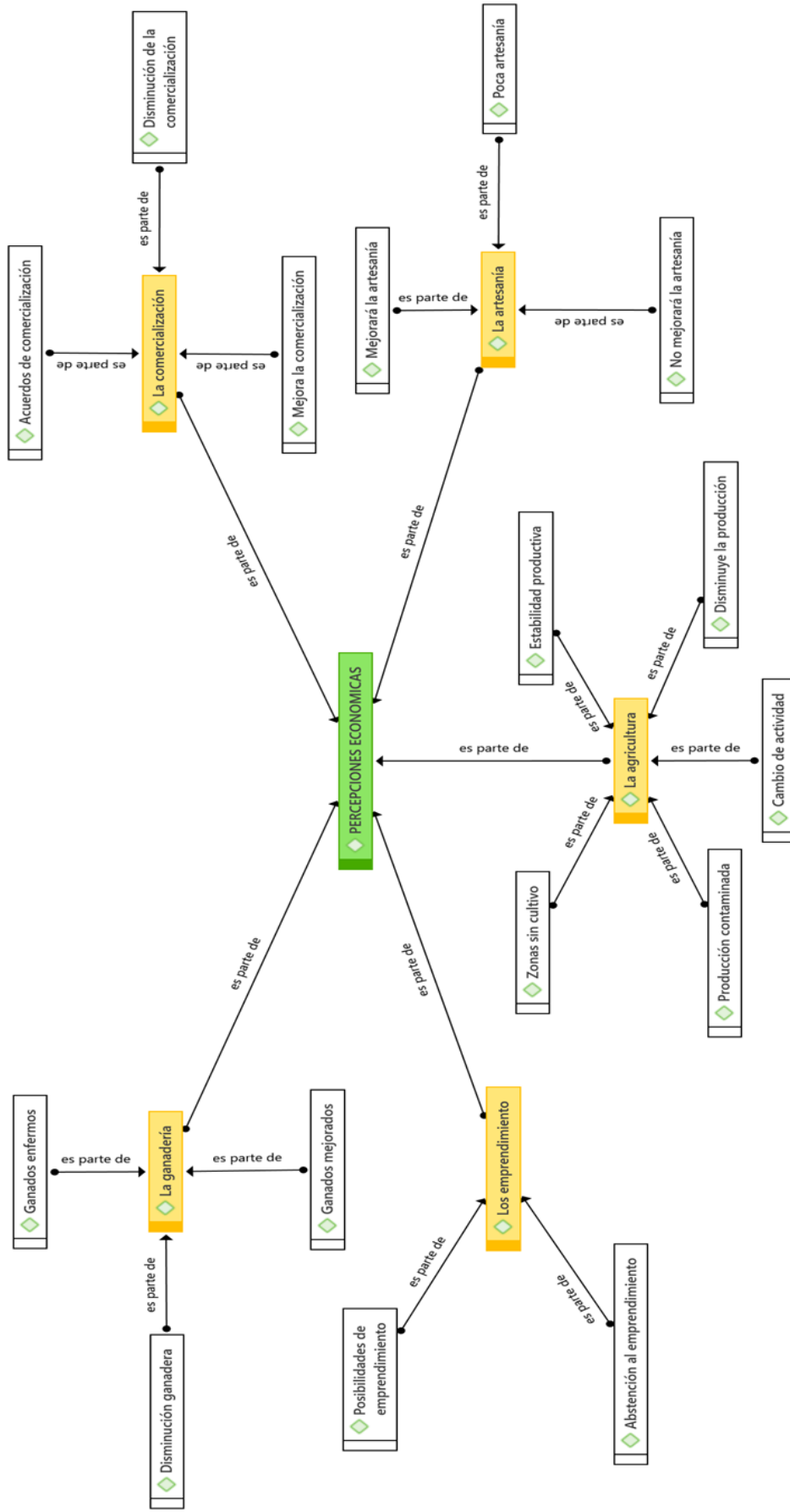
“La agricultura estaría fuertemente contaminada por la actividad minera más aun los que son cercanos a la microcuenca lo que causará que los suelos se vuelvan infértiles para el cultivo” (Participante 7).

Según los participantes, la agricultura desempeña un papel fundamental para la subsistencia de la microcuenca Chullumpi - Pichacani. Sin embargo, esta actividad se verá amenazada debido a la posible explotación minera. Esta situación podría repercutir con mayor impacto en dos comunidades: San Juan y Camicani, ubicadas en la zona media de la microcuenca.

Estas comunidades dependen en gran medida de la agricultura y la ganadería son las actividades predominantes que sustentan la economía y el modo de vida de la población. Además, por estos territorios atraviesa el río principal de la microcuenca Chullumpi - Pichacani, cuyas aguas de este río desempeñan un papel fundamental en la agricultura local, ya que son utilizadas para el riego de los cultivos, la alimentación del ganado y el consumo humano:

“La contaminación de la mina afectará la agricultura y los suelos en casi todas aquellas zonas que se encuentren cercanos al río, donde la acumulación de desechos será mayor” (Participante 6).

Figura 3.
Percepciones sociales sobre la propuesta de explotación minera



Nota. Red semántica sobre percepciones económicas (Atlas. Ti 22).



Si bien, se percibe que los efectos de la minería en el medioambiente tendrá graves consecuencias en la agricultura. En efecto, la *producción contaminada* por la contaminación ambiental no será apta para el consumo ni para la comercialización. De ese modo, se percibe que: “La actividad minera dañará los sistemas de producción, alterando y contaminando el suelo, el agua, los pastos y cultivos” (Participante 3).

Otro aspecto a mencionar, es que no solo se afectará a la actividad agrícola, sino también los impactos recaerán en la ganadería. El efecto sobre este se dará a través de la contaminación de pastizales y cuerpos de agua. Debido a que, estos son los recursos que, diariamente, consumen los animales. Al respecto uno de los participantes afirma lo siguiente:

“Ante la posible explotación minera se estarían dañando los ecosistemas, que son necesarios para producir productos como la cebada, que sirven de alimento al ganado ya que serán contaminados” (Participante 2).

Ante ese panorama, los participantes hacen alusión de que, sí o sí, tendrían que *cambiar de actividad*. Los ganados tendrán que venderse y la propiedad privada quedará concesionado a manos de la empresa minera. De ese modo, la gente se verá absorbida por el sistema económico minero. Finalmente, terminarán trabajado para la empresa, este será su nueva actividad económica, tal como lo afirma el siguiente participante: “Si empieza la actividad minera ya no habría agricultura, porque la mayoría de la población optaría por trabajar en la empresa, para así contar con mayores ingresos económicos” (Participante 8). Frente a esta percepción se vislumbra un escenario en que la agricultura perdería su relevancia como fuente de subsistencia, y la población se vería influenciada a buscar un empleo para asegurar su sustento económico.



De otro lado, se percibe que la actividad minera no afectará las actividades económicas tradicionales (Pérez et al., 2023). Eso significa que la población seguiría dedicándose como siempre a la crianza del ganado y la chacra. Al respecto, se entiende que la agricultura y la ganadería son actividades que difícilmente podrían ser dejados de lado o bien remplazados, ya que estas forman parte del sistema cultural de los pobladores de la microcuenca Chumpi - Pichacani. Esta perspectiva es respaldada con el testimonio de uno de los participantes, quien expresa que:

“La minería no afectará la agricultura desde mi pensar, pues, yo creo que normal habría chacra. Eso depende de la dedicación que se le da a la agricultura, con los aporques y la fertilización. Más bien, sí o sí, contaminará las aguas y los cultivos cercanos a los ríos” (Participante 9).

Con esta información se demuestra que las percepciones difieren de persona en persona y de zona en zona. Podría decirse que existe una percepción dicotómica y multifacética sobre la posible explotación minera. De un lado, están los que refieren que la actividad extractiva podría tener efectos negativos sobre la cultura del pueblo y, por otro, están los que refieren que la actividad podría ser favorable para los habitantes de la microcuenca Chullumpi - Pichacani, ello en cuanto al incremento de los ingresos económicos de las familias a partir de las nuevas oportunidades de trabajo.

En cuanto a los participantes que se encuentra alejados del río principal, de la microcuenca Chullumpi - Pichacani y de las zonas directas de la posible explotación minera, conciben que no se verán afectados por la contaminación: “No afectará nuestra chacra, ya que mayormente nosotros cultivamos en lugares



alejados, así como en los cerros y *aynuqas*⁸ que no tienen contacto directo con el agua de los ríos” (Participante 11). Esta suposición refleja la opinión de los pobladores en relación con que sus tierras no tendrán efectos negativos por la contaminación ambiental.

Por otro lado, están los pobladores que no se dedican a la agricultura, personas que viven eminentemente de la ganadería y textilería. De hecho, son poblaciones sin cultivos dedicados a la crianza de alpacas y llamas, y en menor medida crían vacunos, ovinos y equinos. Ellos manejan el ganado de acuerdo a su cosmovisión y territorio. Se podría decir que son muy similares culturalmente a los pastores de Sisipa, chichillapi y Paratía (Flores Ochoa, 1968).

La ganadería

Se ha identificado que esta temática tiene relación directa con los siguientes códigos: ganados enfermos, disminución ganadera y ganados mejorados. La temática de la ganadería en relación a la propuesta de explotación minera genera opiniones polarizadas, con posturas tanto positivas como negativas. Las opiniones negativas se basan principalmente en la preocupación por la contaminación del medio ambiente, mientras que las opiniones positivas se centran en los potenciales proyectos que podrían surgir a partir de la comunidad.

En cuanto a los *aspectos negativos*, se dice que la minería contaminará recursos tales como el suelo, el agua y el aire (Leff, 2004; Quispe-Mamani et al., 2022). Esto implica que los medios de consumo utilizados en la ganadería se verán afectados, dejando prácticamente nada en la naturaleza. Un participante expresó

⁸ Conjunto de parcelas que son propiedad de una familia nuclear, ya sean adyacentes o no a su lugar de residencia principal.



su preocupación de la siguiente manera: “Ya no habrá ganadería, todo estará contaminado por la empresa minera, el río será afectado y no será apta para el consumo humano ni del ganado, ya que los metales pesados causarán muertes y enfermedades” (Participante 1).

En este sentido, se argumenta que la concentración de metales pesados en los cuerpos de agua y el suelo llegará a ser un problema para los seres humanos y la vida animal. Al respecto uno de los participantes sostiene lo siguiente: “Aún futuro no podremos criar ganados por la contaminación de las fuentes del agua, del aire, de los pastizales y del suelo. Eso ocasionará la muerte de los animales por enfermedades desconocidas. También causará la pérdida de peso de nuestros animales” (Participante 2). Esta información indica que las enfermedades serán desconocidas y la pérdida de peso en los animales será consecuencia de la falta de alimentos y agua limpia, tal como lo menciona el siguiente participante:

“Con la minería nuestra ganadería se vería bastante afectada. Nuestros animales llegarán a enfermarse y morir, porque todo estará contaminado: el agua, los pastos, los forrajes, los suelos naturales, los mismos que se verán afectados por químicos que se usan en la extracción de los minerales”
(Participante 3, 4:18).

Los imaginarios en cuanto a los impactos que ocasionan los procesos de extracción hacen ver la realidad local en relación a acontecimientos que sucedieron en otras regiones, como es el caso de la expansión minera en Cusco y Apurímac, donde se observa la escasa contribución de la minería al desarrollo local y el incremento en la conflictividad debido a la ausencia de instituciones apropiadas para abordar los conflictos socio ambientales (De Echave et al., 2014).



En relación a la microcuenca Chullumpi - Pichacani, los pobladores expresan una creciente preocupación por las posibles consecuencias negativas asociadas a la actividad minera en la zona. Existe una percepción generalizada de que la proximidad de las concesiones mineras a los ríos, fuentes primarias de agua para consumo humano y animal, podría desencadenar la muerte de animales y seres humanos, tal como lo afirma uno de los participantes: "La actividad minera causará la muerte de animales y seres humanos, ya que las concesiones están cerca de los ríos, de donde obtenemos agua la mayoría de las personas y animales" (Participante 9). Otros aspectos que se interrelacionan a las enfermedades de los animales es la aparición de patógenos no identificados, e incluso, los efectos de estos podrían recaer en el hombre, ya que este se alimenta de la carne de los animales que cría, así como del agua que desciende de las montañas. Esto implica que la salud tanto de los animales como de las personas podría estar en riesgo debido a la presencia de patógenos desconocidos y a la contaminación del agua y los recursos naturales por parte de la minería. (Leff, 2004; Flores, 2016)

Por otro lado, también se percibe que: "La ganadería no será igual que ahora por la contaminación del agua, los pastos, el forraje y el aire" (Participante 10, 2:18). Definitivamente, si hay intervención minera, pues se cree que se avecinan grandes cambios en lo social, económico y ambiental. Estas percepciones demuestran que la población afectada es consciente de que la actividad minera generará alteraciones. En este sentido, se señala que: "La contaminación del agua es un problema que no solo afectará a nuestros animales, sino también a nosotros mismos: los seres humanos que vivimos en la zona" (Participante 11). Frente a estos testimonios, resulta relevante resaltar que la comunidad es consciente de los posibles impactos negativos que la minería puede



tener en el suministro de agua, que perjudicaría tanto para el consumo de los ganados y para el consumo humano.

La actividad minera, al contaminar el agua, puede provocar enfermedades en el ganado. Además, se percibe que el ruido producido por los explosivos relacionados con la minería podría ser otra causa de enfermedades y estrés en los animales. Del mismo modo, la constante polvareda provocada generada por el tráfico de vehículos representa otra fuente de malestar para el ganado, tal como indica el siguiente participante:

“El futuro de la ganadería está en riesgo por la contaminación del agua y los pastizales. Los ruidos ahuyentarán a nuestros animales y los productos químicos ocasionarán enfermedades” (Participante 17).

En este sentido, resulta evidente que la contaminación del agua, junto con los efectos negativos asociados a la actividad minera, como el ruido y los productos químicos, representará una seria amenaza para la ganadería. Estos factores generan preocupación en términos de salud y el bienestar de los animales, lo que a su vez pone en peligro el futuro de la actividad ganadera en la zona.

La aparición de enfermedades y el aumento de las muertes tendrán un impacto directo en la disminución del número de cabezas de ganado. Como resultado, las familias tendrán que enfrentarse a situaciones irreparables y conflictivas, lo que provocará sentimientos de tristeza, derrota y arrepentimiento. De ahí muchos tomarán la decisión de ya no criar ganados y dedicarse a otras actividades económicas, que vayan de la mano con el extractivismo. Esto implicaría cambios en las formas de vida: “En la zona se dejaría de criar ganados,



por tanto, la población ya no podría obtener carne, leche y fibra para su consumo o venta” (Participante 6).

Estas situaciones plantean desafíos significativos para la comunidad, ya que se verán obligados a buscar alternativas económicas y adaptarse a nuevas formas de vida. El abandono de la actividad ganadera implica renunciar al acceso a los productos derivados de ella, lo que afectará directamente a la población de la microcuenca Chullumpi - Pichacani en su capacidad de realizar sus actividades económicas tradicionales, como la venta de carne, lana, fibra, leche, queso, entre otros. Esta situación evidencia la pérdida de costumbres y tradiciones relacionadas con la ganadería, así como la afectación de los saberes locales que se dificultará de retomar en el futuro. La cultura también perderá su esencia espiritual en relación con la Pachamama, los animales y la chacra. Al respecto, uno de los participantes sostiene lo siguiente:

“El sector ganadero será el más afectado, porque muchos van a preferir trabajar en la mina y solo un grupo minoritario se dedicaría a la ganadería, pero cuando la mina cierre dejarán de trabajar y no podrán criar de nuevo, debido a la contaminación del agua y el pasto” (Participante 13).

Durante la explotación minera, la gente decidirá trabajar como obrero o, probablemente, emprendan algún tipo de negocio que tenga que ver con las dinámicas del momento. Con ello, se concibe que los ingresos económicos familiares mejorarán. De esa forma, se cree que cambiarán las formas de vida basadas en la agricultura y la ganadería, donde el hombre dependía totalmente del ganado y la chacra. Al respecto, uno de los participantes señala que: “Habrá mayores cambios, los pobladores dejarán de criar animales por querer trabajar en la mina, pues eso disminuirá la crianza de los animales” (Participante 15).



Para algunos participantes, la *disminución ganadera* no se atribuye únicamente al extractivismo, sino que está relacionada con factores territoriales y sociales, como la parcelación, la migración y el envejecimiento. Es decir, durante los últimos años, los territorios se han ido fraccionando, tanto que ahora es imposible criar muchas cabezas de ganado (Escobar, 1996; Cuadros, 2010; Cienfuegos y Santillan, 2021; Angarita y Gómez, 2023). En este contexto, un participante expresa: “Con el pasar del tiempo nuestra población ganadera ha ido disminuyendo, y si llega la mina podría disminuir aún más. Los pobladores que todavía se dedican a la crianza podrían tomar la decisión de laborar en la mina y dejar así la actividad ganadera” (Participante 14).

En contraste con las opiniones expresadas anteriormente, es relevante señalar que solo uno de los participantes tiene una perspectiva opuesta a lo descrito hasta ahora. Este participante considera que la actividad minera podría ser una oportunidad para *mejorar la ganadería*, ya que la empresa minera podría promover el mejoramiento genético del ganado. Según este punto de vista, uno de los participantes afirma: “La ganadería mejorará si existe un compromiso y una actitud proactiva de la empresa minera con la población respecto a la mejora de la ganadería, actuando como aliados entre la población y la empresa minera” (Participante 4). Para lograr esto, se subraya la importancia de establecer previamente un compromiso y una actitud proactiva por parte de ambas partes involucradas antes que ingrese la empresa minera.

La artesanía

Las percepciones de los pobladores en relación a esta temática revelaron tres subcategorías emergentes: poca artesanía, mejorará la artesanía y no mejorará la artesanía.



En la microcuenca Chullumpi - Pichacani, al igual que en otros entornos de la región de Puno, *la artesanía* es una actividad económica secundaria. Sin lugar a dudas, este es complementaria a la agricultura y la ganadería. Son las mujeres quienes se dedican con mayor énfasis, así forman pequeñas organizaciones informales de tejedoras y comerciantes (Robles-Robles y Romero, 2022). Para la ejecución de las tareas propias del tejido, sólo disponen de herramientas tradicionales y rudimentarias que se encuentran disponibles en las ferias locales del distrito y ciudades próximas a este. Según este contexto, uno de los participantes sostiene lo siguiente:

“En nuestra zona hay pocas mujeres que se dedican a la artesanía, producen una cantidad menor por falta de herramientas. Pero sería genial que la empresa minera creará un programa asistencialista para todas aquellas madres artesanas, brindándoles equipos como: máquinas tejedoras, hiladoras, de cocer, entre otros” (Participante 1).

Esto permitiría impulsar y fortalecer la actividad artesanal, generando oportunidades para el crecimiento y desarrollo de las mujeres en esta área. En base a esta percepción, es importante que la empresa minera formule programas y proyectos que apoyen el desarrollo de esta actividad, reconociendo su importancia significativa como fuente económica en la zona, a pesar de la baja participación actual de mujeres, con el apoyo adecuado, la artesanía podría convertirse en una actividad prioritaria para las mujeres, brindándoles una alternativa laboral distinta a la explotación minera directa. Frente a este punto de vista, uno de los participantes afirma lo siguiente:

“Son pocas las mujeres que se dedican a la artesanía, donde tejen chullos, chalinas, guantes, chompas y medias” (Participante 12). Esta es una iniciativa que



requiere ser atendida prontamente, sea tanto por la empresa minera como por el Estado. Para la ayuda en la mejora de la artesanía y empoderar a las mujeres.

En cuanto al *mejoramiento de la artesanía* y los nuevos horizontes que se tienen pensados para el emprendimiento, se auto concibe lo siguiente: “Cuando tengamos mina en nuestras tierras se espera muchas cosas, una de ellas es la mejora de la actividad artesanal, cuya actividad está siendo dejado de lado por falta de apoyo de las autoridades locales. Las madres de familia que realizan tejidos lo hacen de una manera muy sutil y en cantidades insuficientes para percibir una cantidad considerable de dinero a través de la venta de sus productos” (Participante 2).

Con esta entrevista, se evidencia que la actividad artesanal vive una suerte de abandono por parte de las autoridades locales, regionales y nacionales. Nadie ha promovido ni fortalecido el emprendimiento y la iniciativa en este ámbito, lo que ha llevado a que sea llevada a cabo por un número reducido de mujeres. Sin embargo, con la posible intervención minera, se vislumbra un cambio en esta situación, como lo expresa el siguiente participante: “La artesanía si mejoraría, siempre en cuando la empresa minera nos dé un apoyo a los que tejemos, con infraestructura y herramientas, así como máquinas de tejer que nos permitan producir productos de calidad para vender a buen precio” (Participante 3).

Esta voz hace referencia de lo motivado que se encuentra la participante frente a la propuesta de explotación minera, ya que la minería será una alternativa económica para dicha población (Robles-Robles y Romero, 2022). De esa forma, se afirma que podría ser una realidad el apoyo a las artesanas, tal como lo menciona el siguiente participante: “Con la minería si habrá una mejora en la artesanía textil; ya que la empresa ayudará con máquinas para tejer y, a su vez,



nos permitirá exportar nuestros productos” (Participante 4). Esta percepción puede verse como una de las ambiciones de las mujeres que podría hacerse realidad con la posible intervención minera, ya que con el apoyo se mejora la elaboración de sus productos.

¡Mejorará, sí! “Siempre en cuando la empresa minera brinde ayuda con la implementación de máquinas de tejer para producir tejidos artesanales. Para ello, también sería bueno buscar consumidores que compren en gran cantidad y a un buen precio” (Participante 9).

Desde esta perspectiva, se concibe que, ante la posible intervención minera, el mejoramiento de la actividad artesanal debe ir acompañado del apoyo de la empresa en la creación de mercados o ferias donde se pueda vender y promocionar los productos artesanales: “En la artesanía si habrá una mejora, pero siempre y cuando la empresa minera se comprometa y tenga proyectos para mejorar la venta y calidad del producto” (Participante 11, 2:18). En este sentido, se reconoce la importancia de considerar el mercado como un aspecto fundamental para el mejoramiento de la actividad artesanal ante la posible intervención minera, ya que sin este complemento la producción no tendría un destino seguro en los mercados locales, nacionales e internacionales. Al respecto, se percibe lo siguiente:

¡Sí, mejoraría! “Pero siempre en cuando nos pongan una tienda o nos construyan un local para trabajar. También que nos apoye con máquinas para tejer, ya que tenemos bastante lana de alpaca” (Participante 14, 3:18).

Son tres participantes que coinciden en que la actividad artesanal experimentaría mejoras significativas si la empresa minera les brindara apoyo en la adquisición de máquinas para tejer. Esto no solo mejoraría su economía, sino



que a la vez les permitirá aprovechar los recursos predominantes de la zona, como es la fibra de alpaca y de ovino. Cuatro de los 18 participantes destacan que: “A un futuro estaríamos mejorando, siempre y cuando la empresa minera nos apoye con máquinas de tejer y, a la vez, busque mercados para vender los productos” (Participante 14, 4:18). Nuevamente, se hace énfasis que debido a la intervención minera habrá una mejora si esta viene acompañada de proyectos que impulsen la actividad artesanal en la zona.

En relación a esta temática, no solo existen percepciones positivas, sino que a la vez existen percepciones negativas, ya que algunos participantes refieren que *no existirán mejoras* en caso de una posible intervención minera. Al respecto, uno de los participantes menciona que: “No habrá mejoras en la actividad artesanal ya que las mujeres asumirán más roles en los quehaceres de sus hogares. Por otro lado, tendrán que dedicarse al pastoreo de los ganados y los cultivos, ya que los hombres preferiremos trabajar en la mina” (Participante 6). Esto implicaría un cambio negativo, ya que las mujeres, que se dedicaban a la actividad artesanal en sus tiempos libres, pues con la intervención minera, ocurriría todo lo contrario ya que asumirán todas las responsabilidades.

La comercialización

Bajo esta temática surgieron tres subcategorías: mejorará la comercialización, disminución de la comercialización y acuerdos de comercialización. Cada una de ellas se encuentra estrechamente relacionadas con las percepciones económicas como con las sociales. De esa forma, frente a la propuesta de explotación minera, estas expectativas de cambio y transformación varían. Al respecto, los pobladores conciben su realidad como un fenómeno dinámico, más no estático ni histórico.



Los hallazgos demuestran que habrá aspectos positivos y negativos en cuanto a la comercialización. Por un lado, se menciona la posibilidad de mejoras, mientras que, por otro lado, se considera que podría empeorar. *Las mejoras de comercialización* quedan atribuidas a las capacidades y estrategias de intervención social por parte de la empresa minera. Es decir, si se promueve proyectos orientados en fortalecer la agricultura, ganadería y la artesanía textil, es posible que los productos derivados de estas mejoren para que puedan ser posicionados en los mercados locales, nacionales e internacionales (Angarita y Gómez, 2023; Escobar, 1996). Al respecto, uno de los participantes menciona:

“La mina traerá cosas negativas y positivas en el tema de la comercialización, habrá una mejora siempre en cuando exista programas asistencialistas brindados por la empresa minera. Con ello mejoremos la genética de nuestros ganados y habrá un mercado que compre a un precio justo la carne, la fibra de alpaca y ovino. Esto traerá mejoras para cada familia” (Participante 1).

Los productores, una vez implementada los procesos de intervención social, podrán posicionar sus productos a precios justos y legales. Al respecto, se percibe lo siguiente: “Si mejora la comercialización, se llegará a un acuerdo con la empresa minera, para que la lana de alpaca y ovino se vendan en cantidad a un buen precio” (Participante 2). Quizá, este es un anhelo que, año tras año, se ha aspirado y visionado con los derivados provenientes de la ganadería y la agricultura. En este sentido, la comercialización es una actividad económica que requiere de un apoyo institucionalizado. En esta línea se percibe que:

“La comercialización mejorará siempre en cuando la empresa minera nos brinde beneficios y nos apoye en buscar un mercado donde podamos vender la fibra de alpaca y de ovino” (Participante 4). A partir de esta percepción se podría



interpretar que no hay un mercado fijo en el que se pueda ofrecer la lana y la fibra. Si bien, se venden estos productos en los mercados locales, no es lo suficientemente rentable debido a la devaluación de los precios por intermediarios que demandan el producto. Frente a ello, es preciso señalar que: “El precio de la carne, la lana de alpaca y ovino mejorará si la empresa minera busca mercados para la exportación y a mayores precios” (Participante 5).

Bajo esa concepción, se puntualiza que la comercialización debe ir vinculada a la exportación y los buenos precios. En ese sentido, el mercado internacional jugará un rol fundamental en la adquisición de productos andinos derivados del ganado y la agricultura. Esto aumentará los ingresos familiares y mejorará la calidad de vida de la población, tal cual como se percibe en el siguiente testimonio:

“Si hay ayuda por parte de la empresa minera hacia la población, mejorará la venta y el precio de la carne, de la fibra de alpaca y ovino. De esta manera, también mejoraremos nuestra economía familiar y así podremos tener mejor calidad de vida” (Participante 10).

En el caso específico de la microcuenca Chullumpi - Pichacani, se reconoce que la calidad de vida y los ingresos familiares en el futuro estarán estrechamente vinculados a la comercialización de productos derivados de la ganadería y la agricultura. Por tanto, es fundamental que la empresa minera priorice e incentive estas actividades, brindando mayores incentivos para mejorar la genética y el suministro de forraje. En relación a esto, un participante menciona: “Si se dan propuestas y condiciones a la empresa minera, habrá cambios y mejoras en la comercialización de la fibra de alpaca y carne” (Participante 11). Es evidente que esas mejoras significan cumplir con ciertos estándares de calidad, que se irían



impulsando de forma colaborativa (Flores, 2016; Mansilla-Obando et al., 2022).

Al respecto, uno de los participantes sostiene:

“Habrá una mejora temporal en la comercialización de carne, fibra de alpaca y ovino, siempre y cuando la empresa minera nos ayude con el posicionamiento de nuestros productos en mercados externos. Sin embargo, cuando la empresa termine de explotar; nada será igual por la contaminación del agua y el suelo”
(Participante 12).

Este testimonio resalta que las acciones de intervención pueden ser falaces y momentáneas, ya que lo temporal se comprende como una situación pasajera e insostenible. El discurso da a entender que los procesos de intervención minera son acciones esporádicas, que tienen como propósito apaciguar futuros levantamientos sociales y evitar la generación de conflictos sociales:

“Mejorará la comercialización, pero por un corto tiempo; es decir, mientras ellos exploten el mineral, una vez concluida la actividad, ya no habrá apoyo de la empresa y, a la vez, todo estará contaminado y no podremos seguir criando animales” (Participante 13).

Esta es una de las realidades que se ha percibido en muchos contextos extractivos. Los pueblos afectados no suelen retornar a la normalidad, más tienden a sufrir los efectos de la desmedida explotación y la destrucción de su cultura, así uno de los participantes expresa lo siguiente: “Habrá mejoras si la empresa minera interviene, pero las mejoras serán por un corto tiempo. Cuando la empresa termine de explotar minerales y, a su vez, deje de brindarnos apoyo, nada volverá a ser igual” (Participante 14, 2:18).

En cuanto a la *disminución de la comercialización*, como una situación opuesta a la anterior categoría, se percibe que este no será tan bueno. Debido a



que, la actividad minera daña y altera la naturaleza y cultura de un pueblo (Leff, 2004; Escobar, 1996). Si no hay agua ni pastos, el ganado dejará de producir materia prima para la comercialización. Con eso, se indica que: “Con el tiempo disminuirá la comercialización, ya que en un futuro no tendremos un buen ecosistema y, a causa de ello, nuestros animales se enfermarán y morirán” (Participante 3).

La disminución de la comercialización de productos derivados del ganado, también estarán asociados a las enfermedades y la mortalidad de los ganados por la contaminación ambiental. Es decir, si las cabezas de ganado no aumentan de número y calidad, los productos ofertados no cubrirán la demanda de los mercados. Así, con respecto a la interrogante de si mejorará la comercialización, pues esto sería simplemente una especulación, tal y como afirma uno de los participantes: “No mejorará la comercialización de la fibra ni de la carne de nuestros ganados. Con el tiempo disminuirá la crianza del ganado por la contaminación del río, ocasionado por la mina. Los animales empezarán a morir, otros a enfermarse, y con el pasar del tiempo no tendremos ganados” (Participante 9).

Por último, con respecto a los *acuerdos de comercialización*, se percibe que frente a la posible intervención minera, la empresa desempeñará un rol importante tanto en el posicionamiento de los productos como en la mejora en la economía local. En concordancia con esta percepción, otro de los participantes señala: “Habrá cambios, si la empresa minera se compromete a buscar convenios con mercados que se dedican a la compra de carne, lana de alpaca y ovino, pues con ello habrá una mejora en la venta de estos productos” (Participante 6). Si la empresa minera ayuda auspiciar, patrocinar y firmar alianzas con entidades



extranjeras, ayudará a que los productos derivados de la zona se vendan en los mercados nacionales e internacionales

También se percibe que con la implementación de módulos orientados al mejoramiento genético y la alimentación de los animales, serán el soporte para fortalecer las miras hacia unas buenas prácticas de comercialización. En este sentido, se percibe que: “Como comunidad y población tendríamos que pedir módulos de implementación para el mejoramiento genético de ganado, y así producir buena fibra y carne para que se comercialice en mercados exteriores” (Participante 8).

Los emprendimientos

En cuanto a esta temática, se ha evidenciado que tiene una relación directa con las siguientes categorías emergentes: posibilidades de emprendimiento y abstención al emprendimiento. Los hallazgos revelan la existencia de dos polos opuestos claramente definidos en cuanto a los emprendimientos. Por un lado, hay personas que ven la actividad minera como una oportunidad y una posibilidad, mientras que, por otro lado, hay quienes se resisten a los cambios inminentes que traerá la minería.

Las personas que apuestan por emprender un negocio refieren que podrían ofertar productos de acuerdo al contexto coyuntural extractivo (Flores, 2016). Frente a esto, uno de los participantes afirma que: “La actividad minera generará un buen impacto en nuestra economía. Con ese motivo abriría una tienda para las personas que trabajan en la mina y eso me ayudaría a generar mayores ingresos económicos” (Participante 1). Bajo esta perspectiva, se entiende que la actividad



minera traerá oportunidades y posibilidades económicas para las familias de la microcuenca Chullumpi - Pichacani.

Se señala que las *oportunidades y posibilidades económicas* estarán en gran medida en manos de los jóvenes, ya que los ancianos tendrán dificultades para adaptarse a esta nueva realidad, ya que están acostumbrados a la crianza del ganado y la agricultura, a los cuales siempre están atentos, así uno de los participantes sostiene lo siguiente:

“A mi edad no creo poder emprender algún negocio, pues los que tendrán más oportunidad en trabajar o emprender algún negocio serían los jóvenes y las familias que tengan dinero para abrir un negocio” (Participante 2).

Otro aspecto a considerar del porqué los ancianos ya no quieren emprender, es por la falta de recursos económicos y la fuerza física insuficiente. Por otro lado, los jóvenes estarán predispuestos a arriesgarse frente a situaciones nuevas que podría generar si existiera la intervención minera. Al respecto, perciben que: “La mina nos llevará a tener iniciativas momentáneas, por lo que aprovecharé en abrir un negocio. Para dedicarme a ello, vendería mis ganados y con un préstamo compraré camionetas para alquilar a la empresa” (Participante 5).

De hecho, las ideas planteadas por los jóvenes ante una posible intervención minera son solo suposiciones. En la misma línea, se dice: “Pondría un restaurante, en donde utilizaría los productos que producimos en la zona” (Participante 7). Esta sería otra forma de emprender y comercializar. El emprendimiento sería prometedor, ya que habrá una gran población. Al respecto, uno de los participantes afirma lo siguiente:



“Pondría un buen restaurante, ya que habrá bastantes trabajadores de la mina, quienes consumirán la comida” (Participante 9).

Por otro lado, también se tiene la percepción de la posibilidad de abrir talleres de mecánica orientados a la reparación de vehículos (autos y motocicletas). Se asegura que este sería un negocio viable y rentable, pues se estaría trabajando directamente con la empresa minera (Flores, 2016). Al respecto, se menciona: “Emprendería un negocio con abrir un taller de mecánica que ayude en los arreglos de los carros de la empresa minera” (Participante 8).

Otras ideas de emprendimiento están relacionadas con la apertura de los “minimarkets”, en los que se ofertarían diversos productos de consumo, vestimentas y bebidas, tal como se menciona a continuación: “Pondría una tienda grande en donde ofrecería productos como abarrotes, licores y tejidos de lana” (Participante 10). Asimismo, uno de los participantes expresa lo siguiente: “Los restaurantes también serían alternativas de negocio y emprendimiento para las familias de la microcuenca Chullumpi - Pichacani” (Participante 14).

En esa lógica, hay familias que indican cambiar su actividad agropecuaria por el comercio y el negocio. Porque sienten que estas son más rentables y fáciles de dedicarse, por lo que ya no habrá la necesidad de criar animales. La cual es una tarea difícil de llevar a cabo, porque requiere de constancia y dedicación. Al respecto, uno de los participantes destaca lo siguiente:

“Si habrá movimiento, cualquier persona estará en la posibilidad de emprender un negocio, así como la venta de combustibles, un taller de mecánica, un restaurante o una tienda, donde se podría vender queso, leche, carne y otros productos de la zona” (Participante 17).



En relación con la *abstención al emprendimiento*, esta categoría se ve fuertemente relacionada con la resistencia al cambio (Sánchez-Maroto, 2018; Robles-Robles y Romero, 2022). De esta forma, hay pobladores que prefieren no cambiar de actividad económica, pues, ellos creen que la agricultura y la ganadería son sumamente prioritarias para su sobrevivencia en contextos alto andinos. En este sentido, los participantes expresan su percepción de la siguiente manera: “La empresa minera traerá cosas positivas y a la vez negativas, yo no emprendería un negocio, sino al contrario, seguiré haciendo mis propias actividades agrícolas y ganaderas” (Participante 3, 2:18).

Por otro lado, se percibe que ninguna actividad sería lo suficientemente rentable, porque la empresa traerá sus propios servicios. Los negocios pequeños se irían a la bancarrota y, consecuentemente, se tendrían que cerrar. Frente a ello se percibe que: “No sería bueno poner un negocio, cuando la mina intervenga entrará con todos los servicios que necesitan sus trabajadores” (Participante 6). En el caso de otros participantes, mencionan que no abrirían un negocio por el tema de su edad, por la falta de capital, por la permanencia temporal de la minería y por la inestabilidad de los trabajadores. Pues así, en términos propios de los participantes, mencionan los siguientes aspectos:

“No tendría posibilidades de emprender un negocio por mi edad, pues seguiría con la crianza de mis ganados y mis cultivos” (Participante 11).

“No podré abrir ningún negocio por la falta de capital, seguiré con la crianza de animales, cultivando y tejiendo artesanía” (Participante 12).

“No pondría ningún negocio, por motivos de que la empresa minera solo será temporal” (Participante 13).



“No pondría ningún negocio, la mayoría de los trabajadores de la mina se irán de frente en carros y no habrá tanto movimiento en la zona” (Participante 15).

En conjunto, estos testimonios destacan la relevancia de diversos factores socioculturales y económicos en las decisiones de emprendimiento de los participantes. La edad, la disponibilidad de capital, la temporalidad de la minería, las expectativas sobre la demanda y el movimiento económico son elementos que influyen en la forma en que los individuos evalúan las oportunidades de negocio y deciden si continuar con sus actividades tradicionales o explorar otras alternativas.

3.1.3. Percepciones ambientales sobre la propuesta de explotación minera

En función de los efectos que la actividad minera podría tener en los territorios que han habitado durante años, resulta relevante analizar las percepciones ambientales al respecto, Power (1997) resalta que la minería puede generar impactos ambientales y sociales de gran magnitud. Además, los valores y actitudes que las personas adoptan hacia los ecosistemas y el medio ambiente también influyen en la construcción de las representaciones ambientales. Por lo tanto, aquellos con principios conservadores probablemente se opongan al extractivismo y a la actividad minera, mientras que aquellos con actitudes progresistas pueden respaldar estas actividades al considerar que generan mayores oportunidades laborales (Worchel et al, 2015; Ortner, 1997).

En el contexto de este estudio en particular, se ha optado por enfocar exclusivamente en el agua y el suelo, ya que se ha observado que existe un menor conocimiento por parte de los participantes en relación a la contaminación del aire. Esto se debe, en gran medida, a que los medios de comunicación prestan menos



atención a la contaminación del aire en comparación con la del agua y el suelo, que son más perceptibles para la población. En el marco de estas descripciones se presentan los resultados de la presente investigación.

Posibles impactos sobre el agua

El agua representa la vida, ya que sin ella no es posible la agricultura ni la ganadería. La contaminación de este ha crecido desmedidamente en los últimos años. Al respecto, las familias se preocupan por el estado en que se encontrará en el futuro, debido a que sin ella no será posible sembrar ni cosechar cultivos y peor aún criar animales.

La actividad minera ha tenido un impacto fuerte en los suelos y las aguas y, de forma general, en los ecosistemas. Esto demuestra que no existe compatibilidad entre la actividad extractiva y el cuidado del medio ambiente (Leff, 2004; Escobar, 1996). De esa forma, los pobladores de la microcuenca Chullumpi - Pichacani perciben que el río será contaminado con desechos tóxicos y otros compuestos letales. De toda la información recolectada con respecto a la temática emergieron las siguientes subcategorías que se muestran en la Figura 4.

Los participantes afirman que: “El agua estaría contaminada, tanto la superficial como la subterránea, con sustancias tóxicas que generaría grandes cambios en nuestros animales y también para nuestra salud humana” (Participante 1). A través de este testimonio, se señala que todos los seres vivientes serán afectados por la contaminación de las aguas, ya que este se emplea en todas las actividades que el hombre desarrolla de acuerdo a sus necesidades, cuyos efectos se mostrarán en la morbilidad y mortalidad del ganado, tal como lo sostiene el siguiente participante: “La contaminación del agua nos traería consecuencias



graves a nuestros animales que criamos en nuestra zona, ya que toman el agua de la microcuenca del río y les causará malestares” (Participante 2).

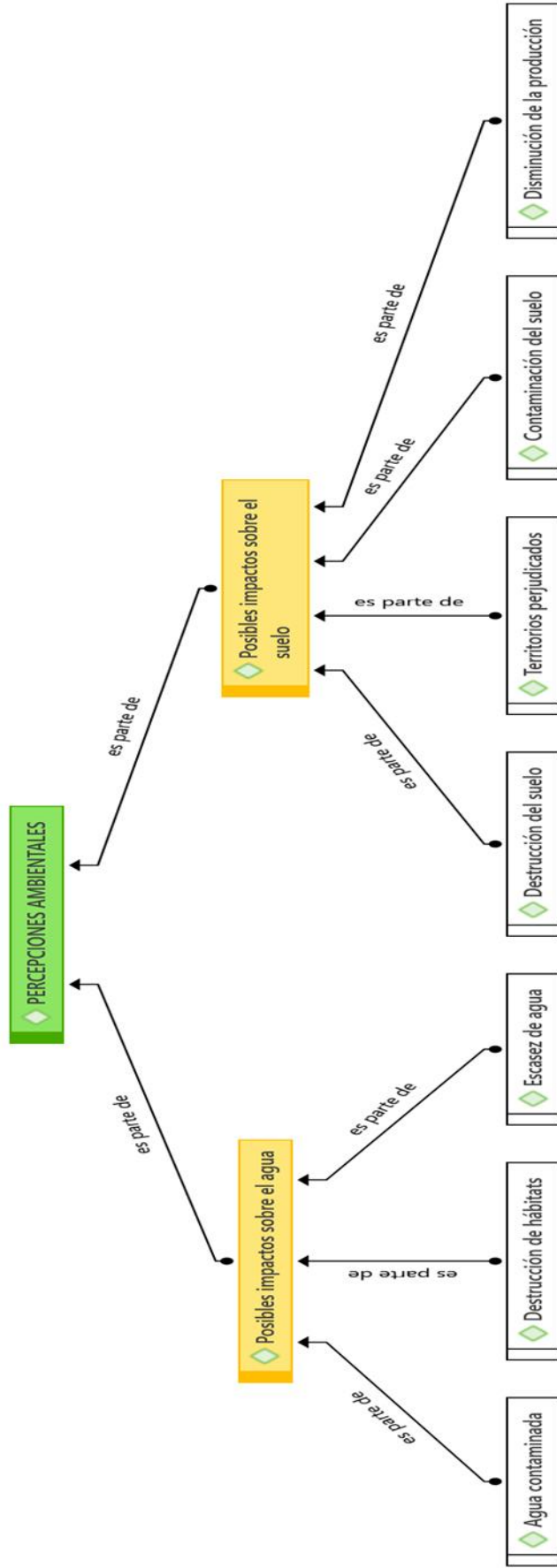
Así, el problema se vuelve preocupante para las familias, no solo por el impacto negativo sobre el medio ambiente, sino también porque afectará a los seres humanos y los animales (Quispe-Mamani et al., 2022). De esa forma, un participante expresa: “La mina contaminará el agua que pasa por el río y ésta ya no será consumible y en un futuro tendremos muchos problemas, ya que no dispondremos de agua para nuestra subsistencia” (Participante 5).

En ese sentido, es crucial tener en cuenta que las aguas contaminadas no podrán ser consumidas y, de ocurrir lo contrario, los efectos se verán expresadas en el deterioro de la salud humana, tal como lo expresa uno de los participantes: “Con la actividad minera el agua estará muy contaminada, no tendremos de donde dar agua a nuestros animales” (Participante 9, 2:18). Debido a esta percepción, los animales también se verán afectados por la contaminación de las aguas.

Otra preocupación se expresa en las palabras de otro participante: “El agua estará muy contaminada, mayormente se verá que habrá escombros alrededor del río causando muertes en la vida acuática” (Participante 10). Desde esta perspectiva, se entiende que los niveles de contaminación serán irreversibles sobre la naturaleza, porque causará la muerte de la fauna y flora acuática.

La escasez de agua en ríos, lagunas y pozos es otra de las preocupaciones de las familias, los cuales son utilizados para consumo humano, abastecimiento de ganado y otras actividades como el lavado de ropa o bañarse. Frente a esta línea, un participante indica lo siguiente:

Figura 4.
Percepciones ambientales sobre la propuesta de explotación minera



Nota. Red semántica sobre percepciones ambientales (Atlas. Ti 22).



“De aquí a un tiempo ya no tendremos de donde hacer tomar agua a nuestros animales, ni podremos utilizarla para realizar actividades como el lavado de ropa” (Participante 14). Eso significa que muchas personas se verán restringidas y limitadas en sus actividades cotidianas debido a la contaminación de las aguas, como señala claramente el siguiente participante:

“Para mí, el medio ambiente ya está contaminado por nosotros mismos. También lo hicieron las empresas que entraron a explorar y si empezara la explotación minera llegaría más a contaminar el agua y no tendríamos agua para un futuro”
(Participante 15).

Además de los impactos generados por los pobladores de las comunidades que forman la microcuenca Chullumpi - Pichacani, se percibe que la intervención de la actividad minera provocará una mayor contaminación del ecosistema, tal como ya se ha observado durante la fase de cateo, cuando se llevaron a cabo perforaciones y excavaciones, la empresa no hizo la remediación. Como resultado, existe el riesgo de que los habitantes, así como la fauna doméstica y silvestre, sufran daños debido a la presencia de fosas abandonadas.

En cuanto a la *escasez de agua*, este sería causado por el uso constante de la mina y el cambio climático. Este último es un problema global causado por factores antropogénicos, como el uso frecuente de combustibles fósiles y la industrialización (Leff, 2004; Flores, 2016). En este contexto, mientras se siga contaminando el medio ambiente, los ecosistemas se vuelven cada vez más vulnerables y frágiles. Los efectos de estos recaerán directamente en el ser humano y sus actividades. En relación a este tema, uno de los participantes sostiene lo siguiente:



“Se producirán sequías por el agotamiento de las fuentes de agua y, obviamente, no tendremos agua para nuestro autoconsumo ni para la chacra ni para el ganado” (Participante 3).

La minería tendrá un impacto significativo en los niveles de contaminación, como señala claramente el siguiente entrevistado: “El agua ya no sería consumible, estaría lleno de metales pesados. En consecuencia, no tendremos agua para nuestros animales ni para nuestro autoconsumo, ya que todo estará contaminado” (Participante 6). Estas percepciones subrayan los preocupantes efectos que la actividad minera podría tener en la calidad y disponibilidad del agua, tanto para los seres humanos como para la vida animal. En este sentido, se concibe que: “Con la intervención minera el agua estará contaminada, pues tendremos agua llena de químicos y esto generará impactos en la destrucción del hábitat” (Participante 4). Así, se señala que la concentración de compuestos tóxicos destruirá los hábitats y la vida que existe allí.

Según Hernández (2012) los metales pesados disueltos en el agua provenientes de la actividad minera se consideran la causa principal de la desaparición de peces, plantas, pérdida de cultivos y la turbiedad del agua. Problema que puede pasar si la intervención minera se realiza en la microcuenca Chullumpi - Pichacani, de ese modo son tres participantes que perciben lo mismo en torno a la posible intervención minera: “Con todos los químicos que utilizará la mina, empezaría a contaminarse el río. A consecuencia de ello, nuestros ganados empezarían a morir por consumir esas sustancias. Las especies acuáticas como los sapos, los peces y otros, que viven en el río morirán” (Participante 7, 3:18).



Por otro lado, se concibe que: “Con la intervención minera el agua será afectada y eso es lo que más me preocupa como poblador, pensar en este aspecto que afectará a los seres acuáticos y nuestra ganadería que vive del agua” (Participante 11). La preocupación se asocia a los posibles impactos del agua contaminada sobre el hombre y los animales. Así, la actividad minera estaría causando daños físicos y psicológicos en las personas y estrés en los animales (Sánchez-Maroto, 2018). Al respecto, uno de los participantes expresa:

“Las aguas serán contaminadas con la minería, causando muertes a las especies acuáticas y malestares a nuestros ganados, incluso a los mismos seres humanos. En la agricultura se generará tierra estéril e inutilizable. El daño a largo plazo durará mucho más que las utilidades económicas a corto plazo” (Participante 12).

Posibles impactos sobre el suelo

De acuerdo con los relatos, se han identificado cuatro categorías emergentes en relación a los impactos sobre el suelo: destrucción del suelo, disminución de la producción, contaminación del suelo y territorios perjudicados. En cuanto a la *destrucción del suelo*, este será causado por la contaminación ambiental, lo que con el tiempo sería inutilizable para las actividades agrícolas y ganaderas, debido a la concentración de desechos tóxicos y sustancias químicas. En ese sentido, se indica que: “Con la explotación minera llegará a deforestarse y degradarse los suelos, provocando sequías y no habrá una buena producción agrícola. Posteriormente, ya no podremos hacer chacra, ya que la tierra estará demasiada dañada con desechos y sustancias químicas” (Participante 1).

De igual manera, se menciona que: “con la posible explotación minera los suelos estarán degradados. La minería generará impactos catastróficos a la flora



silvestre, y en un futuro no tendremos una buena cosecha por los químicos que se utilizarán en la etapa de explotación” (Participante 2). Esos impactos catastróficos serán causados por la actividad minera. Así, con ello se dará la infertilidad y la desertización del territorio. De ese modo, “Los suelos serán los más contaminados con la intervención minera, se destruirá gran parte de los suelos naturales, que dificultarán el crecimiento normal de la vegetación” (Participante 3). Esta concepción muestra que los ecosistemas que actualmente permiten la cría de animales y la actividad agrícola dejarán de existir.

Posteriormente, los efectos de la contaminación recaerá en la producción agrícola, tal como percibe el siguiente participante: “El suelo estará contaminado por la intervención minera, ya no podremos producir normalmente nuestra agricultura con la alteración de los suelos” (Participante 4). Bajo esta perspectiva, se señala que la agricultura será la actividad más afectada por la contaminación e infertilidad de los suelos, lo que resultará en una disminución en el rendimiento de producción, tal como menciona el siguiente participante:

“Si la minería inicia a explotar, no podremos hacer más agricultura; y si lo hacemos, no tendremos una buena producción, ya que la papa crecerá con químicos, los cuales nos hará daño al consumirlas” (Participante 14).

Estos *imaginarios locales* en cuanto a la contaminación están directamente relacionados con la actividad minera. De esa forma, se concibe que la contaminación sería causada por el uso indiscriminado de dinamitas y detonadores, los cuales contaminan la naturaleza con polvo y ceniza: “El suelo sufrirá mayor contaminación por la acumulación de ceniza y polvo, que generará la empresa minera durante sus actividades” (Participante 5). También se entiende



que el uso de compuestos químicos contaminará el suelo en mayor y menor medida, así como expresan los siguientes participantes:

“Habrá mucha contaminación del suelo por las infiltraciones que generará la empresa minera” (Participante 6).

“No habrá vida si la minería entra a la explotación. La población tiene que saber que los impactos que este generará en el suelo serán muy graves, ya que no se podrá evitar la contaminación, porque la mina tendrá que utilizar químicos y toxinas. Las tierras cercanas y lejanas no servirán para hacer chacra” (Participante 13).

En consecuencia, los territorios quedarán perjudicados a causa de la contaminación y la explotación de minerales (Merino y Dávila, 2021). En este sentido, uno de los participantes señala que: “La explotación minera perjudica mayormente los terrenos cercanos a la zona de intervención” (Participante 8). Los entornos más afectados serán aquellos que se encuentran cerca del área de explotación. Al respecto, otro de los participantes expresan sus preocupaciones:

“La mayor parte de los suelos serán afectados, pero más afectados serán aquellos que están alrededor de la empresa minera” (Participante 10).

“La mina afectará más que todo a los suelos que están cerca de la zona minera, provocando que con el tiempo no sirvan. Pues, se volverán tierras infértiles donde ya no se podrá hacer chacra” (Participante 11).

Como resultado, la degradación de los suelos debido a la explotación minera tiene profundas implicaciones para las comunidades locales y su forma de vida. En relación a este aspecto, se destaca que: “Los suelos estarán degradados y no habrá vegetación para el consumo animal” (Participante 15). Esto afectará



directamente a la crianza de ganado y disminuirá la rentabilidad de las actividades agrícolas y ganaderas para las familias. Este fenómeno no solo tiene repercusiones económicas, sino que también socava la seguridad alimentaria, pérdida de conocimientos y prácticas ancestrales relacionadas con la agricultura y la crianza de animales (Leff, 2004; Flores, 2016).

3.2. DISCUSIÓN

A partir de los resultados obtenidos en la investigación sobre las percepciones sociales, económicas y ambientales de los pobladores en relación a la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani; temática que se estudió a partir de la teoría de Merleau-Ponty (1975), quien señaló que las percepciones no solo son recuerdos o expectativas, sino que son las emergencias de datos que nacen de los sentidos inmanentes del recuerdo. En ese sentido, los recuerdos y las expectativas dependen de dos aspectos fundamentales de la vida social. Por un lado, está el pasado que retrotrae las experiencias vividas o vistas desde terceros y, en la otra, está el futuro en que la experiencia vivida pueda presentarse nuevamente en una situación temporal dada.

En consecuencia, en el aspecto social, las percepciones de los pobladores a raíz de la propuesta de explotación minera abarcan una diversidad de visiones, acciones e impactos. En relación a *las visiones sociales*, se engloban categorías como: cambios de vida, desarrollo, brechas sociales, conflictos, endemia y etnocidio. En cuanto a *las acciones sociales*, se identifican categorías como: organización comunitaria, acuerdos y toma de decisiones colectivas. Por otro lado, *los impactos sociales* se han comprendido a través de categorías como: gestión social, seguro social privado, atención de calidad, infraestructura necesaria, vías de comunicación, mejora de la educación, asistencia social y problemas de salud.



Los resultados obtenidos en este estudio se encuentran estrechamente relacionados con la investigación llevada a cabo por Enriquez y Jaramillo (2019) en Mallay - Lima. Según su estudio, se sostiene que la empresa minera provocó el debilitamiento de las tradiciones, las costumbres y los valores de la población. Al analizar las percepciones sociales en relación a la explotación minera, es imprescindible destacar que los pobladores de la microcuenca Chullumpi - Pichacani perciben la propuesta de explotación minera como una amenaza que afectaría su estructura social, la preservación de su identidad cultural, prácticas culturales, creencias y tradiciones. También generaría tensiones y divisiones dentro de la comunidad con la aparición de conflictos de intereses, desigualdades económicas generadas por la actividad minera.

Por otro lado, es importante resaltar la participación activa y la capacidad de autogestión de las comunidades, así como su capacidad para establecer mecanismos internos de organización y toma de decisiones, con el fin de promover el bienestar colectivo. En relación a los impactos positivos es conveniente destacar la mejora de la educación porque se percibe como una herramienta clave para el desarrollo humano y la promoción de oportunidades para generaciones futuras, además se considera esencial implementar programas de asistencia social que apoyen a las comunidades en situaciones de vulnerabilidad que promuevan la equidad social. Igualmente, se reconoce que la actividad minera tendría impactos en la salud de las comunidades, por lo que es necesario abordar y prevenir los problemas de salud que podrían surgir como consecuencia de la exposición a riesgos ambientales o laborales. Por otro lado, es necesario comprender que estas poblaciones campesinas mantienen un estilo de vida tradicional basado en las actividades ganaderas, agrícolas y otras prácticas locales. De acuerdo con el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se reconoce la importancia primordial de respetar y salvaguardar las tradiciones culturales y formas de vida en el



contexto de cualquier actividad de desarrollo que se realice en sus territorios de los pueblos indígenas u originarios. En este sentido, resulta fundamental que tanto las empresas mineras como los gobiernos consideren atentamente los impactos sociales y culturales al momento de planificar y ejecutar proyectos mineros. Asimismo, se debe otorgar un reconocimiento pleno al derecho de las comunidades locales de participar en la toma de decisiones y de tener un control sobre los recursos naturales presentes en sus territorios.

En cuanto al aspecto económico, se encuentran estrechamente vinculadas a diversas actividades como: la agricultura, la ganadería, la artesanía, la comercialización y el emprendimiento. Respecto a la agricultura, se identifican categorías como: la presencia de zonas sin cultivo, estabilidad productiva, producción contaminada, disminución de la producción y cambio de actividad. Por otro lado, en relación a la ganadería se destacan aspectos como: la presencia de ganados enfermos, disminución ganadera y ganados mejorados. En cuanto a la artesanía, se pueden identificar categorías como: poca artesanía, mejora la artesanía y no mejora la artesanía. En el ámbito de la comercialización se encuentran categorías como: mejora la comercialización, acuerdos de comercialización y disminución de la comercialización. Por último, en relación a los emprendimientos se relacionan con las posibilidades de emprendimiento y abstenciones al emprendimiento.

Estos resultados tienen relación con la investigación llevada a cabo por Enriquez y Jaramillo (2019), realizada en Mallay - Lima. Según este estudio, se destaca que las percepciones económicas de los pobladores son positivas, ya que estas contribuyen a la satisfacción de sus necesidades, fortalecimiento de capacidades y conocimientos. Desde esta perspectiva, resulta relevante considerar cómo los pobladores de la microcuenca Chullumpi - Pichacani interactuarán con su entorno y buscarán adaptarse a los cambios y



desafíos que podrían surgir en su vida cotidiana en relación a una posible explotación minera, ya que la actividad minera podría generar oportunidades de emprendimiento social. Esto se debe a la demanda de bienes y servicios por la empresa minera, generando beneficios económicos y sociales para las comunidades locales.

En algunos casos, la actividad minera podría generar una dependencia económica en las comunidades ganaderas, ya sea a través de empleos directos, venta de productos o servicios a la empresa minera. Sin embargo, esta dependencia puede llevar a una mayor vulnerabilidad a las comunidades ante los altibajos de la actividad minera, así como a una pérdida de autonomía y control sobre sus propias actividades ganaderas. Por lo cual, es fundamental evaluar cómo la llegada de empresas mineras y la creación de empleo afectaría las dinámicas sociales, los sistemas de vida y los valores culturales de las comunidades. Al respecto, Valenzuela (2019), en su estudio realizado en caso mina Cobre Las Cruces en Gerena, Sevilla – España, también refiere que la actividad minera genera empleo directo e indirecto en las poblaciones afectadas. Al contrario, Para Ochoa & Vásquez (2022) en su investigación realizada en la comunidad Shuar de Nankais en Zamora Chinchipe - Ecuador, descubrió que las oportunidades laborales son escasas, puesto que no se promueve la inclusión y el empleo. Bajo esta perspectiva, la actividad minera tendrá efectos positivos y negativos en relación al aspecto económico.

En relación a las percepciones sobre el aspecto ambiental, se identificaron dos categorías principales, tales como: los posibles impactos sobre el agua y los posibles impactos sobre el suelo. En primer lugar, se encontraron preocupaciones relacionadas con los posibles impactos sobre el agua. Esto se refiere a términos como la contaminación del agua, la destrucción de hábitats acuáticos y la escasez de agua. Estas preocupaciones giran en torno a los posibles efectos negativos que la actividad minera podría tener en la calidad y disponibilidad del recurso hídrico. En segundo lugar, se identificaron preocupaciones



relacionadas con los posibles impactos sobre el suelo. Esto incluye categorías como la destrucción del suelo, la afectación de los territorios, la contaminación del suelo y la disminución de la producción agrícola. Estas preocupaciones reflejan las inquietudes acerca de los efectos adversos que la actividad minera podría tener en la salud y la productividad de los suelos, así como en la actividad agrícola y las prácticas tradicionales de las comunidades cercanas a la actividad minera.

Los resultados tienen relación con la investigación de Iezzi (2011) y Quispe (2018), quienes refieren que la actividad minera es altamente contaminante y provoca alteraciones de distinta índole en todo el sistema ambiental, desde la destrucción total de montañas hasta la contaminación de cursos de agua superficiales y subterráneos con metales pesados y sustancias químicas. De igual forma, Henao (2022), en su tesis “Impacto ambiental en la microcuenca Cascabel ocasionado por la actividad minera del municipio de Marmato - Caldas”, en Colombia, como resultado se evidencia que las actividades mineras generan impactos ambientales severos, afectando de manera significativa los recursos naturales como agua, suelo, aire, flora y fauna.

Todos estos hallazgos permiten comprender las percepciones que tienen los pobladores que forman parte de la microcuenca Chullumpi - Pichacani, se percibe que la actividad minera puede generar una serie de impactos negativos sobre el medio ambiente. Estos incluyen la deforestación y destrucción de hábitats naturales debido a la apertura de minas y la construcción de infraestructuras asociadas. Asimismo, la explotación minera puede conducir a la contaminación del agua y del suelo debido a la liberación de sustancias tóxicas y productos químicos utilizados en los procesos mineros. En este sentido, es importante que las empresas mineras y el Estado promuevan una participación activa y efectiva de la población en la toma de decisiones y en la implementación de políticas de cuidado del medio ambiente.



CONCLUSIONES

PRIMERO: Las percepciones sociales de los pobladores a raíz de la propuesta de explotación minera han generado visiones de una realidad social que podría darse en el futuro a partir de dicha intervención minera. En función de la coyuntura, se podrían plantear acciones propositivas de diálogo y comunicación entre la comunidad, el Estado y la empresa minera. Estos procesos de intervención, a su vez, acarrearían impactos sociales que repercutirían en las comunidades afectadas, dando lugar a cambios y reconfiguraciones en sus estilos de vida, brechas sociales, organización, infraestructura, educación y salud.

SEGUNDO: Las percepciones económicas de los pobladores frente a la propuesta de explotación minera engloba actividades como la agricultura, la ganadería, la artesanía, la comercialización y el emprendimiento, que actualmente se practica en las comunidades de la microcuenca Chullumpi - Pichacani. Existe la expectativa de que la intervención minera podría mejorar cada una de estas actividades, pero también se plantea el riesgo de empeorar debido a la contaminación y la alteración de los ecosistemas.

TERCERO: Las percepciones ambientales de los pobladores frente a la propuesta de explotación minera varían de persona en persona y de zona en zona. Se cree que los recursos naturales más afectados por la contaminación serían los suelos y las aguas superficiales y subterráneas. Esta contaminación tendría un impacto negativo en la producción agrícola y ganadera, lo que dejaría a los pobladores en una situación desfavorable y podría generar conflictos entre los mismos pobladores.



RECOMENDACIONES

PRIMERO: Se recomienda a las autoridades locales, regionales y nacionales tomar en consideración esta investigación para implementar planes de desarrollo y normas de participación ciudadana. También recomendamos a los representantes de la empresa minera tomar en cuenta los resultados del estudio, ya que en ellas se refleja las necesidades y expectativas que tienen los pobladores de la microcuenca Chullumpi - Pichacani a raíz de la propuesta de explotación minera.

SEGUNDO: Se recomienda a los investigadores, desde la teoría de las percepciones, indagar concepciones, actitudes e imaginarios sobre propuestas de explotación minera en otros contextos sociales y culturales de los Andes peruanos. También el estudio puede llegar a ser un referente etnográfico para futuras investigaciones enmarcadas en el enfoque cuantitativo y cualitativo. Una contribución importantísima podría ser diseñar y validar instrumentos que permitan medir esas expectativas futuras que tienen los pobladores con respecto a las propuestas de explotación minera.

TERCERO: Se recomienda a la población tener en consideración que los efectos de la contaminación tarde o temprano afectaría sus actividades agropecuarias, por lo que deben estar preparados ante situaciones repentinas que podrían presentarse debido a la mala manipulación de compuestos químicos y/o metales pesados. Sería interesante que se implementen planes de acción y monitoreo para contrarrestar cualquier tipo de contaminación ambiental. Así, las comunidades estarían mucho más preparadas para hacer prevalecer sus derechos frente al Estado y las entidades mineras



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, V. E. (2019). *Percepción de la población sobre la actividad agropecuaria y minera, en el centro poblado de Quengomayo - Sorochuco - Celendín*. [Tesis de Maestría inédita]. Universidad Nacional de Cajamarca.
- Andaluz, C. (2016). Manual de derecho ambiental. *PROTERRA*.
- Angarita, G., & Gómez, L. (2003). La minería y su impacto económico y ambiental: desarrollo de los pasivos ambientales mineros en Colombia. *Espacios*, 2 (44), 16-29. doi:doi: 10.48082/espacios-a23v44n02p02
- Arana, M. (2002). *Resolución de conflictos medioambientales en la microcuenca del Río Porcón, Cajamarca 1993 - 2002* [Tesis de Maestría inédita]. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Aylwin, J. (2000). Los conflictos en el territorio Mapuche: Antecedentes y perspectivas. *Perspectivas*.
- Belaunde, M. (2002). Derecho minero y concesión. Análisis de toda la legislación vigente, incluyendo la minería ilegal e informal. *San Marcos*.
- Castells, M. (1996). La era de la información: Economía, sociedad y cultura (1). *Alianza Editorial*.
- Castells, M. (1999). Globalización, identidad y estado en América Latina. *PNUD*.
- Cienfuegos, C., & Santillana, T. (2021). Minería y transparencia en la región Cajamarca (2017 – 2020). *Cedepas Norte*.
- Condori, S. (2016). *Análisis del factor tecnológico y su incidencia en la competitividad de las cooperativas mineras - Cerro San Francisco - en el Centro poblado mina*



- la Rinconada, en el periodo 2015.* [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano]. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/2847>
- Corcuera, C. A. (2015). *Impacto de la contaminación de la minería informal en el cerro el Toro- Huamachuco* [Tesis de posgrado, Universidad Nacional de Trujillo].
- Cuadros, J. (2010). Impactos de la minería en la vida de hombres y mujeres en el sur andino. CooperAcción. *CooperAcción*.
- Cusiyunca, A. (2019). *Estrategias y expectativas de vida de jóvenes indígenas en un contexto de minería informal del oro: El caso de las comunidades nativas de San Ignacio y tres islas en Madre de Dios, Perú.* [Tesis de Licenciatura inédita]. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.
- Cutipa, G. (2017). *Régimen de concesión minera y conflictos sociales en comunidades campesinas de Puno (año - 2015)* [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional del Altiplano]. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6736>
- Dammert, A., & Molinelli, F. (2007). Panorama de la minería en el Perú. *OSINERGMIN*.
- De Echave, J., Passuini, S., & Mendoza, A. (2014). La minería en el sur andino: los casos de Cusco y Apurímac. *CooperAcción, Acción Solidaria para el Desarrollo Lima, Perú.*
- Delgado, V. E. (2016). *El impacto de la minería en el Perú, Bajo la Exégesis del análisis económico del derecho, período del 2010 al 2015.* [Tesis de Licenciatura, Universidad Peruana de las Américas]. <http://repositorio.ulasamericas.edu.pe>
- Díez, M., & García, C. (2020). Apuntes de la historia de la minería en Espinar (Segovia). *Revista de la Sociedad Española para la defensa del patrimonio geológico y minero.*



- Escobar, A. (1996). La intervención del tercer mundo: Construcción y deconstrucción del desarrollo. *Fundación Editorial*.
- Espinal, C. (2014). Sobre las percepción aproximación desde Maurice Merleau - Ponty y Arnold Gehlen. *Celius*.
- Esteva, G. (2014). Desarrollo. En C. Gómez Sariego (Ed.), Las palabras de los otros. Un panorama de la cultura mexicana contemporánea. *Fondo de Cultura Económica*.
- Fariás, T. (2019). Clúster minero en el sur Peruano: Perspectivas en relación con el desarrollo regional. *Propuesta ciudadana*.
- Flores Ochoa, J. (1968). Pastores de Paratía. Una introducción a su estudio. *Inkari*.
- Flores, C. (2016). Conviviendo con la minería en el Sur Andino. *CooperAcción*.
- Fréré, J., Véliz, J., Sarco, E., & Campoverde, K. (2022). La percepción, la cognición y la interactividad. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1555/1989>
- Garicano, L. (2019). El dilema de España: Ser más productivos para vivir mejor. *Debate*.
- Geertz, C. (1973). La interpretación de la cultura. *Gedisa*.
- Gil, E., & Fernández-Dols. (2016). Psicología de los grupos. *Editorial síntesis*.
- Gómez, A., & Huici, C. (2012). Estereotipos y prejuicios. *Pirámide*.
- Gómez, F. (1995). Perspectivas ambientales. *Pedagogía y saberes*.
doi:<https://doi.org/10.17227/01212494.7pys59.60>
- Hall, E. (1976). Más allá de la cultura. *Alianza Editorial*.
- Henao, A. M. (2022). *Impacto ambiental en la microcuenca Cascabel ocasionado por la actividad minera del municipio de Marmato - Caldas*. [Tesis de Licenciatura, Universidad de EIA]. <https://repository.eia.edu.co/handle/11190/5330>



- Hinojosa, L., & Budds, J. (2013). Mecanismos de acceso y control del agua en el contexto minero del sur Peruano (244-388). *Instituto de Estudios Peruanos*.
- Hofstede, G. (2001). *Culturas y organizaciones: El software mental*. McGraw-Hill.
- Hurtado, C. (2013). Neo-extractivismo vs. Desarrollo local: El caso del pueblo minero de Marmato (Caldas). *Universidad Tecnológica de Pereira*.
<https://www.redalyc.org/pdf/849/84929154022>.
- Iezzi, L. E. (2011). *Minería aurífera a cielo abierto en Argentina: El caso del emprendimiento Veladero, provincia de San Juan*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional de La Plata]. <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis>
- Jaramillo, E., & Enríquez, M. (2019). *Minería y Responsabilidad Social: Percepción de los pobladores sobre la responsabilidad social y la actividad minera Mallay - Lima 2015-2017*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional del Centro del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/6195>
- Lacabana, M. A. (2012). Impactos socioambientales de la minería del oro en Venezuela. De la apertura económica en los noventa a la renacionalización actual. *Theomai*.
<https://www.redalyc.org/pdf/124/12426062015>
- Leff, E. (2004). *Racionalidad ambiental: La reapropiación social de la naturaleza*. Siglo XXI.
- León, O. (2021). *Contradicciones sobre el desarrollo de las propuestas extractivas en la zona de Intag - Cotacachi - Ecuador en el período 2010 al 2017*. [Tesis de Maestría, Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía].
<http://ri.agro.uba.ar/greenstone3/library/collection/tesis>



- Lewis, Dartnell. (2019). Orígenes: Cómo la historia de la tierra determina la historia de la humanidad. *Debate*.
- Luque, A. E. (2017). *Principales cambios económicos y sociales en la comunidad Cochapiña donde se desarrolla el proyecto de exploración Sta. María, de la empresa minera Cerro Rojo SA*. [Tesis de Maestría, Póntificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/7880>
- Machado, H. A. (2017). Potosí y los orígenes del extractivismo. Universidad Nacional de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. *Voces en el Fénix*. <http://www.vocesenelfenix.com/content/potosi-y-los-origenes-del-extractivismo>
- Mansilla-Obando, K., Guinez-Cabrera, N., & Jeldes-Delgado, F. (2022). Cuando la comunidad es invisible: responsabilidad social empresarial en la industria minera. *Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*. doi:doi.org/10.17141/letrasverdes.31.2022.5082
- Martinez, C. (2016). Pueblos indígenas y exclusión social en América Latina: El rol de la antropología. *Revista de Estudios Sociales*.
- Martínez, M. (2004). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. *Trillas*.
- Martinez-Alier, & Walter, M. (2015). Metabolismo social y conflictos extractivos. (F. H. De Castro, ed.) *Gobernanza Ambiental en América Latina*.
- Mejía, C., & Salamanca, H. (2020). Historia del poblamiento, la minería de oro y el conflicto armado: Guamocco, sur de Bolívar (11). *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*. doi: <https://doi.org/10.21501/22161201.2973>
- Mejia, J. (2000). El muestreo en la investigación cualitativa. *Investigaciones sociales*.



- Mercado, M., & Fernández, A. (2018). Teorías y modelos de comunicación para el análisis de la comunicación intercultural e intergrupala. *Tirant lo Blanch*.
- Merino, R., & Dávila, C. (2021). ¿Héroes, víctimas o villanos? Defensores ambientales, minería y securitización de la Amazonia Peruana. *Latin American Law Riview*. doi:<https://doi.org/10.29263/lar07.2021.07>
- Merleau-Ponty. (1975). Fenomenología de la percepción. *Península*.
- Molina, J., Betancurth, L., & Rodriquez, Y. (2007). *Historia de la minería y los procesos metalúrgicos en Colombia, su evolución y su influencia en el contexto económico, social y de desarrollo*. [Tesis de Licenciatura inédita]. Universidad Nacional de Colombia.
- Moya, M. (2019). Psicología social contemporánea. *Editorial síntesis*.
- Nisbett, R. (2003). La geografía del pensamiento. Cómo la cultura nos hace pensar de forma diferente. *Paidós*.
- Nolazco, J., & Figueroa, T. (2015). *Impacto de la dinámica en la industria minera sobre el desarrollo regional de Arequipa: Un análisis de género*. [Tesis de Licenciatura inédita]. Universidad Nacional Agraria la Molina.
- Ochoa, J., & Vásquez, J. (2022). *Impactos ambientales de la minería: Estudio de caso transnacional "Lundin Gold" en la comunidad Shuar de Nankais en Zamora Chinchipe entre 2019 a 2021*. [Tesis de Licenciatura, Universidad del Azuay Universidad del Azuay]. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/12141>
- Ortner, S. (1997). Antropología y teoría social. *Paidós*.
- Pérez, M., Muñoz-Duque, R., & Vargas, A. (2023). Cartografías socio ambientales acercamiento a las percepciones sobre la salud y la vida en territorios mineros del



- occidente Antioqueño Colombiano. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública*.
doi:<https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e348293>.
- Pérez, T. (2017). Territorios en disputa: Visiones del desarrollo y la buena vida desde Nicaragua. *Relaciones internacionales*.
- Planet, A. (2011). La discriminación en los pueblos indígenas de América Latina: Una mirada desde la antropología. *Revista de Estudios Sociales*.
- Power, T. (1997). *The Political Ecology of Resource Extraction: A Social and Environmental Critique*. *Journal of Environmental Management*.
doi:<https://doi.org/10.1006/jema.1996.0096>
- Quispe-Mamani, E., Chaiña, F., Salas, D., & Belizario, G. (2022). Imaginario social de actores locales sobre la contaminación ambiental minera en el Altiplano Peruano. *Revista de Ciencias Sociales*.
- Robles, R. (2004). Tradición y modernidad en las comunidades campesinas. *Investigaciones Sociales*. doi:<https://doi.org/10.15381/is.v8i12.6884>
- Robles-Robles, M., & Romero, N. (s.f). Minería, comunidades y desarrollo sostenible: el caso de la mina Las Chispas en Arizpe, Sonora. *Región y Sociedad*. doi:[doi:10.22198/rys2022/34/1709](https://doi.org/10.22198/rys2022/34/1709)
- Sanchez , M. (2019). *Percepción de los impactos ambientales de la minería por los pobladores de la subcuenca del río Antabamba, región Apurímac 2018*. [Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa].
<http://hdl.handle.net/20.500.12773/12582>
- Sánchez, M., Garcia, R., & Palma, A. (2003). La cuenca hidrográfica: Unidad básica de planeación y manejo de recursos naturales. *SEMARNAT*.



- Sánchez-Maroto, C. (2018). Minería y medio ambiente: Las prohibiciones o limitaciones de las actividades minera en los espacios naturales protegidos. *Actualidad Jurídica Ambiental*.
- Santillana, M. E. (2006). La importancia de la actividad minera en la economía y sociedad peruana. *CEPAL*. <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/>
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Planeta.
- Surrallés, A. (2003). De la percepción en antropología. Algunas reflexiones sobre la noción de persona desde los estudios amazónicos. *INDIANA*. doi:<https://doi.org/10.18441/ind.v19i0.59-72>
- Talavera, I. (2017). *Factores condicionantes que generan conflictos socioambientales: Caso unidad minera San Rafael - Antauta - Melgar - 2016*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Altiplano]. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6777>
- Téllez, A. (2007). La investigación antropológica. *Club Universitario*.
- Tsing, A. (2015). *The Mushroom at the End of the World: On the Possibility of Life in Capitalist Ruins*. Princeton University Press. *Princeton University Press*.
- Valenzuela, G. C. (2019). *El impacto económico, social y ambiental de la mina en su entorno y la visión de desarrollo económico local sostenible de la población: Caso mina cobre las Cruces en Gerena, Sevilla*. [Tesis de Maestría, Universidad de Granada]. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1541575>
- Vera, E. (2017). *El impacto de la minería en la economía del departamento de Arequipa para el periodo del 2000-2015*. [Tesis de Maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/927>



Worchel, S., Cooper, J., & Goethals, G. (2015). *Psicología social*. *Cengage Learning*.

Wright, C. E., & Ibarra, J. F. (2017). Cuando dos paradigmas de desarrollo se chocan. Estados de emergencia y protesta indígena en Cajamarca, Perú. *Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México*.

Yanque-Ruelas, L., Paredes-Chura, E. R., & Quispe-Martínez, D. E. (2023). Descubriendo las voces del pueblo y explorando las opiniones de la comunidad sobre la explotación minera en la microcuenca Chullumpi–Pichacani, Perú 5(12), 40-69. *Revista revoluciones*. doi:<https://doi.org/10.35622/j.rr.2023.012.003>

Zapata, F. (1992). La evolución de las relaciones entre el estado y el sector minera en Perú. *El colegio de México*.



ANEXOS



ANEXO A. INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ANTROPOLOGÍA
GUIÓN DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA



Código

Lilian Yanque Ruelas y Eber Ruben Paredes Chura, autores del proyecto de investigación titulado ***“PERCEPCIONES SOCIALES, ECONÓMICAS Y AMBIENTALES DE LOS POBLADORES SOBRE LA PROPUESTA DE EXPLOTACIÓN MINERA EN LA MICROCUENCA CHULLUMPI - PICHACANI”***, están llevando a cabo esta entrevista como parte de su investigación en el centro poblado de Pichacani en Puno. Agradecen de antemano la participación de los pobladores, ya que su contribución es fundamental para el éxito del estudio.

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Nombre del entrevistado _____

1.2. Edad _____

1.3. Sexo _____

1.4. Grado de instrucción _____

1.5. Ocupación _____

1.6. Lugar de residencia _____



II. PERCEPCIONES SOCIALES

Objetivo N° 1: Describir las percepciones sociales de los pobladores a raíz de la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani

2.1. ¿Cómo usted visualiza la posible explotación minera en el distrito de Pichacani?

2.2. ¿Qué acciones tomaría la comunidad frente a la posible explotación minera?

2.3. ¿Si en caso que tu propiedad sea afectado por la explotación que medidas tomarás al respecto?

2.4. ¿Usted cree que mejore las vías y medios de comunicación ante la posible explotación minera?

2.5. ¿Usted cree que mejore el sistema educativo ante la posible explotación minera?



2.6. ¿Ud. cree que sus hijos tendrán acceso a la educación superior con la intervención de la minería?

2.7. ¿Qué beneficios sociales cree usted recibir de la empresa minera?

2.8. ¿Ud. cree que mejore el sistema de salud ante la posible explotación minera?

III. PERCEPCIONES ECONÓMICAS

Objetivo N° 2: Analizar las percepciones económicas de los pobladores que origina la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani

3.1. ¿Qué ocurrirá con la agricultura ante la posible explotación minera?

3.2. ¿Qué ocurrirá con la ganadería ante la posible explotación minera?



3.3. ¿Crees que mejore la comercialización de fibra de alpaca y lana de ovino ante la posible explotación minera?

3.4. ¿Tiene Ud. alguna expectativa de mejora en relación a la artesanía textil ante la posible explotación minera?

3.5. ¿Cuál será la situación de su propiedad ante la posible explotación minera?

3.6. ¿En el supuesto caso de explotación a cuál de las siguientes actividades prefiere dedicarse: actividad minera, actividad agropecuaria o ambas y por qué?

3.7. ¿Ante la posible explotación minera usted está pensando emprender algún negocio?



3.8. ¿Cree usted que mejorará el sistema de comercio local ante la posible explotación minera?

3.9. ¿Según usted quienes tendrán mayores oportunidades laborales en la actividad minera?

3.10. ¿Ud. cree que cambiará su situación económica familiar ante la posible explotación minera?

IV. PERCEPCIONES AMBIENTALES

Objetivo N° 3: Interpretar las percepciones ambientales de los pobladores frente a la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani

4.1. ¿Ud. cree que la actividad minera genere cambios en el medio ambiente?



4.2. ¿Qué tan contaminado crees que estaría las aguas del río ante la posible explotación minera y cuáles serían sus consecuencias en la agricultura y la ganaderia?

4.3. ¿Qué tan contaminado crees que estarían los suelos ante la posible explotación minera y cuáles serían sus consecuencias en la agricultura?

4.4. ¿Qué ocurrirá con los animales silvestres ante la posible explotación minera?

4.5. ¿Ud. cree que con el uso de materiales explosivos se contaminará el aire?

4.6. ¿Qué crees que ocurrirá con las plantas, los pastizales y bofedales ante la posible explotación minera?



V. OBSERVACIONES DEL ENTREVISTADO

Fecha: _____

Nombre y Apellido _____

ANEXO B. PANEL FOTOGRÁFICO

Figura 5.

Microcuenca Chullumpi - Pichacani



Nota. La imagen representa la microcuenca Chullumpi - Pichacani.

Figura 6.

Carreteras construidas en la etapa de exploración



Nota. La imagen visualiza las carreteras que se construyeron durante la etapa de exploración.

Figura 7.
Agricultura y ganadería en la zona media



Nota. La imagen visualiza la actividad agropecuaria del entono.

Figura 8.
Crianza de alpacas en la zona alta



Nota. La imagen representa la actividad ganadera de la zona alta.

Figura 9.
Francisco de la zona alta de Santa Rosa



Nota. La imagen visualiza la entrevista en casa de Francisco.

Figura 10.
Víctor de la zona alta de Santa Rosa



Nota. La imagen visualiza la entrevista con Víctor durante el pastoreo.

Figura 11.
Pedro de la zona alta de Santa Rosa



Nota. La imagen visualiza la entrevista con Pedro durante el pastoreo.

Figura 12.
Isidora de la zona alta de Santa Rosa



Nota. La imagen visualiza la entrevista con Isidora junto a su familia.



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Lilian Yanque Ruelas,
identificado con DNI 72411710 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
Escuela Profesional de Antropología.

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:
" Percepciones sociales, económicas y ambientales de los
pobladores sobre la propuesta de explotación minera
en la microcuenca Chullumpi - Pichacani "

Es un tema original.


Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 18 de Julio del 2023


FIRMA (obligatoria)



Huella



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Eber Ruben Parodes Chura,
identificado con DNI 70404830 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
Escuela Profesional de Antropología

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:
" Percepciones Sociales, Económicas y Ambientales de los
Pobladores sobre la propuesta de explotación minera
en la microcuenca Chullumpi - Pichacani "

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 18 de Julio del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Lilian Yanque Ruelas
identificado con DNI 72411710 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
Escuela Profesional de Antropología.

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ Percepciones sociales, económicas y ambientales de los
pobladores sobre la propuesta de explotación minera
en la microcuenca Chullumpi - Pichacani ”

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 18 de Julio del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Eber Ruben Paredes Chura
identificado con DNI 70404830 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Escuela Profesional de Antropología
informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

"Percepciones Sociales, Económicas y Ambientales de los Pobladores sobre la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chulumpi - Pichacani"

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.


En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 18 de Julio del 20 23


FIRMA (obligatoria)



Huella