



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE ANTROPOLOGÍA



MINERÍA INFORMAL Y MITIGACIÓN DE CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES EN LA CUENCA DEL RÍO INAMBARI - CUYOCUYO - SANDIA

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. GUIDO CCOHARITE PAREDES

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADO EN ANTROPOLOGÍA

PUNO - PERÚ

2023



NOMBRE DEL TRABAJO

MINERÍA INFORMAL Y MITIGACIÓN DE CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES EN LA CUENCA DEL RÍO INAMBARI - CUYOCUYO - SANDIA

AUTOR

GUIDO CCOHARITE PAREDES

RECUENTO DE PALABRAS

26858 Words

RECUENTO DE CARACTERES

146557 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

125 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

6.4MB

FECHA DE ENTREGA

Sep 26, 2023 12:42 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Sep 26, 2023 12:44 PM GMT-5

● **18% de similitud general**

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

- 17% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 9% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **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: 26.09.2023 12:51:31 -05:00



Firmado digitalmente por PUMA
LLANQUI Javier Santos FAU
20145496170 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 26.09.2023 13:31:04 -05:00



DEDICATORIA

Dedico a mi madre: Eduarda Paredes Sánchez, también a mi abuelita Cayetana Sánchez de Paredes y especialmente a mi abuelito Leonardo Paredes Valencia (Q.E.P.D.) Y (D.D.G.) por haberme brindado sus apoyos incondicionales en esta etapa de mi vida en el logro de mi objetivo profesional.

Guido Ccoharite Paredes



AGRADECIMIENTOS

- *A la Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Ciencias Sociales y en especial a la Escuela Profesional de Antropología por brindarme sus saberes y conocimientos contribuyendo en mi formación profesional.*
- *A los miembros del jurado de tesis Dr. Luis Enrique Rivera Vela, al Dr. Marco Antonio Saavedra Pinazo, y al M.Sc. Fredy Ruben Reyes Apaza, por las orientaciones y sugerencias la cual permitió concluir la investigación.*
- *Mi especial agradecimiento a mi asesor de tesis, Dr. Guillermo Cutipa Añamuro, por el apoyo, comprensión y por guiarme, orientarme tanto teórica y metodológicamente en el presente trabajo de investigación.*
- *A mis familiares por el apoyo incondicional, en el desarrollo del trabajo de investigación, así como en mi formación profesional.*
- *A todos los que formaron parte del proceso de investigación: Las autoridades comunales, operadores de la minería y la población en general del distrito de Cuyocuyo.*

Guido Ccoharite Paredes



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE TABLAS	
RESUMEN	12
ABSTRACT.....	13
INTRODUCCIÓN	14
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, ANTECEDENTES, OBJETIVOS, MARCO TEÓRICO Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1.1. Pregunta general	18
1.1.2. Preguntas específicas	18
1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.2.1. Antecedentes internacionales	19
1.2.2. Antecedentes nacionales.....	21
1.2.3. Antecedentes locales	23
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	25
1.4. OBJETIVOS DE ESTUDIO	27
1.4.1. Objetivo general	27
1.4.2. Objetivos específicos.....	27
1.5. MARCO TEÓRICO	27



1.5.1. Percepciones sociales de los recursos naturales y mineros	27
1.5.2. Actividades mineras	29
1.5.3. Conflictos socio-ambientales.....	32
1.5.4. Derecho consuetudinario	34
1.6. MARCO CONCEPTUAL	36
1.6.1. Conflictos	36
1.6.2. Percepción	36
1.6.3. Mediación	36
1.6.4. Comunidades campesinas.....	37
1.6.5. Derecho consuetudinario	37
1.6.6. Resolución	38
1.6.7. Minería	38
1.6.8. Minería informal.....	38
1.7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	38
1.7.1. Población y muestra	39
1.7.2. Unidades de observación	39
1.7.3. Unidades de análisis	40
1.7.4. Ejes y sub ejes de investigación	40
1.7.5. Técnicas y herramientas de investigación	40

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

2.1. ASPECTOS GENERALES	43
2.1.1. Ubicación geográfica del distrito de Cuyocuyo.....	43
2.1.2. Etimología.....	43
2.1.3. Extensión	44



2.1.4. Limites	44
2.2. ASPECTOS FÍSICO AMBIENTALES.....	46
2.2.1. Clima.....	46
2.2.2. Hidrografía.....	47
2.2.3. Flora.....	48
2.2.4. Fauna.....	48
2.3. ASPECTOS ECONOMICOS	49
2.3.1. Agricultura.....	49
2.3.2. Ganadería.....	49
2.3.3. Artesanía.....	50
2.3.4. Comercio.....	50
2.3.5. Minería.....	51
2.4. ASPECTOS SOCIO-CULTURALES	51
2.4.1. Organización socio - espacial	52
2.4.2. Vivienda.....	53
2.4.3. Salud	54
2.4.4. Educación	54
2.5. DATOS HISTÓRICOS.....	55
2.5.1. Periodo Pre incaico	55
2.5.2. Periodo Incaico	56
2.5.3. Colonial y republicano.....	56
2.6. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	56



CAPÍTULO III

EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

3.1. PERCEPCIONES SOCIALES DE LAS COMUNIDADES CAMPESINAS DE CUYOCUYO SOBRE LAS ACTIVIDADES MINERAS	58
3.1.1. Percepciones sociales de los recursos minerales	58
3.1.2. Percepciones de la minería informal en el distrito de Cuyocuyo	62
3.1.3. Percepciones de la contaminación ambiental minera	65
3.1.4. Percepciones del manejo y cuidado del medio ambiente	68
3.2. DESARROLLO DE ACTIVIDADES MINERAS INFORMALES EN LA CUENCA DEL RÍO INAMBARI DEL DISTRITO DE CUYOCUYO.....	72
3.2.1. Desarrollo de la minería informal en la cuenca del río Inambari	73
3.2.2. Minería informal en Ancocala y Lacca	76
3.2.3. Proceso de extracción del mineral	88
3.2.4. Impactos medioambientales de la minería informal de Ancocala y Lacca ..	93
3.3. MITIGACIÓN DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES EN LA CUENCA DEL RÍO INAMBARI.....	96
3.3.1. Organización social de las comunidades campesinas de Cuyocuyo	96
3.3.2. Autoridades locales en la mitigación de conflictos socio-ambientales	97
3.3.3. Normas consuetudinarias del medio ambiente	101
3.3.4. Conflictos socio-ambientales en la cuenca del río Inambari	106
CONCLUSIONES	110
RECOMENDACIONES	112
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	113
ANEXOS.....	122



Área: Cultura sociedad y medioambiente

Tema: Minería informal y mitigación de conflictos socio-ambientales

Fecha de sustentación: 03 de octubre del 2023



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación satelital del distrito de Cuyocuyo.....	43
Figura 2. Mapa del departamento de Puno	45
Figura 3. Mapa de la provincia de Sandia	46
Figura 4. Municipio distrital de Cuyocuyo.....	53
Figura 5. Participación de los comuneros en la limpieza del rio Cuyocuyo.....	72
Figura 6. Imagen satelital de las minas de Ancocala y Lacca	76
Figura 7. Actividad minera con el uso de maquinarias pesadas en el sector Ancocala.	78
Figura 8. Imagen satelital de la zona minera Ancocala - Lacca, permite apreciar que sus suelos son claramente explotados por la minería informal	79
Figura 9. Imagen satelital de la minera Santamaria.....	83
Figura 10. Imagen satelital de la minera Rotojoni.....	87
Figura 11. Traslado del material	90
Figura 12. Proceso de Gravimetría	90
Figura 13. Colocado de alfombras.....	91
Figura 14. Proceso de Refogado	92
Figura 15. Croquis y/o ubicación de las comunidades de Cuyocuyo	96
Figura 16. Ofrenda a la Pachamama en Cuyocuyo.....	104
Figura 17. Entrevista al señor Marcelino de Cuyocuyo, INF-1.....	123
Figura 18. Entrevista al subprefecto del distrito de Cuyocuyo, INF-17	123
Figura 19. Momento de refrigerio, en la jornada de la limpieza del rio Cuyocuyo, afluente a la cuenca del rio Inambari	124
Figura 20. Territorios de explotación de las mineras en Ancocala y Lacca	125



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Informantes claves de la investigación	39
Tabla 2. Ejes y sub ejes de investigación.....	40
Tabla 3. Población según el censo del INEI - 2017 de la provincia de Sandía	57
Tabla 4. Mineras informales en Ancocala y Lacca – Cuyocuyo	81
Tabla 5. Maquinarias y herramientas que son utilizados por unidad minera informal..	93



RESUMEN

La conflictividad socio-ambiental a causa de la explotación desmedida de los recursos naturales y minerales es un problema emergente a nivel mundial que perjudica seriamente a la naturaleza y al hombre mismo generando conflictos sociales y ambientales entre las poblaciones afectadas y las organizaciones mineras, tanto formales e informales que, con la explotación desmedida de los recursos minerales, generan contaminación al medio ambiente. En este contexto el propósito de la investigación es analizar y explicar las percepciones y posturas que tienen los comuneros sobre las actividades mineras y de qué manera opera la minería informal en la cuenca del río Inambari provocando contaminación y conflictos socio-ambientales en el hábitat de la comunidad. También el estudio pretende entender y explicar las normas consuetudinarias locales que regulan la convivencia de las comunidades campesinas con el medio natural. El método de investigación que se emplea es el enfoque cualitativo etnográfico. Las técnicas de investigación que se aplicaron fue la observación participante y las entrevistas a profundidad dirigidas a las autoridades locales, operadores de la minería informal y jefes de familia. Los resultados obtenidos de la investigación muestran la importancia de la participación activa y permanente de las autoridades locales en la resolución de conflictos socio-ambientales, ya que la normativa consuetudinaria de la población exige a las autoridades de turno la administración responsable de los recursos naturales y minerales para conllevar una convivencia en armonía entre el hombre y la naturaleza, asimismo, para la población del distrito de Cuyocuyo el medio natural es considerado como un ser vivo y sagrado.

Palabras clave: Autoridades locales, Conflicto socio-ambiental, Contaminación ambiental, Minería informal, Comunidades campesinas, Normas consuetudinarias.



ABSTRACT

Socio-environmental conflict due to the excessive exploitation of natural and mineral resources is an emerging problem worldwide that seriously harms nature and man himself, generating social and environmental conflicts between the affected populations and mining organizations, both formal and informal ones that, with the excessive exploitation of mineral resources, generate pollution to the environment. In this context, the purpose of the research is to analyze and explain the perceptions and positions that community members have about mining activities and how informal mining operates in the Inambari River basin, causing pollution and socio-environmental conflicts in the habitat of the community. The study also aims to understand and explain the local customary norms that regulate the coexistence of peasant communities with the natural environment. The research method used is the qualitative ethnographic approach. The research techniques that were applied were participant observation and in-depth interviews aimed at local authorities, informal mining operators and heads of families. The results obtained from the research show the importance of the active and permanent participation of local authorities in the resolution of socio-environmental conflicts, since the customary regulations of the population require the responsible administration of natural resources and minerals to lead to a harmonious coexistence between man and nature; likewise, for the population of the Cuyocuyo district, the natural environment is considered a living and sacred being.

Keywords: Local authorities, Socio-environmental Conflict, environmental Contamination, Informal mining, Peasant communities, Customary norms.



INTRODUCCIÓN

La búsqueda de la calidad medioambiental es uno de las preocupaciones fundamentales del hombre en la actualidad con el fin de establecer una relación armoniosa con la naturaleza que la rodea. Sin embargo, en los últimos años la conflictividad medioambiental ha crecido significativamente en el Perú debido a la explotación desmedida de los recursos minerales, que genera contaminación y deterioro del medio ambiente, en donde las comunidades campesinas son las que resultan más perjudicadas por las actividades mineras que operan ya sea de manera formal e informal, cerca o en los territorios mismos de las poblaciones indígenas, causando contaminación a sus tierras y al medio ambiente en general, asimismo afecta las actividades cotidianas del hombre andino como la agricultura y la ganadería.

Esta problemática ha adquirido dimensiones que han llegado a poner en duda las políticas del cuidado del medio ambiente por parte del Estado. De igual forma Salas (2016), indica que esta situación ha evidenciado la ausencia de mecanismos eficaces de prevención y gestión de conflictos en el ámbito estatal, empresarial y de la sociedad civil. Así el sector minero en el Perú viene causando constantemente contaminación al medio ambiente, debido a la explotación desmedida de los recursos minerales, depredando sin control la naturaleza en donde los más perjudicados son los pobladores de las comunidades campesinas.

No obstante, para el Estado el sector minero representa una actividad fundamental en el crecimiento social y económico del país, generando de este modo el desarrollo de las regiones y sus comunidades. Asimismo, las personas que trabajan en el sector minero ven la oportunidad de generar mayores ingresos económicos y así poder proporcionarles una mejor calidad de vida a sus familias. Por ello, la situación se ve fragmentada en dos



partes, unos que aceptan esta actividad por ser una oportunidad para salir de la pobreza y otros que rechazan la actividad minera por la contaminación desproporcionada al medio ambiente.

En este contexto el trabajo de investigación tiene como propósito entender las percepciones que tienen los pobladores de Cuyocuyo sobre los recursos minerales y cómo en este marco opera la minería informal en la cuenca del río Inambari ocasionando contaminación y problemas socio-ambientales en el hábitat de la comunidad. Asimismo, el estudio pretende entender las normas consuetudinarias de la población que regulan la convivencia armoniosa entre las comunidades y el medio ambiente.

La presente investigación está estructurada en tres capítulos: El primer capítulo abarca el planteamiento del problema, antecedentes, objetivos, marco teórico y método de investigación en la que se aborda desde la teoría el problema socio-ambiental ocasionada por la contaminación minera.

En el segundo capítulo se expone la caracterización del área de investigación destacando los aspectos sociales, económicos, demográficos y perfil cultural del distrito de Cuyocuyo - Sandia para entender el contexto del estudio.

En el tercer capítulo se desarrolla el análisis y exposición de los resultados de investigación, desplegados según los objetivos de la investigación.

Finalmente se expone las conclusiones de la investigación, las recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos que respaldan la investigación.



CAPÍTULO I

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

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El deterioro medioambiental es un problema recurrente en todo el mundo puesto que la explotación desmedida de los recursos naturales y minerales genera contaminación al medio ambiente y altera el equilibrio normal entre el hombre y la naturaleza, en ese sentido el problema ambiental constituye una de las mayores preocupaciones del hombre en la actualidad.

En los últimos años se han incrementado vertiginosamente la conflictividad entre el sector minero y las poblaciones afectadas por la contaminación de los relaves mineros. Los conflictos socio-ambientales son problemas que a menudo se convierten en trabas para el desarrollo social y económico de los países, tales problemas también están asociados a contextos de inestabilidad y convulsión social en donde la actividad extractiva de minerales “ha significado la aparición de conflictos, violación de derechos y daños culturales evidenciando que el modelo extractivo minero, más allá de situarse como una actividad económica-productiva, expresa un modelo colonial-depredador que amenaza la subsistencia, la integridad étnica, cultural y social de un pueblo” (Valencia et al., 2017, p. 419).

En este contexto es de suma importancia la participación activa y permanente de las autoridades comunitarias en la mitigación de los conflictos socio-ambientales para mejorar la calidad ambiental de la población. La actividad minera ha tenido un



crecimiento significativo en todo el mundo y el Perú no es ajeno a este tipo de actividad debido al alza de los precios de los minerales en el mercado internacional.

El Perú es uno de los países con un alto número de conflictos socio-ambientales, a nivel de las regiones se observan grandes diferencias en su magnitud. Así, en el reporte de conflictos sociales N.º 229 del mes de marzo de la Defensoría del Pueblo (2023), en las regiones de Loreto, Cuzco y Puno se produjeron 26, 16 y 9 conflictos respectivamente; en tanto en las regiones de Tumbes e Ica no se registró ninguno. A su vez, estos conflictos en un 63.4% son de carácter socio ambiental. Por otra parte, en cuanto al índice de desarrollo humano (IDH), se observa que la “minería se desarrolla tanto en los departamentos ricos, medianos y en los pobres y es especialmente en los pobres donde la actividad ha levantado muchas expectativas en la población generando conflictos” (Santillana, 2006, p. 72)

En el departamento de Puno, la minería se practica en distintos espacios, ya que existe una diversidad de minerales en la variada geografía de la región, en consecuencia se han posicionado en estos territorios una gran cantidad de mineras ya sean formales e informales, que se dedican a la extracción de minerales, debido a que la explotación de los recursos minerales es cada vez más rentable ya que el precio del mismo va en aumento permanente en el mercado internacional y a razón de ello muchos grupos de personas se organizan y buscan zonas ricas en minerales para extraer principalmente el oro que es uno de los minerales más valiosos en la actualidad.

En los territorios de la provincia de Sandía se realizan actividades mineras extractivas, generalmente de manera informal, los pequeños grupos de mineros informales operan en distintas zonas y en los últimos años se han instalado en las orillas de los ríos afluentes a la cuenca del río Inambari, generando contaminación en gran



medida al río y al medio ambiente en general. Esta actividad se ha convertido en una problemática frecuente en la actualidad que necesita de una pronta solución ya que las comunidades son las más perjudicadas por la explotación desmedida de los recursos minerales que afecta a las actividades cotidianas de la población, como es la agricultura y la ganadería, actividades que con el pasar de los años fueron decreciendo por la contaminación de los mineros informales al cauce de los ríos.

La problemática socio-ambiental, que afronta el distrito Cuyocuyo, parece ser cada vez más compleja, por la aparición de otras áreas naturales para la extracción de los minerales que de seguro más adelante traerán más conflictos por la contaminación exacerbada a la cuenca del río Inambari ya que a razón de ello se ven perjudicadas severamente la agricultura, ganadería y otras actividades diarias que sirven de sustento en la población. Asimismo, perjudica considerablemente a los motores de la planta Hidroeléctrica de la población, que brinda fluido eléctrico a las comunidades de Cuyocuyo. En este sentido es importante la participación constante de las autoridades comunitarias para mitigar los conflictos socio-ambientales ya que recae en ellos la responsabilidad de velar por el bienestar de la población y del medio ambiente.

En este contexto para desarrollar adecuadamente el problema de investigación se plantea las siguientes interrogantes:

1.1.1. Pregunta general

¿Cuáles son las percepciones de los comuneros del distrito de Cuyocuyo sobre las actividades mineras y de qué manera mitigan los conflictos socio-ambientales en la cuenca del río Inambari?

1.1.2. Preguntas específicas

- ¿Cuál es la percepción que tiene la población sobre las mineras informales?



- ¿Cómo opera la minería informal en la cuenca del río Inambari del distrito de Cuyocuyo?
- ¿Qué normas consuetudinarias manejan las autoridades locales para la mitigación de conflictos socio-ambientales en la cuenca del río Inambari?

1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Antecedentes internacionales

Kuhn (2011), en su tesis *“No todo lo que brilla es oro: conflictos socio ambientales alrededor de dos proyectos de minería a gran escala en el Ecuador”* que es un estudio descriptivo, refiere que el boom minero de los 80 y 90 han sido impulsados por la demanda externa de los países industrializados, que ahora se incluyen algunas potencias económicas de Asia. El crecimiento de la minería fue tan rápido que para el año 2000, América Latina representó el 30 por ciento de la inversión minera mundial, 12 por ciento más que en 1990.

Herrmann & Zappettini (2014), en su trabajo de investigación *“Recursos minerales, minería y medio ambiente”* menciona que los yacimientos minerales son anomalías de la Naturaleza en las que diversos procesos geológicos dieron lugar a la concentración de sustancias minerales metálicas y no metálicas, susceptibles de ser explotadas con beneficio económico con los medios tecnológicos disponibles, y que son requeridas como materias primas por la sociedad moderna para asegurar el desarrollo humano. Un aspecto particular en relación con otros recursos económicos es la imposibilidad de traslado de un yacimiento del lugar donde se encuentra lo que obliga a su explotación en el lugar.

Basto (2017), en su trabajo de investigación *“El conflicto socio ambiental del páramo Santurbán. Un análisis bioético con enfoque de ecología política”*, presenta



un análisis a partir de una perspectiva bioética con enfoque de ecología política del conflicto socio ambiental del páramo Santurbán después de la delimitación. Es un estudio de caso que implementó técnicas cualitativas de investigación, donde muestra que los conflictos socio-ambientales en América Latina y en Colombia están en aumento a causa de las políticas extractivistas de los gobiernos, para quienes los recursos naturales constituyen fuentes de riqueza y desarrollo, sin importar que esto signifique tanto el detrimento de los ecosistemas como de la calidad de vida de las poblaciones que allí habitan y que han establecido una relación con sus entornos naturales distintas a las que son propias del modelo capitalista. En consecuencia, para estas comunidades, la explotación de los recursos representa violaciones a su territorio, autonomía, derechos colectivos, entre otros.

Gómez Avellaneda et al. (2020), en su artículo de investigación “*Minería en Usme, Bogotá: justicia espacial y percepciones sociales*”, analiza las percepciones sociales sobre la minería a partir de la justicia espacial, mencionan que la dimensión económica, considerada en los ámbitos locales como las posibilidades de generación de ingresos para algunos actores locales a partir de la minería, se constituye en un factor distractor de las implicaciones ambientales y de deterioro de la calidad de vida de las poblaciones locales. Sin embargo, existen tendencias en esas percepciones que consideran este tipo de actividad como negativa. Además, construyen un marco crítico alrededor de su propia ubicación en relación con el resto de la ciudad y el papel de los intereses políticos que han contribuido a su implantación en el lugar.

Garavito & Diaz (2020), en su libro “*Conflictos Socioambientales en América Latina*”, un trabajo de acción sobre conflictos socioambientales en las Américas: entre el extractivismo, los derechos indígenas y la crisis climática, refieren que, a lo largo de las últimas dos décadas las industrias extractivas y los derechos indígenas



se han ido globalizando de manera simultánea. Debido a esto, los conflictos relacionados con la explotación de los territorios indígenas se han hecho cada vez más frecuentes e intensos alrededor del mundo. Las disputas involucran una multiplicidad de actores nacionales e internacionales, entre los que se cuentan desde Estados-nación hasta empresas transnacionales (ETN), pasando por organizaciones no gubernamentales (ONG), movimientos de base y agencias financieras y reguladoras transnacionales. Explica que estas tensiones condensan, en una mezcla particularmente volátil y reveladora, algunos de los procesos legales, políticos y económicos de la globalización contemporánea.

1.2.2. Antecedentes nacionales

Ramos (2007), en su artículo de investigación de título “*Conflictos socioambientales en el Perú*”, sostiene que la causa más visible del conflicto ha sido motivada por la aplicación de un paquete de Decretos Legislativos en el marco del Tratado de Libre Comercio, sin la consulta a las comunidades nativas de acuerdo al convenio 169 de la OIT y porque vulnera los derechos a la identidad cultural. Entonces queda claro que estos DL fueron el factor que impulsó un conjunto de protestas y descontentos que ya estaban desarrollados desde antes. Las comunidades se enfrentan al Estado y al conjunto de compañías transnacionales, de diversas formas, en algunos casos se evidencia su presencia negociadora o de diálogo en instancias del Estado o de empresas, pero también en forma violenta porque estos últimos no los validan como sujetos capaces de articular un discurso y participar de un debate, colocándolos como parte de sus trabajadores o sus beneficiarios sociales o finalmente como opositores al progreso económico, sin considerar que son los verdaderos propietarios de las tierras.



Salvador (2013), en su libro *“Pobreza minería y conflictos socioambientales en el Perú”*, refiere que la expansión de las industrias mineras en los últimos años ha generado a su vez diversos escenarios de conflicto, relacionados principalmente con el temor por la afectación de recursos naturales como el agua y la tierra. Los conflictos surgen y se movilizan a partir de los temores de la población. Las percepciones tienen un valor objetivo para las poblaciones, en tanto se construyen y se transforman y en cada etapa la población siente que son verdaderas.

Karp (2014), en su trabajo de investigación *“Conflictos sociales en comunidades campesinas y nativas”*, refiere que la conflictividad social en comunidades campesinas y nativas se caracteriza por darse en un escenario de exclusión social y precariedad de instrumentos técnicos para gestionar los conflictos sociales en contextos culturales indígenas y campesino indígenas. Además, según la tipología de conflictos, tiene como eje central la problemática socio-ambiental.

Peña Jumpa (2014), en su artículo de investigación *“Los Conflictos socio-ambientales o socio-culturales en el Perú comprendidos desde la teoría del derecho”*, realiza un análisis socio-antropológico del derecho para comprender la importancia del conocimiento de las causas estructurales y sistemáticas de los conflictos socio-ambientales donde refiere que desde la Antropología del derecho, el conflicto socio-ambiental es ante todo un conflicto cultural. Porque cuando analizamos la norma en la realidad o cuando entramos a ver la cultura legal de la gente en particular, encontramos allí que la gente es el sujeto clave del conflicto, con quienes se enfrenta la empresa y los funcionarios del Estado, hay otra cultura, otra manera de ver o pensar no solo la norma.



Flores et al. (2016), en su trabajo de investigación *“Conviviendo con la minería en el sur andino : experiencias de las mesas de diálogo y desarrollo de Espinar, Cotabambas y Chamaca”*, analiza la experiencia de tres mesas: dos de diálogo y una de desarrollo, en contextos mineros, con el fin de brindar aportes para fortalecer tal instrumento de negociación. En donde las mesas de dialogo tuvo el carácter de una mesa de negociación entre los principales actores del distrito y la empresa. Uno de los aspectos llamativos de este caso fue el rol que jugaron los distintos actores, gracias a la agencia, presión y organización de las comunidades campesinas, en alianza con un gobierno local proactivo y receptivo a las demandas locales, se logró convocar a la empresa para la apertura de un proceso de diálogo abierto en el que se concertó la participación de importantes actores locales, además de instancias del gobierno central como garantes del desarrollo del proceso.

1.2.3. Antecedentes locales

Baca (2015), en su trabajo de investigación *“Voces divergentes del conflicto socio-ambientales en Puno Perú”*, analiza las argumentaciones presentes alrededor de la extracción minera en el caso del conflicto del 2011, entre la minera Santa Ana y las comunidades afectadas. Desde la perspectiva de la ecología política, muestra las argumentaciones de las comunidades aimaras, la empresa privada y el estado. Estos argumentos han sido agrupados en torno a ejes centrales: la relación entre minería, desarrollo y naturaleza, el neoliberalismo en la minería, la participación, la discriminación, y los aspectos culturales aimaras visibilizados en el conflicto. Este estudio busca entregar mayores luces acerca del fenómeno minero en el Perú y el conflicto socio-ambientales que genera.

Larico (2017), en su tesis *“Participación de las autoridades locales en la resolución de conflictos socio-ambientales del distrito de San Antón- Azángaro”*,



tiene por finalidad conocer la percepción de las autoridades locales frente a la contaminación ambiental del río Ramis, el estudio analiza la participación de las autoridades locales en la prevención de los conflictos socio ambientales. La investigación refiere que la actividad de extracción de minerales ha crecido de manera significativa en el mundo, y el Perú ha sido uno de sus importantes campos de expansión, explica que la región Puno posee en efecto considerables reservas, cuya explotación se vuelve rentable a medida que el precio de los metales en el mercado internacional se incrementa. En este contexto, los gobiernos sucesivos han implementado progresivamente, desde 1990, una serie de reformas destinadas, en primer lugar, a facilitar las inversiones orientadas a la explotación de los recursos mineros, en segundo lugar, a mitigar los impactos negativos que pudiera tener esta explotación.

Cutipa (2017), en su tesis de Doctorado “*Régimen de concesión minera y conflictos sociales en comunidades campesinas de Puno (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 abastecedora de dicha demanda. Estos cambios han llevado a reformas en las leyes mineras y conflictos sociales.

Mina (2017), en su tesis “*Propuesta de mitigación de la contaminación por el uso minero del mercurio de la laguna La Rinconada*”, propone mitigar la contaminación producida por el uso del mercurio en la laguna la Rinconada, la zona de estudio es escogida, porque es ahí donde inicia la contaminación, producto de la recuperación del oro por amalgama los cuales son originados por los relaves que son



vertidos en los riachuelos que van a la laguna la Rinconada la que pasa a la cuenca del río Ramis y posteriormente llega al lago Titicaca. Explica que, en la zona minera los pobladores se dedican directa e indirectamente a la minería artesanal, informal y pequeña minería, quienes desde hace décadas están produciendo oro, sin tecnologías limpias, causando irresponsablemente la destrucción ecológica y contaminación, el mismo que está generando conflictos sociales y preocupación.

Tintaya (2019), en su trabajo de investigación *“Enfoque intercultural en los procesos de prevención de los conflictos socio ambientales en proyectos mineros”*, analiza el modo en que se aplica el enfoque intercultural en los procesos de prevención de los conflictos socioambientales. En donde refiere que la coyuntura social y ambiental que en la actualidad estamos viviendo es realmente complejo, contradictorio, paradójico y algunas veces incomprensible. Pues, estamos ante dos paradigmas que están opuestos y como es lógico entran en competencia, por un lado, hay una tendencia hacia el desarrollo económico, la uniformización tecnológica, al monoculturalismo, y a la acumulación privada, por otro lado, también es compleja, pues incentiva la diversidad cultural, el respeto a las tradiciones, prácticamente busca el respeto al modo de vivir de las personas.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La investigación surge a raíz de la problemática socio-ambiental irresuelto y minimizado por las autoridades gubernamentales del Estado peruano. Por consiguiente, la investigación permite entender el desarrollo de la minería informal y el impacto que esta provoca a la cuenca del río Inambari en el distrito de Cuyocuyo, la que a la posteridad genera conflictos socio-ambientales entre los operadores mineros y las poblaciones que habitan en la parte baja del río. Por tal razón se enfatizó en entender las percepciones



sociales de los comuneros acerca de la explotación de los recursos minerales, la contaminación ambiental, el cuidado y manejo adecuado de la naturaleza.

La conservación del medio ambiente es responsabilidad de todos los ciudadanos y debería de ser prioridad puesto que, si no se hace los esfuerzos desde ya en preservar y conservar la calidad ambiental, en un futuro estaríamos lamentándonos. Si bien muchos investigadores abordan el tema de la contaminación ambiental, muy pocos se han centrado y valorado las normativas ancestrales del respeto y cuidado hacia el medio ambiente de las comunidades campesinas.

Finalmente, el estudio es relevante porque pretende explicar las normativas consuetudinarias con las que mitigan las autoridades locales los conflictos socio-ambientales en la población. En donde la intervención de las autoridades locales en la mitigación de los conflictos es indispensable para la convivencia armoniosa entre los pobladores y la naturaleza “Pachamama”, aunque algunas investigaciones sobre el tema desmerecen y tratan de minimizar la participación de las autoridades locales y su capacidad para resolver los conflictos socio-ambientales en su jurisdicción bajo la lógica de la interacción cultural, que surge de la vida cotidiana. En tal sentido el aporte de la investigación está orientada en la búsqueda de la concientización del cuidado y manejo adecuado del medio ambiente por parte de los operadores mineros y de la población en general, también el estudio pretende contribuir y reforzar el papel fundamental de la participación activa y permanente de las autoridades comunitarias en la mitigación de los conflictos socio-ambientales a fin de mantener una relación equilibrada entre el hombre y la naturaleza.



1.4. OBJETIVOS DE ESTUDIO

1.4.1. Objetivo general

Analizar las percepciones de los comuneros del distrito de Cuyocuyo sobre las actividades mineras y explicar de qué manera mitigan los conflictos socio-ambientales en la cuenca del río Inambari.

1.4.2. Objetivos específicos

- Describir las percepciones de las comunidades campesinas sobre las actividades mineras informales.
- Explicar cómo opera la minería informal en la cuenca del río Inambari.
- Analizar las normas consuetudinarias que manejan las autoridades locales para mitigar los conflictos socio-ambientales en la cuenca del río Inambari.

1.5. MARCO TEÓRICO

1.5.1. Percepciones sociales de los recursos naturales y mineros

Según el diccionario de la real academia de la lengua española (RAE), la percepción es la sensación interior que resulta de una impresión material producida en los sentidos corporales, asimismo, Vargas (1994), menciona que la percepción es el:

Proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización (p. 48).

Los recursos naturales como riquezas que nos proporciona la madre naturaleza, son aprovechados por los seres vivos de manera directa e indirecta, así



como en los procesos de transformación de productos y son esenciales para cubrir las necesidades biológicas del ser humano, contribuyendo al bienestar y desarrollo de una población, según Gorenstein (2019), “los recursos naturales forman parte del sistema natural o por transformación de algunos de ellos en materiales que a su vez, pueden ser usados como materias primas para la producción de otros bienes” (p. 128). Entre ellos se encuentran los elementos indispensables como son el aire, la energía solar y el agua.

En la actualidad, los recursos naturales y minerales son utilizados por el hombre para la subsistencia, como la alimentación, salud, ocio y se han convertido en fuente de vida y desarrollo para la comunidad que allí habita. Toda explotación de recursos naturales y minerales, según Aguilar et al. (2018), deberá “estar sujeto a los tres ejes de la sostenibilidad, siendo estos ambientales, sociales y económicos, que, manteniendo así un comportamiento amigable con el medio ambiente y sin comprometer el uso de los mismos recursos, a las futuras generaciones” (p. 66).

La explotación de los recursos minerales se ha convertido en una actividad muy importante en el país, debido a su gran aporte al PBI nacional. Por otra parte, los efectos de desbordamiento entre comunidades, empresas y Estado también van en aumento, gestando la aparición de conflictos entre los principales actores, ya que se conoce poco sobre su legado. Para Mulder et al. (2019), se mantiene una percepción negativa y un rechazo generalizado a las actividades mineras generadoras de residuos, en donde se tiene un desconocimiento de las consecuencias reales que tienen a corto, mediano y largo plazo, estos hechos han creado un clima de tensión que motiva reacciones violentas, como paralizaciones de actividades productivas e incluso retrasos en proyectos de inversión. García (2007), enfatiza que se ha involucrado en esta crisis no solo a las empresas mineras y al Estado sino también a



las comunidades campesinas, en esa línea Kessel (2003), sostiene que el “valor económico central para el hombre andino es la vida y la vida tal como el andino la experimenta y la concibe, la vida en todas sus formas: vida humana y animal, vida vegetativa y espiritual” (p. 71).

El origen de los conflictos radica en los evidentes cambios del medio ambiente como espacio de conexiones biológicas y en la disputa por las zonas ricas en minerales, para Galeano (2004), los recursos minerales no son pequeñas reservas finitas condenadas al agotamiento, sino que son:

Fracciones constantemente cambiantes de una reserva astronómicamente amplia cuyos cambios responden a avances tecnológicos, a situaciones económicas a veces declinantes, a veces expansivas, pero sin llegar a situaciones en las cuales se puede afirmar taxativamente que el recurso está agotado para siempre; perpetuamente habrá minerales si la sociedad está dispuesta a pagar el precio necesario para su recuperación (p. 16).

En ese sentido Vilela & Zapata (2012), menciona que se estaría forzando a rediseñar el territorio y competir por los recursos naturales escasos y deteriorados, como las fuentes de agua, así también se plantean desafíos al reubicar comunidades y con ello desarticular sus tradicionales formas de vida y el diseño del espacio que habitan.

1.5.2. Actividades mineras

Las actividades mineras comprenden el desarrollo de las siguientes acciones, el cateo, la prospección, la exploración, la explotación, la labor general, el beneficio, la refinación, la comercialización, el transporte, hasta el almacenamiento del concentrado de los minerales.



Hasta antes del siglo XX la actividad minera se ha caracterizado por ser una práctica artesanal e informal, en ese contexto, Bobadilla (2022), afirma que “la actividad minera era percibida como de gran importancia económica y era bienvenida siempre que su desarrollo no afecte a otras actividades socioeconómicas” (p.201).

En las últimas décadas, según Acevedo (2009), en el marco de las reformas neoliberales y de apertura de la economía peruana a la inversión extranjera la actividad extractiva de minerales ha ocupado un lugar preponderante en la generación del Producto Bruto Interno (PBI) y especialmente en las exportaciones. Siendo de esta manera la actividad que más ingresos aporta económicamente al país, asimismo, Salvador (2013), refiere que la economía peruana viene mostrando un crecimiento económico sostenido impulsado básicamente por la inversión privada y esto a su vez por la expansión de la industria minera. Sin embargo, no todo es positiva ya que la expansión de la actividad minera trae consigo numerosos conflictos entre los operadores mineros y las poblaciones afectadas por la contaminación desmedida al hábitat y al medio ambiente en general.

En el Perú, existen varios tipos de minería: la gran minería, la mediana y la pequeña minería y dentro de la pequeña minería podemos encontrar a la minería ilegal e informal. En este contexto la actividad minería informal en el Perú se extiende por todos los rincones del país, sobrepasando las capacidades de control y fiscalización del Estado. Al respecto Canaza (2018), menciona que son problemas de enorme complejidad no sólo porque al momento de generar políticas sea dificultoso, sino también por la cantidad de peruanos que están involucrados de forma directa e indirecta.



Según Zárata et al. (2020), estos tipos de minería presentan características específicas como los graves impactos ambientales asociados a la contaminación, deforestación, destrucción de la biodiversidad, violaciones a los derechos humanos, invasión de la propiedad privada, problemas con tierras indígenas protegidas y con autoridades gubernamentales.

En relación, de cómo se lleva a cabo la minería informal a tajo abierto, se debe hacer mención a la utilización de importantes equipos y maquinarias como; excavadoras, cargadores, volquetes, motobombas entre otros materiales; además, del uso de potentes insumos que son capaces de seleccionar el mineral del resto de materiales desechables, en esa línea, Vilela et al. (2020), menciona que es importante tener presente que para lograr un procesamiento de metales efectivo se deben “utilizar diversos productos químicos como mercurio, cianuro, ácidos concentrados y demás, lo cual altera y contamina el ciclo hidrológico afectando ecosistemas fluviales y terrestres, ya que todo ser vivo depende del agua y requiere para su sostenimiento un mínimo vital” (p. 223).

La industria minera es de gran relevancia en el desarrollo social y económico del país, porque ofrece una gran cantidad de empleos de manera directa e indirecta. Asimismo, las grandes empresas mineras conllevan gran cantidad de inversiones en la innovación e investigación como producto de importantes montos de inversión extranjera de manera directa. Sin embargo las medianas y pequeñas empresas carecen de capacidades tecnológicas e innovadoras, hay una falta de oferta tecnológica e innovadora, al respecto Narrea (2018), menciona que en las medianas y pequeñas minerías no se cuentan con centros de investigación que promuevan el desarrollo de propuestas tecnológicas aplicadas de calidad que participen en la cadena de valor minera o permitan la prevención y remediación de pasivos ambientales mineros.



Este potencial sin explotar para las Pymes se debe a la escasa coordinación entre quienes las implementan y los operadores mineros, así como a la falta de lineamientos y regulaciones para respaldar estas políticas.

Según Vilela et al. (2020) no existe la posibilidad de pensar en calidad de vida y consecuentemente, en desarrollo económico, sin la amplia utilización de recursos minerales y por tanto sin la minería. De esta forma, el desarrollo de la industria minera en el país combinado con una gestión responsable sería una importante herramienta para mejorar la calidad de vida y el bienestar económico de la sociedad. Asimismo, la minería informal se ha extendido por ser una fuente inmediata de trabajo, en donde los pobladores de la zona rural han visto una buena oportunidad para mejorar sus ingresos económicos y la de sus familias.

1.5.3. Conflictos socio-ambientales

Sobre el tema, Loaiza & Calderon (2021) sostienen que los “conflictos socio-ambientales son procesos complejos en los cuales sectores de la sociedad, el Estado y las empresas perciben que sus intereses, objetivos o necesidades referidas a cuestiones relacionadas a la disponibilidad y calidad de los recursos naturales y de las condiciones ambientales del entorno son contradictorias” (p.24), creándose una situación que podría derivar en violencia, las partes toman posición y se enfrentan por hechos vinculados a la extracción y la contaminación de los recursos naturales.

La dinámica del conflicto dependerá de cómo lo aborden los participantes; es decir, cómo se expresan las diferentes posiciones e intereses y cómo se incorporan las necesidades de los actores en la resolución de conflictos. En esa línea, Ortiz & Crespo (1999), mencionan que los “conflictos socio-ambientales tienen una graduación que los hace ir desde simples desacuerdos manejados de manera informal,



no institucional, hasta confrontaciones que implican violencia y tendencia al aniquilamiento del otro” (p. 12). Asimismo, para Eguiguren (2019) los conflictos socio-ambientales se asocian al uso, acceso y control de los recursos naturales y a la incompatibilidad de sus tradiciones ancestrales entre los grupos en conflicto.

Al mismo tiempo desde la Antropología del derecho, según Peña (2014), el conflicto socio-ambiental es entendida desde la antropología del derecho como un conflicto cultural, su naturaleza es más cultural que ambiental o social, porque cuando analizamos la norma en realidad o cuando entramos a ver la cultura legal de la gente en particular, encontramos allí en el sujeto clave del conflicto con quienes se enfrenta la empresa y los funcionarios del estado hay otra cultura otra manera de ver o pensar no solo la norma sino el derecho.

Otra de las características sustanciales de los conflictos socio-ambientales, según, Acevedo (2009), es que estos se ubican principalmente en localidades que se encuentran por debajo de la línea de pobreza e incluso de extrema pobreza.

Para Hazin (2013), las principales causas de los conflictos, están asociadas a los impactos ambientales, a los problemas territoriales vinculados en muchos casos a una falta de consulta previa e informada, a la violación de los derechos humanos y a la lucha por obtener mayores beneficios.

Por último, esto también sucede porque el Estado en su conjunto no ha cumplido con las obligaciones normativas y no ha protegido los derechos de la población afectada. La Defensoría del Pueblo ha alertado que en muchos conflictos el estado no está presente y cuando lo hacen muchas veces aparecen como defensores de las corporaciones multinacionales y brindan cada vez más oportunidades para las nuevas concesiones mineras.



1.5.4. Derecho consuetudinario

Según, De la Cruz & Brendan (2016), el derecho consuetudinario es un conjunto de costumbres, prácticas y creencias que los pueblos indígenas y las comunidades locales aceptan como normas de conducta obligatorias y que forma parte intrínseca de sus sistemas sociales, económicos y su forma de vida. Asimismo, Antolinez (2021), afirma que el derecho comunitario andino es un conjunto de normas y disposiciones jurídicas que refuerza la protección y conservación del medio ambiente, sin usurpar las competencias de los municipios, ya que entra a corregir las posibles omisiones que puedan presentar las autoridades ambientales. El derecho consuetudinario es parte esencial de la identidad de los pueblos andinos, ya que define los derechos, deberes y responsabilidades de los miembros de la comunidad en aspectos importantes de la convivencia comunitaria.

Para, Sagástegui (2010), en el derecho consuetudinario andino, se prevé que las comunidades campesinas y nativas tengan el poder de resolver los conflictos que se presenten a través de su jurisdicción. Los derechos consuetudinarios están relacionados con el uso y acceso a los recursos naturales y existen por la necesidad de un sistema propio de resolución de conflictos.

En el estado peruano, los derechos comunitarios no son reconocidas como tal, debido a ello sigue latente la conflictividad socio-ambiental. Al respecto Ramos (2007), menciona que la problemática persiste pese a las iniciativas de mesas de diálogo y comisiones investigadoras no hay soluciones claras que busquen y promuevan un reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas como tal, más aún desde las políticas del gobierno hay una invisibilización de las poblaciones indígenas. En ese contexto Ortiz & Crespo (1999), afirman que el modelo de mediación o negociación en conflictos que estaría dentro de la acción concertada, no



sólo requiere que los actores hayan tenido una formación normativa similar sino que también compartan percepciones comunes, respecto al conflicto.

La finalidad de las normas consuetudinarias consiste en pasar de la aplicación de normativas comprensibles como los de colaboración y compromiso, a pasar a las normas más fuertes cuando el problema sigue presente. Pero hasta hoy en día los mecanismos de mitigación empleados en este tipo de conflictos socio-ambientales, son insuficientes y no se vislumbran posibilidades cercanas de solución.

En ese sentido Coria (2007), destaca la participación y el rol fundamental de las autoridades locales dentro de la mitigación de conflictos socio-ambientales, ya que son de representación colectiva, en representación de toda una población a la cual pertenecen y son los encargados de hacer cumplir las normas propias de la población, así como de velar por los derechos y el bienestar del mismo. Las autoridades locales juegan un papel clave en los conflictos ambientales ya que los problemas y las soluciones están vinculados a las actividades locales, al nivel de participación pública y la cooperación entre las autoridades.

Por su parte Choque (2001), afirma que una de las maneras de contribuir al mejor manejo y eventual mitigación del conflicto se basa en la utilización de un marco de análisis general que nos ayude a analizar las diversas dimensiones del conflicto en un momento y espacio determinado en favor de una mitigación adecuada de la controversia. En tal sentido Pérez (2018), sostiene que una buena gobernanza desde un enfoque ambiental, podría significar un punto de partida para reducir el número de conflictos socio-ambientales. En este escenario de conflicto es importante el desarrollo y la aplicación de las normativas consuetudinarias para la resolución de conflictos como la minería informal que afecta la vida y salud de la comunidad.



1.6. MARCO CONCEPTUAL

1.6.1. Conflictos

El término «conflicto» proviene de la palabra latina “conflictus” que quiere decir chocar, afligir, infligir; que conlleva a una confrontación o problema, surge también cuando personas o grupos desean realizar acciones que son mutuamente incompatibles, por lo cual la posición de uno es vista por el otro como un obstáculo para la realización de su deseo; en este caso, el conflicto no se presenta de manera exclusiva por un enfrentamiento por acceder a unos recursos, sino por una indebida percepción del acceso a los mismos (Fuquen, 2003, p. 266).

1.6.2. Percepción

Es el proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización ... la percepción posee un nivel de existencia consciente, pero también otro inconsciente; es consciente cuando el individuo se da cuenta de que percibe ciertos acontecimientos, cuando repara en el reconocimiento de tales eventos. Por otro lado, en el plano inconsciente se llevan a cabo los procesos de selección (inclusión y exclusión) y organización de las sensaciones (Vargas, 1994, p. 48).

1.6.3. Mediación

Es un sistema de negociación asistida, mediante el cual las partes involucradas en un conflicto intentan resolverlo por sí mismas, con la ayuda de un tercero imparcial (el mediador), que actúa como conductor de la sesión, ayudando a las personas que participan en la mediación a encontrar una solución que sea satisfactoria para ambas partes. En la mediación, la decisión a la que lleguen las



partes será elaborada por ellas mismas y no por el mediador, se reafirma así la capacidad de la mediación de devolverle el poder a las partes para que sean ellas mismas las protagonistas de la decisión, y no el mediador (Alzate, 2013, p. 80).

1.6.4. Comunidades campesinas

Las comunidades campesinas se definen como unidades que combinan funciones de regulación económicas y sociales sobre sus integrantes, que comparten una propiedad y que interactúan como colectividad ante la sociedad mayor. La vida de una comunidad supone por lo general la existencia de: a) un territorio comunal usufructuado familiar y comunalmente, b) un grupo de familias que se consideran sus miembros/propietarios, c) un cuerpo de dirigentes encargado de algunas funciones internas de regulación social y externas de representación, d) otras comunidades vecinas que interactúan entre sí y e) un Estado que la reconoce y le otorga legitimidad y que regula algunas normas y funciones (Hurtado, 2017, p. 26).

1.6.5. Derecho consuetudinario

El derecho consuetudinario es un conjunto de costumbres, prácticas y creencias que los pueblos indígenas y las comunidades locales aceptan como normas de conducta obligatorias y que forma parte intrínseca de sus sistemas sociales y económicos y su forma de vida, lo que caracteriza al derecho consuetudinario es precisamente que consiste en un repertorio de costumbres reconocidas y compartidas colectivamente por una comunidad, pueblo, tribu, etnia o grupo religioso, por oposición a las leyes escritas que emanan de una autoridad política legalmente constituida (De la Cruz & Brendan, 2016, p. 1).



1.6.6. Resolución

Es un proceso cognitivo, afectivo y conductual mediante el cual una persona intenta identificar o descubrir una solución o respuesta de afrontamiento eficaz para un problema particular. Por otra parte, la resolución de problemas propiamente dicha implica la búsqueda racional de una solución o soluciones a través de una serie de estrategias que ayudan a solucionar o afrontar una situación problemática (Garritz, 2018, p. 5).

1.6.7. Minería

La minería es el yacimiento, formación o criadero de minerales o de materias fósiles, útil y aprovechable económicamente, que se encuentra en el suelo o el subsuelo, asimismo es la obtención selectiva de minerales y otros materiales de la corteza terrestre (Angarita & Gómez, 2023, p. 18).

1.6.8. Minería informal

La minería informal es aquella actividad que es realizada sin cumplir con las exigencias de las normas de carácter administrativo, técnico, social y medioambiental que la regulan, en zonas no prohibidas para la actividad minera (Torres, 2015, p. 25).

1.7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se enmarca en el enfoque cualitativo en donde se ha empleado el método etnográfico, que permite describir, analizar y explicar la concepción de los recursos minerales, el estado de la minería informal y las normas consuetudinarias que aplican las autoridades locales en la mitigación de los conflictos socio-ambientales en la cuenca del río Inambari del distrito de Cuyocuyo. La recolección de la información se ha realizado mediante la observación participante, entrevistas a pobladores escogidas aleatoriamente y las entrevistas a profundidad dirigidas a las autoridades locales,

operadores de la minería informal y jefes de familia, asimismo, se ha alimentado la investigación con la revisión de documentos bibliográficos según los objetivos de la investigación.

1.7.1. Población y muestra

El área de estudio está constituida por la población total, según el censo de 2017, el Distrito de Cuyocuyo tiene una población de 5024 habitantes la cual está conformado por un centro poblado, siete comunidades y siete sectores y/o anexos. Se ha considerado para la investigación el muestreo de tipo no probabilístico debido a que los informantes fueron seleccionados por conveniencia, se tomó como muestra focalizada a 18 informantes claves. Entre los entrevistados tenemos a autoridades y ex autoridades locales, alcalde, subprefecto, rondas campesinas, mineros informales **y jefes de familia.**

Tabla 1.
Informantes claves de la investigación

Informantes clave	Cantidad
Alcalde	01
Subprefecto	01
Tenientes gobernadores	03
Ex autoridades	03
Rondas campesinas	02
Mineros informales	02
Comunidad en general	06
Total	18

Nota: elaboración propia 2023

1.7.2. Unidades de observación

Las unidades de observación están constituidas por los pobladores de las comunidades del distrito de Cuyocuyo, las autoridades y ex autoridades locales, así como de los jefes de familia y mineros informales que operan en las riberas de la cuenca del río Inambari.

1.7.3. Unidades de análisis

Están compuestas por mineros informales y por comuneros y autoridades que hacen uso del derecho consuetudinario en la mitigación de conflictos socio ambientales.

1.7.4. Ejes y sub ejes de investigación

Tabla 2.
Ejes y sub ejes de investigación

Ejes de análisis	Sub ejes de análisis	Instrumentos
- Percepciones sociales	- Sobre recursos naturales y minerales - Sobre minería informal - Sobre la contaminación ambiental - Sobre manejo y cuidado del medio ambiente	- Guía de entrevista - Guía de observación
- Actividades mineras	- Minería informal en la cuenca del río Inambari - Proceso de extracción del mineral - Impactos medio-ambientales	- Guía de entrevista no estructurada a profundidad
- Normas consuetudinarias	- Conflictos socio-ambientales - Hombre y medio ambiente - Autoridades locales - Aplicación de normas consuetudinarias	

Nota: elaboración propia 2023

1.7.5. Técnicas y herramientas de investigación

Los métodos y herramientas de investigación utilizados en este estudio son los siguientes:



a) Entrevistas

La técnica de entrevista cualitativa se refiere a la conversación mantenida entre investigador/investigados para comprender, a través de las propias palabras de los sujetos entrevistados, las perspectivas, situaciones, problemas, soluciones, experiencias que ellos tienen respecto a sus vidas. La técnica de la entrevista se utiliza, tanto en el estudio de casos como en la investigación/acción, como fuente de información (Viñas, 2001, p. 112).

b) Observación participante

Esta técnica es bastante utilizada en la Antropología, así Bronislaw Malinowski fue el primero en aplicarlo en su trabajo etnográfico en Nueva Guinea. La técnica consiste en la convivencia y participación en todas las actividades de los pobladores. En el presente trabajo la observación está dirigida hacia los operadores mineros, autoridades locales y la población en general del distrito de Cuyocuyo. Se entiende por observación participante aquella en la que el observador participa de manera activa dentro del grupo que se está estudiando; se identifica con el de tal manera que el grupo lo considera uno más de sus miembros, es decir, el observador tiene una participación tanto externa, en cuanto a actividades, como interna, en cuanto a sentimientos e inquietudes (Campoy & Gomes, 2009, p. 3).

c) Entrevistas a profundidad

En la metodología cualitativa, las entrevistas en profundidad se entienden como encuentros repetidos cara a cara entre el investigador y el entrevistado con el objetivo de obtener las ideas y la perspectiva del entrevistado sobre su vida, experiencias o situaciones de vida. En este contexto, en el presente trabajo la entrevista a profundidad está dirigida hacia los operadores mineros, autoridades



locales y algunos pobladores de experiencia del distrito de Cuyocuyo. La entrevista en profundidad tiene mucho en común con la observación participante, pero se diferencia de esta en el escenario y situaciones en los que tiene lugar la investigación. Mientras que los observadores participantes realizan sus estudios en situaciones de campos naturales, los entrevistadores realizan lo suyo en situaciones específicamente preparadas, además, el observador participante obtiene una experiencia directa del mundo social, mientras que el entrevistador obtiene esa visión mediante el relato del otro (Campoy & Gomes, 2009, p. 10).

d) Guía de entrevista

La guía de entrevista es una herramienta que nos permite recabar información de manera más organizada y detallado de los informantes claves para entender la conflictividad ocasionados por la contaminación de la minería informal en la cuenca del río Inambari del distrito de Cuyocuyo.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INVESTIGACIÓN

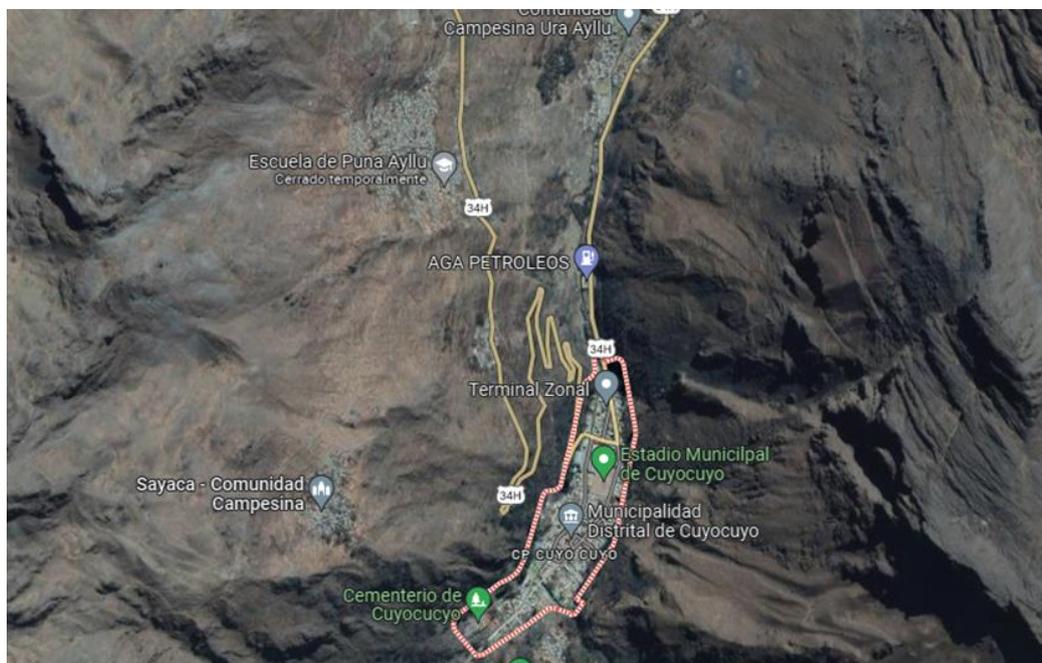
2.1. ASPECTOS GENERALES

2.1.1. Ubicación geográfica del distrito de Cuyocuyo

El distrito de Cuyocuyo, según el mapa político administrativo, está ubicado al sur de la provincia de Sandia departamento de Puno, se encuentra a 200 Kilómetros de la ciudad de Juliaca. Las comunidades de estudio están localizadas a una altitud de 3401 m.s.n.m., entre los paralelos 14° 28' 00" de latitud sur y 69° 32' 06" de longitud oeste del Meridiano de Greenwich.

Figura 1.

Ubicación satelital del distrito de Cuyocuyo



Nota: Google maps

2.1.2. Etimología

El nombre del distrito de Cuyocuyo según el relato de los pobladores provendría de un lago, que en esa época lo llamaron “kuyon kuyon” que traducido al



castellano significa “mueve mueve”. En la mitología local el lago en esos tiempos se encontraba en los mismos espacios que hoy habita la población del distrito de Cuyocuyo.

2.1.3. Extensión

Cuyocuyo tiene un área de 633,863.5 km² que se extiende desde el altiplano hasta zonas cercanas a los 3.000 msnm. mínima y hasta 5,000 msnm. como máximo. El terreno es accidentado, con laderas escarpadas. El distrito abarca siete comunidades campesinas, las cuales son; Ura Ayllu, Puna Ayllu, Cojene Rotojoni, Puna Laqueque, Ñacoreque, K'allpapata y Huancasayani Cumani y el centro poblado de Oriental. Además, cuenta con varios caseríos como: Ajapata, Amayani, Apacheta, Baltimore, Ccaquencurani, Chullunquiani, Cullitira, Ccunoni, Huallitira, Huarini, Huayrapata, Jebana, Kaykone, Limata, Maranserani, Pajchacuchu, Pajchani, Phorojoni Pocuri, Sallacco, San Bartolomé, Santa Fé, Saytococho, Suracucho, Tambillopata, Ticani, Tincopalca, Tinta Huarana y Yahuarjani.Limites

2.1.4. Limites

El distrito de Cuyocuyo, por el Norte limita con los distritos de Patambuco y Sandía, por el Sur limita con el distrito de Ananea provincia de San Antonio de Putina, por el Este limita con el distrito de Quiaca y por el Oeste con el distrito de Crucero provincia de Carabaya.

Figura 2.

Mapa del departamento de Puno



Nota: <https://depuno.com/mapas/mapa-departamento-puno>.

Figura 3.

Mapa de la provincia de Sandia



Nota: Municipalidad provincial de Sandia 2022

2.2. ASPECTOS FÍSICO AMBIENTALES

2.2.1. Clima

El clima del distrito de Cuyocuyo es frío húmedo con constantes neblinas en los meses de diciembre, enero, febrero y marzo, la temperatura mínima promedio los 2° C y la temperatura máxima promedio los 25° C. con presencia de sol y neblinas,



la temperatura promedio durante el calendario anual es de 8° C. Sin embargo, en las partes altas como Oriental, Ancocala, Lacca y Queo el frío llega a temperaturas más bajas debido a la presencia de granizadas y nevadas.

Estas condiciones han permitido que la agricultura sea de secano, existiendo una fuerte dependencia por las condiciones climáticas para el desarrollo de la actividad agrícola. Las temperaturas mínimas fluctúan en promedio entre los -4° y los 0°C, mientras que las temperaturas máximas fluctúan entre los 12° y 16°C. En cuanto a las heladas, el promedio anual de días de heladas fluctúa entre los 30 y 60 días (Ficha técnica de la municipalidad distrital de Cuyocuyo n.d. p. 25).

2.2.2. Hidrografía

La red hídrica de Cuyocuyo parte del río Pucuri, y del río que nace del nevado Ananea, la confluencia de los dos ríos se conoce como río Tambillo aguas más abajo se junta con el río Jilari, tomando desde ese punto el nombre de río Cuyocuyo y aguas más abajo, la corriente se une a los ríos Awi Awi y Ccony, tomando el nombre de río Inambari desde ese punto.

Por otro lado, el río Awi awi nace del nevado Sallacco y más abajo se junta con el río Lawaña, tomando el nombre del río Puna Laqueque, que se conecta con el río Manaricunca y ahí toma el nombre del río Awi awi.

En el ámbito geográfico, se encuentra bastantes lagunas; la laguna de Suracuchu, Pacharia, Saythoccocha, las lagunas que desaguan al río Potoni Crucero, originando el río Ramis. Asimismo, se encuentran las lagunas de Amaflorentina, Surapata, Chujñaccota, Isla ch'ucho, Ccochapampa, Lucuna, Ccolq'e pirwa, entre otras lagunas pequeñas.



Asimismo, en Cuyocuyo existe las aguas termales que está ubicado a una distancia de 2 Kilometros y medio del pueblo, en el lugar denominado H'atun Putina y la temperatura de sus aguas promedia los 40° a 60° C.

2.2.3. Flora

Por la extensa diversidad de tierras en Cuyocuyo, se encuentran diferentes variedades de plantas, Machaca & Velasquez (2022) mencionan las plantas como:

La kiswara, kiñua, la kantuta. En las zonas bajas florece la muña, ch'illca, tika, sunch'o, wilawila, sijwinka, sicuya, k'arwayu, pillu pillu. Dentro de las hierbas medicinales se encuentra; el llantén, salvia, panti panti, romero, cedrón, cola de caballo, borraja, malvavisco, ortega, hierbabuena, manzanilla, toronjil, zabíla y otros. Se tiene una variedad de flores, así como: el clavel, pensamiento, veronicas, calas, gladiolos, fucsias, yedras, geranios, rosas, margarita, azucena, maywa, azanccoya. (p. 51-52).

2.2.4. Fauna

En las distintas comunidades de Cuyocuyo se encuentra una diversidad de animales salvajes y domésticos, Choque (2020) nombra los siguientes animales:

vacunos, ovinos y camélidos sudamericanos, tambien se encuentra la vicuña, venado y vizcacha, dentro de los aves se tiene los cóndores, anka (águilas), halcón Alq'amari (halcón), el h'uku (búho) ch'usiqua (lechuza), el gorrión, pica flor, chiwanku (el tordo), las golondrinas migratorias, palomas, ch'iriccaña (el ruiseñor), el colibrí o pájaros, toronto, yuthu (perdiz), jacajllu (ave del pito), la guachua (Guallata), el Pato salvaje, la q'illwa (gaviota), wajchalli (pelicano), la ajoya o ch'ucca, liq'i liq'i (centinela) y puku puku ...
En felinos: atuuq (zorro), usq'uyllu (gato montés), roedores como: wisk'acha



(vizcacha), hukhucha (ratón), asimismo existe el añas (zorrino) y chiñi (murciélagos) (p. 42).

2.3. ASPECTOS ECONOMICOS

2.3.1. Agricultura

Esta actividad se realiza en las andenerías forjados por los mismos comuneros para el cultivo de alimentos en la que usa el abono natural (estiércol de ganado). En el trabajo agrícola se emplea la chaquitaccla, raucana, yunta y la producción agrícola se destina para el consumo familiar y otra parte para el comercio, que se expende en el mercado local de Cuyocuyo.

Los suelos son fértiles y aluviales en la mayor parte de los territorios de Cuyocuyo, donde se cultivan diferentes productos como papa, oca, olluco, izaño entre otros alimentos básicos para el consumo. Esta actividad agrícola se puede considerar como pequeña agricultura de subsistencia.

Los ingresos económicos que los pobladores obtienen de los cultivos es mínimo debido a que las pequeñas parcelas se cultivan con tecnología tradicional o ancestral, por tal razón el nivel de producción es regular en las familias.

2.3.2. Ganadería

Los camélidos sudamericanos como; alpaca, llama y oveja son criados en las partes alto andinas del distrito de Cuyocuyo, en los sectores de Queo, Cuñucachi, Kallpapata y Amayani, así como en el Centro poblado de oriental. La alpaca, así como los ovinos tienen gran importancia económica por la producción de carne, pero sobre todo por su lana fina y el estiércol que se utiliza como abono en la agricultura.

Por otro lado, la crianza de ganados y vacunos es limitado por el tipo de forraje que demanda. Sin embargo, se puede apreciar la presencia de estos ganados



en en las comunidades de Ñacoreque, Huacasayani y Puna Laqueque. Es también característico la crianza de cuyes, que podría convertirse en una actividad económica principal dadas las condiciones naturales y geográficas favorables.

2.3.3. Artesanía

La población femenina de Cuyocuyo, elaboran tejidos como: las llijllas (manta), ponchos, chumpis fajas, inkuñas, ch'uspas, frazadas y algunos tejidos a crochet como: pañales para bebés, franelas para cubrir equipos de sonido y ropa de vestir.

El distrito de Cuyocuyo destaca por sus finos trabajos en Textilería, que son utilizados en distintos eventos, ceremonias y fiestas. La mayoría de la población femenina se dedica a esta actividad. Las llijllas son vestimentas exclusivamente de las mujeres, lo utilizan como manta para cubrirse la espalda y para cargar el atado. En ocasiones los hombres, utilizan para bailar las danzas típicas de la zona y también se utiliza de adorno en lugares donde se realizan las fiestas.

Probablemente la actividad de tejido perdure en el tiempo ya que las mantas y demás indumentarias son usados en las fiestas como traje de gala, lo cual hace que se mantengan las características estéticas propias de Cuyocuyo.

La bayeta forma parte de la vestimenta de las mujeres. Por otro lado, algunos varones fabrican sogas de lana, así como también sogas de paja que se utilizan para sostener la carga en los animales y también sirve para otros usos.

2.3.4. Comercio

En la población de Cuyocuyo, se conserva el sistema de trueque para el intercambio de productos agrícolas procedentes de las comunidades vecinas de Sandía y de los valles de Masiapo, San Juan del Oro y otros valles. Por otra parte,



en el centro poblado de Oriental la comercialización de productos se realiza en una feria los días jueves de cada semana para comprar o vender los ganados, lanas de alpaca, ovejas y las codiciadas fibras de Vicuña. Asimismo, se vende los cueros y cuerillos de crías de Alpacas, la carne y otros productos pecuarios derivados.

Asimismo, los días sábados y domingos se expenden diferentes productos agrícolas en la plaza de armas. Estos productos son traídos desde las comunidades de Ñacoreque, Huancasayani, K'allpapata y Aripo, lugares en donde las tierras producen diferentes productos agrícolas, como papa, maíz, cebada y otros. Así como también producen hortalizas, como zanahoria, cebolla y lechuga para el mercado local.

2.3.5. Minería

En Cuyocuyo existen minas de oro a tajo abierto y subterráneo. Los comuneros de Puna Ayllu son poseionarias de las minas de Ancocala y Lacca, donde en los últimos diez años esta actividad ha venido aumentado su producción significativamente, principalmente en los meses de lluvia, debido a la abundante aparición del oro en estos sectores. Por otro lado, también en la comunidad de Huancasayani se dedican a esta actividad, pero subterráneo, es decir, el oro se encuentra en rocas y la extracción se hace artesanalmente.

2.4. ASPECTOS SOCIO-CULTURALES

La mayoría de los habitantes de Cuyocuyo son quechua hablantes, una población originaria, que conserva sus costumbres y tradiciones de sus ancestros, pero que también debido a la hegemonía del idioma castellano en nuestro país, fueron incluyendo el castellano en su habla para la comunicación externa e interna de la población.



El distrito de Cuyocuyo guarda un repertorio extenso de expresiones culturales, ya que se mantiene bailes tradicionales como los Ayarachis, en celebraciones de fiestas religiosas y patronales como; la fiesta de cruces que se celebra el 03 de mayo de cada año, la fiesta de San Pedro y San Pablo, que se celebra el 29 de junio de cada año en el anexo de Aripo, la fiesta de virgen de Natividad que se celebra el 08 de setiembre en la comunidad de Puna Ayllu, la fiesta de virgen del Rosario que se celebra el 08 de octubre en la misma población de Cuyocuyo.

Existe otras festividades como el tradicional carnaval Cuyocuyeno que se realiza según el calendario anual y la ceremonia de bendición de los nuevos productos agrícolas: (ch'allascca), que se realiza en febrero y parte de marzo, la festividad de la Semana Santa, asimismo, el 2 de mayo se celebra el aniversario del distrito de Cuyocuyo, con desfile y concurso de danzas autóctonas y traje de luces.

La mayor parte de los pobladores del distrito de Cuyocuyo profesan la religión católica y una pequeña parte son creyentes de la Iglesia adventista.

2.4.1. Organización socio - espacial

La población de Cuyocuyo está organizado en distrito, centro poblado de Oriental y las comunidades campesinas de Puna Ayllu, Ura Ayllu, Cojene Rotojoni, Puna Laqueque y las comunidades que se encuentran en la zona denominado Inambari del distrito de Cuyocuyo que son; Huancasayani, Ñacoreque y K'allpapata

En la organización política destaca el Alcalde de la municipalidad distrital de Cuyocuyo, el cual es elegido cada cuatro años, el subprefecto y las autoridades comunales como son los tenientes gobernadores, presidentes comunales, agentes municipales de cada comunidad, que tienen el deber de velar por el bienestar de las comunidades.

También forman parte de la organización social las rondas campesinas que están conformadas por los mismos comuneros, que están encargadas de brindar seguridad y hacer cumplir las normas consuetudinarias propias de la población.

Figura 4.

Municipio distrital de Cuyocuyo



2.4.2. Vivienda

Las viviendas en las comunidades están construidas predominantemente de piedra con barro y el techo es de calamina con tijerales de troncos de eucalipto que crece en el lugar. Asimismo, la parte interior de las viviendas están revestidas con tierra fina y yeso.

Las viviendas generalmente son de dos pisos, incluyen pequeños balcones para el secado de la ropa y cuentan con una cocina que generalmente es de un solo



piso, antiguamente las casas llevaban techos de paja. Sin embargo, con el transcurrir de los años se reemplazaron con techos de calamina.

En la actualidad algunos pobladores están reemplazando sus casas con material noble principalmente en el mismo pueblo y en algunas comunidades.

2.4.3. Salud

El distrito cuenta con cuatro centros de salud de nivel 1, las cuales están ubicadas en el mismo pueblo de Cuyocuyo, en la comunidad de Huancasayani, en la comunidad de Puna Laqueque, en la comunidad de Puna Ayllu y en el centro poblado de Oriental. El establecimiento de salud más equipada es la del mismo Distrito con el nivel 1 – 4 (centro de salud con internamiento) y los demás solo brindan el servicio básico por la falta de personal de salud, medicamentos, y equipos tecnológicos.

Las enfermedades más comunes en la población son la tos, gripe y fiebre debido al clima frígido, mayormente son los niños y personas adultas los que sufren estos síntomas y los que acuden con más frecuencia a estos centros de salud, aunque algunas personas adultas prefieren la medicina tradicional, ya que tratan sus enfermedades con hiervas naturales, aplican las sabidurías que los transmitieron sus abuelos.

2.4.4. Educación

En el sector Educación, el distrito de Cuyocuyo, cuenta con cinco instituciones educativas de nivel secundario que se encuentran ubicadas en la misma población de Cuyocuyo, en el centro poblado de Oriental y en las comunidades campesinas de Puna ayllu, Ura ayllu y Huancasayani. Asimismo, cuenta con instituciones educativas de nivel primario e inicial en todas las comunidades y anexos.



2.5. DATOS HISTÓRICOS

2.5.1. Periodo Pre incaico

En los relatos se explica que Cuyocuyo antiguamente se denominaba C'huncho Wayk'o y los pobladores se dedicaban a la agricultura en las andenerías donde se cultivan los productos agrícolas. Los primeros nativos fueron una tribu rebelde en tiempos preincaicos, es así, la mina de Ancocala fue descubierta por los nativos de C'huncho Wayk'o, quienes trabajaban con herramientas llamadas Wancca. Se dedicaban principalmente a la agricultura y pocas personas a la búsqueda del oro. Siglos más tarde ocurrió un desastre natural en la zona, donde se desprendió el cerro de Wayra Punco, estancando el río tambillo y jilari en Chunchu wayk'o, que inundó todas las casas y posteriormente convirtiéndose en Laguna por las intensas precipitaciones pluviales. Debido a estos desastres naturales algunos pobladores se ubicaron en las partes altas de Cojene, Rotojoni, y Sayaca. Las personas sobrevivientes miraban la quebrada de C'huncho Wayk'o, convertido en laguna. Estas lagunas debido al oleaje de sus aguas daban la impresión de moverse, por este hecho los pobladores sobrevivientes lo denominaron como Kuyon Kuyon, que en castellano vendría a ser aguas en movimiento. Años más tarde ocurría otro desastre natural, esta vez se desprendió el cerro Kolon Kolon en tambillo, creando un huayco que abrió como una puerta la zona estancada del Wayra Punco, al igual que a la zona de Phutuni, debido a que el huayco arrasó con gran fuerza la laguna estancada. Años más tarde los pobladores tomaron posición en las playas de este territorio, construyendo sus casas de nuevo y lo llamaron Kuyon Kuyon (Historia de Cuyocuyo s.f.).

La historia describe los desastres naturales ocurridas en la zona. Hace algunos años se escarbo las calles de Cuyocuyo para los canales de desagüe a 2 metros y



medio de profundidad, donde se encontró restos de huesos humanos, canaletas, piedras talladas de diferentes formas y restos mezclados con arena y lodo.

2.5.2. Periodo Incaico

Los incas llegaron a la zona de Kuyon Kuyon descubriendo a la tribu y las tierras pasaron al poder de los Incas. El Inca Mayta Capaj arribó a dicha quebrada para iniciar su famosa expedición al Kollao. Luego organizó un pequeño cacicazgo compuesto de autoridades Incaicas, que dictaron una legislación organizada en ayllus (Historia de Cuyocuyo s.f.).

2.5.3. Colonial y republicano

Con la llegada de los españoles las tierras de los Incas se convierten en haciendas, en ese tiempo Cuyocuyo formó un señorío o cabeza de ayllus, hasta que, pasadas algunos siglos y probablemente ya en tiempos pre-republicanos, llegó el minero Francisco de Paula Esquiros, al que se le atribuye la asignación del nombre de Cuyocuyo (Historia de Cuyocuyo s.f.).

El distrito de Cuyocuyo fue creado legalmente por Decreto Supremo N° 12301 el 2 de mayo de 1854, emitida por el entonces presidente de la República, Mariscal Ramón Castilla, en la Alcaldía del Cuzco, bajo el nombre de Cuyocuyo formando en ese entonces parte de la provincia de Carabaya, pero posteriormente se incluyó en la nueva provincia de Sandia, el cual fue separada de Carabaya el 5 de febrero de 1875.

2.6. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La población del distrito de Cuyocuyo está constituido según el censo del año 2017, con 5024 habitantes y es uno de los distritos con mayor cantidad de habitantes solo después de Sandia y Phara.



Tabla 3.
Población según el censo del INEI - 2017 de la provincia de Sandia

Distrito	Masculino	Femenino	Total
Sandia	5119	5147	10266
Phara	2768	2323	5091
Cuyocuyo	2535	2489	5024
Patambuco	1858	2005	3863
Limbani	1622	1348	2970

Nota: modificado del censo INEI - 2017



CAPÍTULO III

EXPOSICIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

La exposición, y sistematización de los resultados de la investigación han sido recabadas mediante las entrevistas a profundidad en las distintas comunidades aledañas a la cuenca del río Inambari del distrito de Cuyocuyo - Sandía. Asimismo, la información se sustenta en los testimonios y la observación participante realizada en la zona de estudio. El análisis e interpretación de la información se presenta a través de los objetivos de investigación con el enfoque cualitativo en donde el trabajo de campo, mediante la etnografía ha sido un aspecto fundamental en la recolección de la información.

3.1. PERCEPCIONES SOCIALES DE LAS COMUNIDADES CAMPESINAS DE CUYOCUYO SOBRE LAS ACTIVIDADES MINERAS

3.1.1. Percepciones sociales de los recursos minerales

Los recursos minerales son elementos que se encuentran en distintos partes de nuestro territorio, las cuales suelen ser extraídos con fines comerciales económicos y son aprovechables para la fabricación de otros bienes. Para Villanueva (2008) los recursos minerales “pueden estar presentes en la naturaleza de formas muy variadas, pero sólo son explotables cuando reúnen las condiciones mínimas en determinados parámetros, variables para cada sustancia: cantidad de mineral, concentración, recubrimiento, grado de fracturación y presencia de sustancias” (p.3). La desmedida explotación de los recursos minerales en los últimos años ha conllevado consigo la inminente contaminación al medio ambiente, a la madre naturaleza, provocando daños y perjuicios en los territorios en donde se practica la actividad minera. Generalmente los territorios de las poblaciones rurales andinas son



las que resultan más perjudicadas por este tipo de actividad ya sea de manera formal e informal, siendo así rechazada por la gran mayoría de las comunidades campesinas.

Sin embargo, el Estado promueve e impulsa la inversión minera, para el desarrollo y el crecimiento económico del país. Si bien la industria minera forma parte de los sectores, que más aportes brinda al Producto Bruto Interno (PBI) del país, por el pago de varios impuestos y tributos tales como; el canon, las regalías, el impuesto especial a la Minería y el gravamen especial a la Minería. Pero estos aportes no siempre llegan ni benefician como debería de ser a las poblaciones de las zonas rurales que son las que se ven directamente perjudicadas por la explotación minera, gestándose de esta manera las percepciones divididas en las personas, sobre la actividad minera.

Según, Vargas (1994), “la percepción es concebida como la formulación de juicios sobre la realidad; tales juicios han sido entendidos como calificativos universales de las cosas” (p. 49). En ese contexto, los pobladores del distrito de Cuyocuyo tienen percepciones diferenciadas sobre la actividad minera, esto debido a que los comuneros del lugar en gran parte son personas conservadoras de su cultura y tradiciones ancestrales, principalmente los adultos y adultos mayores. En tal sentido se entiende que los habitantes de la zona tienen una formación diversa en cada generación, asimismo, cabe precisar que en la población no todos cuentan con estudios secundarios, y pocas de las personas adultas cuentan con estudios universitarios en la actualidad. Otra de las razones por las que la percepción sobre la actividad minera se diversifica, es por la extensa cantidad de datos que circula en los medios de información de distintas índoles.

La minería en los últimos años, ha provocado contaminación irreversible al medio ambiente, pero también brinda y genera más trabajo de manera directa e



indirecta, ya que la actividad es rentable por el alto precio de los minerales. En esa línea el informante-3 (72 años, ex teniente gobernador) refiere:

Los recursos minerales, son los metales que se encuentran en las minas, el oro, por ejemplo, lo que se encuentra en Ancocala y Lacca y en las demás minas, el oro cuesta bastante, es por eso que muchas personas de esta población se han ido a trabajar a las diferentes minas, dejando atrás sus chacras y ganados, ya que en las minas donde trabajan ganan más dinero.

La migración de las personas hacia las minas en busca de los minerales, en este caso por la búsqueda del oro, para poder mejorar sus ingresos económicos y la de sus familias, se suscitan con frecuencia en la población de Cuyocuyo, es así que muchos de los varones dejan de trabajar en sus chacras y emprenden viajes por varias semanas, meses y hasta inclusive por varios años en algunas ocasiones, dependiendo del lugar al que van a trabajar, porque los comuneros se van a otras regiones, dejando a sus familias e hijos por un buen tiempo.

El desarrollo de la actividad minera en los territorios del distrito de Cuyocuyo por lo general lo trabajan de manera informal, sin los procedimientos previos de la formalización que el estado regula y exige. La explotación de minerales principalmente del oro en el pasado era en un nivel mínimo, en donde la contaminación al medio ambiente casi no era percibida, porque han sido trabajadas de manera artesanal. Pero con el transcurrir de los años, la actividad minera ido en constante cambio, debido al uso de maquinarias pesadas en el trabajo, asimismo, su diversificación se ha intensificado. Sobre el tema el informante-1 (60 años, agricultor) indica:



El oro es un recurso natural, que tenemos en nuestras tierras para trabajarlo, la gente de aquí en los últimos años ha preferido irse a trabajar a las minas porque el oro cuesta más que nuestros alimentos, antes la gente de aquí se iba más a la mina de Huaypetue, pero ahora que ha aparecido más el oro en las minas de Ancocala, Lacca, muchos prefieren trabajar por estos lugares y quedarse cerca a sus familias. Pero aquí también tenemos otros recursos naturales como las chullpas que se encuentran en Huancasayani, los ríos, nuestros andenes milenarios, tenemos muchos recursos.

Para algunos comuneros de Cuyocuyo generalmente adultos mayores, los recursos minerales en muchas ocasiones son confundidos como recursos naturales, es decir algunas personas de esta localidad ven al oro y al agua como el mismo tipo de recursos, no se tiene una diferencia marcada sobre cuáles son los recursos naturales y cuáles son los recursos minerales. Sin embargo, para las personas de este lugar tanto los recursos naturales y minerales tienen gran valor social, económico y cultural, ya que la búsqueda del metal preciado como es el oro se ha dado desde sus antepasados y por ello no han sido ajenas a la actividad minera, pero el impacto de la contaminación ambiental a causa de la extracción de los recursos minerales en esta zona no era tan visible como lo es en la actualidad, al respecto el informante-10 (52 años, agricultor) menciona:

Yo he trabajado desde que tenía 17 años en la mina, me he ido muy joven de aquí a Huaypetuhe, habré estado trabajando más de 10 años ahí, después de eso también he trabajado en Rinconada y Ancocala, en aquellos años trabajábamos artesanalmente, ahí no contaminábamos como ahora lo hacen,



porque ahora trabajan con maquinarias pesadas y utilizan el agua de los ríos en grandes cantidades es por eso que contaminan más.

Cabe señalar que para la población de Cuyocuyo el agua es el recurso más valioso e importante, por ello la mayoría de los pobladores rechazan rotundamente este tipo de actividades, debido a que en los últimos años han sido perjudicados constantemente por la contaminación ocasionada a sus tierras, a causa de la actividad minera en las riberas de la cuenca del río Inambari.

En estas minas informales de Ancocala y Lacca, trabajan en su mayoría los mismos pobladores de Cuyocuyo y de sus comunidades, asimismo, los dueños de las minas informales en este sector, son de la comunidad de Puna ayllu que pertenece al mismo distrito de Cuyocuyo. Por ello la problemática de la contaminación minera se gesta bastante complicada de solucionar, porque hay una parte de la población que sí se beneficia con la minería porque trabajan en estas minas, pero otra parte de la población no se beneficia en nada y más aún son perjudicadas por la contaminación desproporcionada de estas mineras informales.

3.1.2. Percepciones de la minería informal en el distrito de Cuyocuyo

La minería informal es toda actividad minera que incumple con las normativas administrativas, técnicas, sociales y ambientales establecidas y exigidas por el Estado, la minería informal y la minería ilegal son parte de la historia del crecimiento de la industria minera del Perú. Sobre el tema, Echave (2016), afirma que la expansión del sector minero se da por:

El contexto favorable de los precios internacionales, la debilidad institucional del Estado, la necesidad de encontrar alternativas económicas y laborales para importantes sectores de la población y por supuesto, la extraordinaria rentabilidad en los años de bonanza de las cotizaciones internacionales han



sido los principales elementos que permitieron la expansión reciente de esta actividad (p. 142).

Sin embargo, la expansión del sector minero ha repercutido negativamente en otras actividades, como la agricultura y la ganadería, debido a la desmedida explotación de los recursos minerales tanto de manera formal e informal, causando contaminación al medio ambiente, generalmente a los territorios de las poblaciones andinas en las zonas rurales, debido a que son en estos lugares en donde más se ha posicionado la minería.

En ese contexto gran parte de los pobladores del distrito de Cuyocuyo, consideran que la actividad minera ya sea de manera formal e informal genera contaminación al río y al medio ambiente en general. Incitando de este modo el malestar y rechazo de la población, al respecto la informante-14 (49 años, agricultora) indica:

La minería informal para mí es mala, los que trabajan ahí solo saben contaminar a los ríos y no aportan nada a nuestra población y ni siquiera al Estado, todo lo que trabajan y ganan ahí es para sus bolsillos, no piensan en los demás, no les importa si contaminan o no, antes por lo menos no contaminaban mucho, porque trabajaban artesanalmente, ahora contaminan más porque trabajan con maquinarias.

Según el testimonio de la informante, la minería informal es vista como algo negativo en la población debido a que genera contaminación al suelo, aire, tierra, agua y al medio ambiente en general. Los mineros informales trabajan sin ningún tipo de control y cuidado del medio ambiente, buscando solo el beneficio económico propio y la de sus familias, sin pensar que con su accionar causan daños irreversibles el hábitat de otras comunidades.



La actividad minera informal hasta la actualidad se desarrolla sin ningún tipo de control por parte del Estado, sobre el tema el informante-9 (64 años, ex autoridad) presenta su testimonio:

La minería informal es cuando trabajan sin permiso y no respetan las normas que pone el gobierno, ellos trabajan a su manera por eso contaminan, bien claro el Estado dice que para que no contaminen al medio ambiente el agua contaminado tiene que pasar por varias posas, hasta que salga cristalino y eso pues no hacen los que trabajan informalmente en estas minas de Ancocala y Lacca.

El trabajo de la minería informal, para gran parte de las personas conservadoras de Cuyocuyo, genera un daño irreversible al medio ambiente, además el incumplimiento de las normativas establecidas, es una falta grave para los comuneros porque para ellos las normas están hechas para cumplirlos, pues este acto favorecería en la mitigación de los conflictos socio-ambientales entre los operadores mineros y las comunidades campesinas.

La informalidad en el país es significativamente alta, muchas personas se dedican al trabajo informal, infringiendo las normativas y de esta manera evitan el pago de impuestos al Estado. La extracción de minerales no es ajena a la informalidad, la minería informal se caracteriza por desarrollarse en áreas remotos, donde hay pocas instituciones fiscalizadoras, lo que dificulta de alguna u otra manera la labor de las autoridades correspondientes para la formalización de dicha actividad.

Por otro lado, gran parte de los mineros informales e ilegales aun teniendo medios y facilidades para formalizarse, no lo hacen, simplemente omiten los pasos y procedimientos adecuados del trabajo formal, además evaden impuestos y de esta



manera no permite el desarrollo de las comunidades afectadas por la explotación de los recursos minerales.

3.1.3. Percepciones de la contaminación ambiental minera

La contaminación ambiental es ocasionada principalmente por el ser humano y se evidencia por la presencia de sustancias o elementos dañinos en el ecosistema y en los seres vivos. Una de las actividades que más ha generado contaminación al medio ambiente en los últimos años, es el sector minero, por la explotación desmedida de los recursos minerales, como se refleja en el distrito de Cuyocuyo, que en la actualidad sufre la contaminación a su río y al ecosistema en general por la actividad de la minería informal, que opera en Ancocala y Lacca. “Los dueños de las mineras en esta zona son los mismos pobladores de Puna ayllu, porque estos territorios les pertenecen a ellos” informante-17 (31 años, subprefecto de Cuyocuyo).

La contaminación ambiental se está gestando en todo el mundo desde hace mucho tiempo por distintos factores en donde resalta la explotación exacerbada de los recursos minerales. Esta actividad ya sea de manera formal o informal ha ido contaminando el medio ambiente, sobre el particular el informante-3 (72 años, ex teniente gobernador) menciona:

Hay contaminación en todo el mundo no solo aquí, todos contaminan, ya sea al agua al aire o la tierra, nadie es consiente, peor las grandes empresas que dicen ser formales contaminan más todavía, al igual que las mineras informales, aquí por ejemplo los que más contaminan son los mineros de Ancocala y Lacca, estos mineros han empezado a contaminar mucho más desde que han empezado a trabajar con maquinarias pesadas, se nota porque



cuando trabajan ahí el río viene turbio y los que contaminan directamente a este lado del río son los que trabajan en la zona de Lacca pata.

La mayor parte de los entrevistados mencionan que la contaminación a la cuenca del río Inambari es principalmente por la actividad minera que se trabaja de manera informal en las cabeceras del río tambillo, afluente que llega a la cuenca del río Inambari. Asimismo, la contaminación al medioambiente es vista como acto irresponsable e irrespetuoso de los operadores mineros hacia las normas y valores ancestrales de la población.

Sin embargo, es preciso mencionar que en el centro minero de Ancocala y Lacca, según los testimonios de los entrevistados, son trabajadas en gran parte por los mismos pobladores de las distintas comunidades del distrito de Cuyocuyo, quienes se desenvuelven de; “huaychuleros”, moto bomberos y conductores de maquinarias pesadas como; cargadores, volquetes y retroexcavadoras.

En tal contexto el problema de la contaminación ambiental en Cuyocuyo, es compleja de resolver ya que hay familias que viven de la minería, porque trabajan en estas minas informales para solventar los gastos, si bien la comunidad de Puna ayllu es la que resulta más beneficiada, porque son los propietarios de estas tierras y son ellos quienes junto con sus socios e inversionistas trabajan como dueños en estas minas, también algunos pobladores de las demás comunidades a pesar de la contaminación que esta actividad provoca a sus tierras y cultivos, prefieren ir a trabajar a estas minas para mejorar sus ingresos económicos, pues el precio del oro es muy rentable en estos tiempos. Sobre la cuestión, Acevedo (2009) menciona:

A la brutal asimetría en el control de los recursos y de la renta generada por la explotación de minerales, se suma el perjuicio medioambiental que



ocasiona la actividad extractiva que no cumple con estándares ambientales adecuados para garantizar la preservación de la biodiversidad, los niveles pre-existentes de calidad de aire, agua y suelos (p. 4).

La contaminación de la actividad minera no es simplemente al río, sino también al suelo, al aire y en consecuente a la salud del ser humano. Al respecto el informante-5 (55 años, trabajador minero) afirma:

La contaminación que genera la minería aquí no solo es al río, sino también a los suelos, porque siempre queda mercurio en estas tierras, y los pastitos no crecen después de que remueven estas tierras, además los suelos están contaminados por aceites que botan de las máquinas y petróleos que se derraman en el suelo, aquí no hacen ningún tratamiento ni tienen cuidado con lo que botan, las basuras, los aceites quemados que ya no sirven y el petróleo derramado huelen feo con el tiempo, nos hacen doler la cabeza.

Los daños que ocasiona la minería al medio ambiente se produce de distintas formas, ya sea de manera directa e indirecta, ya que los distintos insumos que se utilizan para obtener el mineral son potentes contaminantes al medio ambiente, no solo en la actividad mismo de la extracción del oro, sino también en los equipos y maquinarias que se utiliza en el trabajo, por el derrame de petróleo, en el uso y traslado, así como residuos de aceites que son derramados en el suelo en la que habitan. y con el pasar de los días estos elementos desechados empiezan a emitir olores desagradables, que en consecuencia generan malestares y enfermedades en las personas.



Por otro lado, algunos pobladores mencionan que la contaminación del río se debe también a los desechos que arrojan las mismas personas de la población, sobre la mención el informante-18 (71 años, teniente gobernador) menciona:

Algunas personas aquí botan sus basuras al río, sin medir las consecuencias que ocasionan, las personas que viven en la parte alta de esta población, nosotros hacemos “chuño”, también hacemos “ccaya” en el río, ellos no piensan en los que vivimos más abajo. Por eso se ha hecho una reunión en la población y se ha acordado poner multa a quien se le encuentre botando basura infraganti.

La contaminación de la cuenca del río Inambari, se debe también al poco cuidado que tienen los mismos pobladores que habitan en las orillas del río, quienes sin medir las consecuencias botan los desechos, generando conflictos con los demás pobladores que viven río abajo, las que se ven seriamente perjudicados en las demás actividades como el procesamiento de deshidratación de la papa y la oca.

3.1.4. Percepciones del manejo y cuidado del medio ambiente

La búsqueda permanente de la adecuada conservación del medio ambiente, hoy en día se ha vuelto una de las principales prioridades para el ser humano, la conservación del medio ambiente, depende mucho de la conducta del hombre, del adecuado manejo de los recursos naturales y minerales, que la madre naturaleza brinda, por ello es imprescindible la convivencia armoniosa con el entorno natural, es decir con todo aquello que nos rodea el aire, agua, tierra y el medioambiente en general.

La preservación adecuada del medioambiente es responsabilidad de todo ser vivo, porque todas las especies cumplen un rol importante para darle vida a este



mundo, originando de esta manera un medio natural con más oportunidades y más aprovechable que satisfaga la vida de todas las generaciones y principalmente las generaciones venideras. Por lo cual resulta fundamental mantener el equilibrio de la naturaleza para asegurar la vida de las futuras generaciones. En ese sentido, de acuerdo a Kessel & Condori (1992), para el hombre andino:

La tierra necesita de cuidado, dedicación, cariño, buen trato, esta concepción que difiere de una valoración puramente comercial de la tierra tiene una clara lógica: la ecología andina exige una vigilancia permanente por la fertilidad de la tierra. La “Pachamama” es la celosa cuidadora de los intereses futuros del hombre andino, la sabia protectora de sus hijos de futuras generaciones (p. 58).

Cada sociedad tiene su propia cosmovisión sobre el cuidado del medio ambiente, su manera de ver e interpretar el mundo. Así los pobladores del distrito de Cuyocuyo, saben del cuidado y de la convivencia con el medio ambiente y de la interacción con la naturaleza, estructuras materiales y espirituales. Por ello la esencia de la cosmovisión andina se sitúa entre la conexión constante entre la madre naturaleza “Pachamama” y los seres humanos. En la cultura andina la “Pachamama” es considerada como un ser vivo, a la cual se le debe respeto y cuidado, ya que representa el espacio y la tierra en donde se vive y a la cual le deben la vida. Al respecto el informante-12 (89 años, agricultor) relata:

La Pachamama" para nosotros es muy importante y valioso para nuestro día a día, porque gracias a él vivimos, gracias a él comemos, gracias a él tenemos salud, además, cada pueblo tiene sus "Apus" nosotros aquí tenemos a nuestros "Apus", como Choquechambi, Chucho y otros, que nos protegen y a la cual pedimos que nos ayude cuando algo no está bien, como cuando no



cae lluvia y los cultivos se secan y entre otras cosas que hemos pedido y que siempre nos ha cumplido, la “Pachamama” es muy poderoso, pero siempre hay que pedir con respeto y bastante fé.

Desde la perspectiva del informante, podemos ver que los pobladores del distrito de Cuyocuyo tienen un gran respeto hacia la “Pachamama”, es decir hacia la naturaleza que los rodea, a sus tierras, al agua y a todo aquel ser material o espiritual con los que se relacionan. Los “Apus” (cerros más altos y sagrados) son sus protectores, son seres que velan por el bienestar de la población y a la cual recurren cuando ven afectadas su bienestar económico y social y de salud.

En esta población el respeto y la protección al medio ambiente son valores esenciales para la convivencia en armonía entre el ser humano y el medio natural, el cual permite vivir en un entorno de paz, tranquilidad y que beneficie a la colectividad, en referencia el informante-3 (72 años, ex teniente gobernador) menciona:

Nosotros tenemos bastante respeto a nuestra madre naturaleza, nuestras tierras, nuestros “Apus” a nuestras lagunas sagradas y a nuestro río, cuando algo no está yendo bien o alguien no está cumpliendo nuestras costumbres y valores, nos reunimos con las autoridades y le damos solución. Aquí nosotros cuidamos mucho nuestro río, ya que nos organizamos y hacemos limpieza, cada cierto tiempo, para mantenerlo limpio.

Los comuneros de Cuyocuyo, así como los distintos pueblos andinos han inventado distintas formas de cuidado y conservación del medio natural, donde la preservación sana de las reservas de agua es muy importante para la sobrevivencia del ser humano y más aún para las futuras generaciones.



La prevención de la contaminación ambiental, también requiere de medidas normativas que son previamente acordadas por las autoridades comunitarias y los mismos pobladores en una asamblea general. Sobre el tema el informante-17 (31 años, subprefecto de Cuyocuyo) relata:

En esta población se han tomado diferentes medidas para prevenir la contaminación al río, las medidas siempre se han acordado en las asambleas generales con la participación de las autoridades comunitarias y la población en general, ya que siempre hay personas que botan sus basuras al río y eso aquí está prohibido, por eso se ha impuesto una multa de 400 soles a quien se le vea botando su basura al río.

Los acuerdos se toman en las asambleas generales de cada población, ya sean acuerdos sociales o ambientales, así como para la conservación de la naturaleza y es de carácter obligatorio en donde todos los comuneros tienen el deber de cumplirlos, caso contrario se verían impuestas con sanciones económicas y sociales.

La participación de todos los pobladores en la limpieza es indispensable para mantener limpia y ordenada principalmente el río, como se visualiza en la siguiente fotografía.

Figura 5.

Participación de los comuneros en la limpieza del río Cuyocuyo



Para la población de Cuyocuyo la conciencia ecológica es un valor muy importante para la convivencia armoniosa con el medio ambiente, al cual veneran con gran alegría y respeto, con rituales individuales y colectivos. En la concepción del comunero todos los elementos de la naturaleza son seres vivos, seres que sienten dolor, seres que cuando ven afectadas su integridad sufren y en ocasiones castigan, con granizadas, huaycos, heladas y sequías. En este contexto comunitario el agua es un elemento vital para la sobrevivencia del hombre, así como de las plantas y animales es por eso que cuando ven que están contaminando o dañando al río, toman medidas inmediatas para resolver o mitigar la problemática socio-ambiental.

3.2. DESARROLLO DE ACTIVIDADES MINERAS INFORMALES EN LA CUENCA DEL RÍO INAMBARI DEL DISTRITO DE CUYOCUYO

Varios proyectos mineros en desarrollo se encuentran en serios conflictos debido a sus devastadores impactos ambientales, pero sin el uso generalizado de los minerales, no sería posible el desarrollo de las comunidades.



Una gestión responsable de los recursos minerales es un factor importante para mejorar la calidad de vida y el bienestar económico de la sociedad. Pero Vilela et al. (2020), menciona que “existe otro escenario en el que no se toman las medidas necesarias para proteger el medioambiente, ocasionando como resultado únicamente contaminación y destrucción” (p. 218).

Según Osorez et al. (2012), la “minería informal e ilegal no repara en lo más mínimo en el cuidado del ser humano, la aplicación de normativas de seguridad ocupacional, el pago de impuestos para sostener una adecuada infraestructura sanitaria, ni en la aplicación de tecnologías óptimas de extracción, mitigación y bioremediación” (p.41). La actividad minera informal ha tenido un crecimiento permanente en los últimos años, por el alto valor económico en el precio del oro en los mercados internacionales y ha hecho millonarios a algunos grupos, pero a su vez ha generado daños irreversibles al entorno natural y a la salud de los comuneros. Así en Cuyocuyo la minería informal provoca contaminación principalmente a la cuenca del río Inambari.

3.2.1. Desarrollo de la minería informal en la cuenca del río Inambari

La minería informal es una actividad extremadamente dañina para la salud humana y afecta a las poblaciones en las que se extrae el mineral, porque los operadores mineros de este sector trabajan al margen de la ley eludiendo las normativas administrativas, técnicas, sociales y ambientales que exige y regula el Estado, para preservar y conservar la vida y la salud medioambiental. Pero a pesar de la prohibición de toda actividad informal e ilegal, la informalidad sigue reinando, esto se debe en gran parte a la existencia de la corrupción y burocracia en todos los sectores del Estado y es uno de los factores principales por las que la informalidad sigue presente en el país.



La informalidad en el sector minero y la posterior afectación al medio ambiente, no solo es por el desecho de las sustancias nocivas sino también como afirma Osores et al. (2012), por la “deforestación, la destrucción de los suelos aluviales amazónicos, la colmatación de los cauces de agua, la contaminación hídrica microbiológica y fisicoquímica” (p. 40).

En el distrito de Cuyocuyo la actividad minera data desde los tiempos ancestrales, la búsqueda y la explotación de metales como es el oro está relacionado con el desarrollo histórico de las naciones y culturas. En el pasado la actividad minera se desarrollaba de manera artesanal, con un mínimo impacto medio-ambiental, es decir casi no era notorio la contaminación producida por esta actividad. Sin embargo, con el pasar de los años los métodos de extracción de los minerales han ido cambiando permanentemente, mejorando y agilizando el trabajo de extracción de minerales, por el empleo de maquinarias pesadas, tales como cargadores frontales, excavadoras, volquetes entre otros equipos modernos, que facilitan y generan mayor aprovechamiento de los minerales, generando de esta manera mayores ingresos económicos, al respecto el informante-6 (68 años, trabajador minero) manifiesta:

Desde muchos años atrás, siempre trabajaban buscando el oro en esas tierras, pero artesanalmente sacaban poco, es por eso que la gente aquí, se dedicaba más a la agricultura y la ganadería, pero desde que ha parecido más oro, muchas personas se han ido a trabajar a las minas. En los años 2009 a 2014 es donde ha aparecido más oro en Ancocala y Lacca por eso yo también me fui trabajar ahí, porque me han dado y con el pasar de los meses encontramos más oro, por eso hemos alquilado máquinas, para aprovechar más nuestras tierras, de esta forma la mayoría trabaja.



Si bien el uso de maquinarias pesadas en el trabajo de la minería informal en esta zona, ha contribuido a un mejor aprovechamiento en la extracción de los recursos minerales. Pero, por otro lado, ha generado simultáneamente impactos negativos al medio ambiente como sucede en el distrito de Cuyocuyo, porque desde que se puso en marcha el uso de maquinarias pesadas en el trabajo de la explotación del oro en esta zona, la contaminación es constante al agua, suelo y aire.

El oro es uno de los minerales que tiene un alto valor económico en los mercados internacionales y es bastante beneficiosa para quien lo extrae. Sin embargo, para la población que no se dedica a esta actividad en gran medida es perjudicial, ya que estas minerías que trabajan de manera informal, vienen contaminando al medio-ambiente, así el informante-10 (52 años, agricultor) relata:

Nosotros utilizamos el agua del río para muchas cosas, por ejemplo: para el riego de cultivos, también criamos trucha en ese río, lavamos nuestras ropas y otras cosas más, pero en los últimos años nos ha perjudicado mucho la minería, porque el río viene turbio, todo lo que trabajan botan al río, no piensan en las demás personas, solo ellos se enriquecen y a nosotros nos perjudican gravemente en todas nuestras actividades.

Esto ha generado inseguridad y rechazo a las actividades mineras que se desarrollan en la parte alta de la cuenca del río Inambari a lo largo de los últimos años, generando zozobra en los pobladores que se dedican a la agricultura, ganadería y otras actividades relacionados con el poblador andino.

Cabe mencionar, que los territorios en donde se viene explotando el oro, pertenece a la comunidad de Puna ayllu y sus anexos (Sayaca, Huast'ascapa) y

son ellos los dueños de las minas en donde se desarrolla la extracción del oro de manera informal.

3.2.2. Minería informal en Ancocala y Lacca

Los centros mineros de Ancocala y Lacca están ubicadas en la parte alta del distrito de Cuyocuyo, en las proximidades del centro poblado de Oriental y es en estos espacios naturales donde se viene desarrollando la actividad minera informal. Asimismo, los residuos sólidos de la actividad minera se vierten desde el sitio denominado Lacca Pata, en donde nace el río tambillo, que es uno de los afluentes a la cuenca del río Inambari.

Figura 6.

Imagen satelital de las minas de Ancocala y Lacca



Nota: Bing maps

La actividad minera en Ancocala y Lacca, según el relato del informante-16 (47 años, ex alcalde de la municipalidad de Cuyocuyo) “se desarrolla desde hace muchos años atrás por algunos comuneros de Cuyocuyo. Sin embargo, la búsqueda y extracción del oro en esos años era trabajada de manera artesanal”. Así también el informante-8 (81 años, agricultor) relata:



Aquellos años nosotros trabajábamos con pala y pico, el trabajo era más cansado, nosotros teníamos nuestra batea, ahí noma buscábamos y separábamos el oro con mercurio, en esos años poca noma sabemos encontrar, pero hoy en día trabajan con maquinarias pesadas, las máquinas avanzan más el trabajo y por eso ahora encuentran más oro.

En el pasado la actividad minera era trabajada de manera artesanal, haciendo uso de herramientas rudimentarias para la explotación de minerales, en aquellos tiempos pocas personas se dedicaron a la minería, ya que las actividades que predominaban era la agricultura y la ganadería. Pero con el tiempo y debido al incremento del precio del oro en los mercados internacionales, muchas familias de esta población fueron migrando a las minas de Rinconada, Madre de Dios y otros lugares, así como también fueron explorando con más frecuencia las tierras de Ancocala y Lacca. En ese contexto, Cárdenas & Saraiva (2019), refieren que “los principales motivos que llevaron a las familias a trabajar en minería informal fueron el anhelo de lograr una independización de vivienda, satisfacción de necesidades básicas u obtener un negocio propio” (p. 181).

Los pobladores principalmente de la comunidad de Puna ayllu quienes son los propietarios de las tierras de Ancocala y Lacca empezaron a trabajar más continuamente y con el pasar de los años fueron reemplazando el trabajo artesanal con el uso de maquinarias pesadas como, es el cargador, retroexcavadora, volquete y otras máquinas que generan mayor avance y aprovechamiento del oro, al respecto el informante-6 (68 años, trabajador minero) explica:

Cuando ha aparecido más oro en Ancocala y Lacca, los dueños de cada terreno han empezado a buscar maquinarias, para trabajar más rápido sus tierras y generar más ganancias económicas, yo también tengo mi terreno ahí

en Ancocala, que me ha otorgado la comunidad, al inicio trabajaba artesanalmente, pero después como todos estaban trayendo maquinarias para trabajar sus tierras, yo también he decidido contratar maquinarias pesadas para trabajar, además me he asociado con mis vecinos, pero luego de cinco años trabajando con maquinarias alquiladas, hemos comprado nuestras propias maquinarias.

Figura 7.

Actividad minera con el uso de maquinarias pesadas en el sector Ancocala



Nota: <http://Punoculturaydesarrollo.blogspot.pe/2013/02/noticias-de-puno-feb28.html> 16/02/2017

El método de extracción de minerales es a tajo abierto o también denominado minería aurífera, que consiste en el trabajo de remoción de suelos con acumulación de minerales. En referencia al tema, Giraldo & Vasquez (2019), afirma que el método de explotación empleado en este tipo de yacimientos:

Consiste en remover totalmente la cobertura vegetal y los primeros horizontes del suelo, acto seguido, se dan las etapas de acarreo del mineral, traslado hasta los lugares donde será procesado (principalmente chutes), y finalmente disposición de residuos o relaves en los alrededores. Estas acciones generan la aparición de forados

en el terreno, acumulación de desmontes, empozamientos de agua de forma desordenada y vertimiento de relave (p. 14).

Este proceso de extracción del metal constituye una modificación radical del suelo y del paisaje natural. En las distintas regiones del país, como Madre de Dios, Apurímac, Cuzco, Puno y en otros departamentos. Este tipo de minería se desarrolla de manera informal, evadiendo las normativas administrativas, técnicas, sociales y ambientales que exige y regula el Estado.

Figura 8.

Imagen satelital de la zona minera Ancocala - Lacca, permite apreciar que sus suelos son claramente explotados por la minería informal



Nota: Bing maps

La informalidad se ha convertido en un problema recurrente, que repercute negativamente en las poblaciones que son afectadas por la actividad minera, debido a la contaminación que produce la minería informal. En referencia a tema Álvarez et al. (2011), afirma que “la minería aurífera representa un peligro grave y latente para la salud de las personas, ya que muestra preocupantes niveles de contaminación del agua, de los sedimentos en los ríos, de los peces y de las personas” (p. 79). Si bien no existe un plan de seguimiento claro para estos indicadores y los estudios no



son exactamente comparables, se puede observar que la contaminación va en aumento y es directamente proporcional al aumento del volumen de extracción.

A la fecha es una realidad el alto porcentaje de mineros informales que hay a nivel nacional, debido que la actividad minera resulta ser muy rentable. Según estudios que fueron efectuados por la sociedad nacional de minería y energía (SNMPE) y el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) en abril del 2021 coinciden que en el Perú hay entre 400 mil a 500 mil mineros informales.

En las minas de Ancocala y Lacca, operan una cantidad considerable de mineros principalmente de la comunidad de Puna ayllu, quienes son propietarios y socios de las mineras. En esa línea el informante-6 (68 años, trabajador minero) explica: “cuando apareció el oro en nuestros terrenos, en una asamblea general de la comunidad hemos decidido repartir los terrenos por igual a todos los que se encuentran en el “padrón” de la comunidad).

Tabla 4.
Mineras informales en Ancocala y Lacca – Cuyocuyo

Mineras en Ancocala - Lacca	Cantidad promedio de socios	Cantidad de maquinarias por minera	Cantidad de trabajadores por minera
Minera 1 Santamaria*	10 a 18	4	7
Minera 2	10 a 15	4	7
Minera 3	10 a 15	4	7
Minera 4	10 a 15	4	7
Minera 5	10 a 15	4	7
Minera 6	10 a 15	4	7
Minera 7	10 a 15	4	7
Minera 8	10 a 15	4	7
Minera 9	10 a 15	4	7
Minera 10	10 a 15	4	7
Minera 11	10 a 15	4	7
Minera 12	10 a 15	4	7
Minera 13	10 a 15	4	7
Minera 14 – A	8 a 12	4	7
Minera 14 – B	8 a 12	4	7
Minera 15	10 a 15	4	7
Minera 16	10 a 15	4	7
Minera 17	10 a 15	4	7
Minera 18	10 a 15	4	7
Minera 19	10 a 15	4	7
Minera 20	10 a 15	4	7
Minera 21	10 a 15	4	7
Minera 22	10 a 15	4	7
Minera 23	10 a 15	4	7
Minera 24	10 a 15	4	7
Minera 25	10 a 15	4	7
Minera 26	10 a 15	4	7
Minera 27	10 a 15	4	7
Minera 28	10 a 15	4	7
Mineras individuales	2 a 5 por minera	4	7
Minera Rotojoni*	30 a 40 socios	4	7
Total	600	200	400

Nota: Elaboración propia 2023

**Mineras que contaminan directamente a la cuenca del río Inambari*

A partir de la tabla podemos referir que las mineras informales en Ancocala y Lacca generalmente lo componen 10 a 15 socios, conformados por los mismos



comuneros de Puna ayllu y sus anexos. Pero también existen mineras individuales, como manifiesta el informante-17 (31, años, ex subprefecto de Cuyocuyo) “estas mineras están constituidos por 4 a 5 socios y son bastantes, algunos trabajan las tierras de sus familiares y abuelos que poseían cuando tenían sus ganados”. Asimismo, en cada minera suelen trabajar 7 personales permanentes, que se dedican a las labores claves de la explotación del oro.

Es preciso mencionar que la mayoría de las mineras informales de Ancocala y Lacca no contaminan directamente a la cuenca del río Inambari, sino al lado del río Chuquini, parte alta de la cuenca del río Ramis. Sin embargo, las mineras informales que sí contaminan directamente a la cuenca del río Inambari, son las mineras Santamaria y Rotojoni.

a) Minera Santamaria

La minera Santamaria forma parte de los pequeños mineros informales que desarrollan las actividades de extracción del oro en los territorios de Ancocala y Lacca. Esta minera en particular se ubica en el sector de Lacca Pata, parte alta de la cuenca del río Inambari.

En tal sentido podemos alegar que la contaminación a la cuenca del río Inambari, parte desde ese lugar, al respecto el informante-2 (56 años, integrante de las rondas campesinas) manifiesta:

El que contamina directamente a nuestro río es la minera Santamaria, ellos tienen su terreno en la cumbre cerca de la cabecera del río Tambillo, ellos contaminan porque el terreno donde trabajan buscando el oro tiene más caída a este lado del río.

Según el relato de las autoridades y algunos pobladores de Cuyocuyo, la minera Santamaria es la que genera principalmente la contaminación al aire, suelo y al agua del río en este sector, por la explotación desmedida de los recursos minerales de manera informal en la parte alta de la cuenca del río Inambari.

Figura 9.

Imagen satelital de la minera Santamaria



Nota: Bing maps

La actividad minera ha provocado un fuerte impacto medioambiental, principalmente por la depredación de suelos y la contaminación al agua, así como sostiene el informante-11 (76 años, agricultor) “La minería daña nuestros territorios, los suelos donde trabajan ya no son aprovechables para otras actividades, también la contaminación al río nos perjudica, porque ya no usamos el agua como lo hacíamos antes para nuestras chacras y ganados”. A partir del testimonio se entiende que el impacto de la actividad minera ilegal perjudica seriamente las demás actividades oriundas de los comuneros de Cuyocuyo como es la agricultura y la ganadería.

La extracción del oro mediante el trabajo informal, como es el caso de la minera Santamaria se desarrolla sin ningún tipo de control ni tratamiento adecuado de las aguas residuales. Infringiendo de esta manera las normativas administrativas,



técnicos, sociales y medioambientales. Referente al tema, la informante-7 (35 años, integrante de rondas campesinas) menciona “La minera Santamaria, no cumple con los procesos del tratamiento del agua que usan, porque no quieren gastar en los procesos de tratamiento”. Desde la perspectiva se entiende que la minera Santamaria y otras mineras informales de Ancocala y Lacca, poco les importa el daño que causan al medioambiente con tal de beneficiarse al máximo posible económicamente. A partir de ese accionar generan el malestar y rechazo de los comuneros de Cuyocuyo, al respecto el informante-3 (72años, ex teniente gobernador) menciona:

La minera Santamaria, na hace ningún beneficio en favor de la población, solo trabajan para su bolsillo, no les importa como esta nuestro pueblo, ni siquiera ya viven aquí y cuando les notificamos, solo en ese rato dejan de trabajar y luego siguen trabajando se burlan prácticamente de nosotros.

A partir del relato se deduce que la minera Santamaria no brinda ningún tipo de beneficio a las comunidades afectadas, por la actividad minera, además, los propietarios de esta mina no viven en Cuyocuyo desde hace varios años atrás, solo se dedican a la explotación del oro en estos territorios.

La explotación de minerales se ha diversificado en los últimos años a pesar del rechazo de los comuneros, por los impactos negativos que genera. Pero a los mineros informales poco parece importarles el problema de la contaminación al medio ambiente. En ese sentido el informante-2 (56 años, integrante de las rondas campesinas) sostiene:

Hace dos años cuando ejercía el cargo de fiscal, hemos ido junto con las demás autoridades a notificarles, ahí hemos encontrado trabajando infraganti al Sr. xxx, Pero el Sr. No hace caso hasta ahora, sigue trabajando



como si nada, él nos ha dicho que iba tratar el agua, que se estaba formalizando, pero nada hasta ahora, siguen contaminando.

A través del relato se deduce que los mineros informales conocen las normas, y saben que el trabajo informal en cualquier sector no es permitido por el Estado. Sin embargo, se las ingenian para evadir los impuestos, asimismo, los sectores informales suelen mantener una relación estrecha y amigable con las autoridades gubernamentales de turno para asegurar el silencio de estas entidades del gobierno, además de asegurar el libre trabajo informal.

La informalidad en el sector minero, cada vez se va expandiendo más, ya que el proceso de formalización es largo y complejo. Así el informante-10 (52 agricultor) explica:

Los mineros informales que trabajan en Ancocala y Lacca, es muy difícil que se formalicen, es más yo creo que nunca se van formalizar, porque el oro se está acabando ahí, ya no hay como antes, antes sacaban arto y ni así se han formalizado, además, ahí trabajan cada uno por su lado, talvez si se uniesen todos y trabajaran en equipo se pueden formalizar, pero yo creo que eso no va pasar.

La formalización de los mineros de esta población parece ser lejana y poca probable que suceda, como señala el entrevistado, dado que la actividad se realiza de manera particular, es decir cada familia empadronada en la comunidad de Puna ayllu ha sido beneficiada con una parte del terreno en Ancocala y Lacca, donde trabajan libremente y a su manera ya sea artesanalmente o con el uso de maquinarias pesadas como se trabaja en la actualidad.



La minería informal genera y brinda trabajo a gran parte de la población, no solo con el trabajo directo sino también de manera indirecta a través de la comercialización de productos y otras actividades complementarias que dinamizan la economía local.

b) Minera Rotojoni

La minera Rotojoni se encuentra en la parte alta de la cuenca del río Inambari, algunos metros más abajo de la minera Santamaria, en las proximidades del río Tambillo, esta minera lo conforman los mismos pobladores de la comunidad de Rotojoni.

La rentabilidad del oro ha hecho que muchas comunidades se organicen y salgan en busca de los minerales como el oro en sus territorios, tal es el caso de la comunidad de Rotojoni que ha explorado y explotado sus terrenos cercanos a las minas de Ancocala y Lacca.

Figura 10.

Imagen satelital de la minera Rotojoni



Nota: Bing maps

La minera Rotojoni como se puede apreciar en la fotografía, cuenta con un espacio bastante limitado que imposibilita la expansión de esta minera, por lo cual como señala el informante-5 (55 años, trabajador minero) la actividad de esta minera informal “ha sido por un corto tiempo. Pero tuvieron un fuerte impacto medio ambiental debido a que contaminaron directamente al río Tambillo” y por ende a la cuenca del río Inambari.



Las operaciones han sido paralizadas en esta minera informal también porque los pobladores de la zona baja del río Inambari, han levantado su voz de protesta en contra de esta mina, así como lo hicieron con la minera Santamaria. No obstante, la población aún sigue vigilante ante un posible reinicio de las actividades extractivas de esta minera informal.

3.2.3. Proceso de extracción del mineral

El proceso de extracción del oro, requiere de conocimientos y procedimientos adecuados para aprovechar al máximo posible la acumulación de los minerales, este proceso a tajo abierto o también conocida como minería aurífera, consiste en la remoción de grandes cantidades de tierra del suelo y subsuelo, donde en muchos casos implica la deforestación de los bosques y la depredación de grandes territorios, al respecto Gudynas (2013), refiere que el “extractivismo es vista como la apropiación de la naturaleza que se caracteriza por la extracción de grandes volúmenes de recursos minerales, que son esencialmente destinados a la exportación como materia prima” (p. 11).

En la minería formal, el procedimiento de la extracción de minerales comprende las siguientes etapas a seguir: el cateo, la prospección, la exploración, la explotación, la comercialización entre otros. Castro (2019), menciona que “las actividades, excepto la de cateo, prospección y comercialización se realizan exclusivamente bajo el sistema de concesiones, para lo cual hay la necesidad de acceder bajo el imperio de las normas positivas” (p. 12). En tal sentido el desarrollo de la actividad minera de manera formal, exige el cumplimiento de todos los procedimientos técnicos, normativas, sociales y ambientales.



Sin embargo, en la minería informal no todos los pasos son cumplidos a cabalidad, como ocurre en Cuyocuyo, específicamente en las áreas de la actividad minera de Ancocala y Lacca. Estos pequeños mineros informales realizan la actividad en la parte alta de la cuenca del río Inambari y el proceso de extracción del oro se realiza por etapas; remoción de tierra, traslado del material, proceso de Gravimetría, sacudido de alfombras y refogado. En referencia a ello el informante-5 (55 años, trabajador minero) afirma:

En esta zona todos trabajan de manera informal, para encontrar el oro primeramente removemos la tierra con ayuda de maquinarias como cargador y excavadora y trasladamos el material en volquetes hasta el chute en donde los “huaychuleros” hacen el proceso de lavado de la tierra con bastante agua, los dueños ponen alfombras en el chute para que se quede el oro ahí, luego sacuden las alfombras y con mercurio separan el oro del resto de materiales y posteriormente hacen el proceso de quemado a fuego para que el oro quede en estado puro.

La Primera etapa: empieza con la remoción de grandes cantidades de tierra, en los lugares fijados por los mismos mineros, este proceso se hace con la ayuda de maquinarias pesadas como son el cargador y la excavadora.

La segunda etapa: consiste en el traslado del material en volquetes hasta la zona de los chutes donde pasa por un proceso de gravimetría.

Figura 11.

Traslado del material



La tercera etapa: es el proceso de gravimetría que consiste en el lavado del material con abundante agua para separar el mineral debido a su densidad, las cuales son realizados en los “chutes” previamente armados.

Figura 12.

Proceso de Gravimetría



Nota: Ministerio de energía y minas.

El agua suele escasear en temporadas secas, por esta razón muchos dejan de trabajar en las temporadas secas que normalmente se dan entre los meses de mayo a

septiembre. Pero en los meses de lluvia, los operadores mineros suelen trabajar día y noche, aprovechando al máximo las épocas de lluvia.

En la actividad minera y principalmente en la minería a tajo abierto, el agua es un elemento indispensable para este tipo de tareas mineras, ya que sin la presencia del agua es imposible que se realice el trabajo, al respecto el informante-6 (68 años, trabajador minero) relata “traemos el agua desde los ríos cercanos, trasladamos el agua en mangueras hasta los diferentes puntos de trabajo”, por tanto se deduce que cada grupo o minera se encarga del traslado del agua, con el apoyo de motores de bombeo el agua es transportada por mangueras hasta el punto de la actividad minera.

La cuarta etapa: consiste en el sacudido de las alfombras, en donde se concentra el oro luego siguen otro proceso de relavado con la aplicación de mercurio (insumo químico altamente contaminante) para separar en su estado puro el oro de otros componentes.

Figura 13.

Colocado de alfombras



Quinta etapa: es el último proceso que consiste en el refogado o quemado del mineral, este paso lo realizan para separar el oro del mercurio. Esta etapa generalmente lo realizan los dueños o socios de las mineras.

Figura 14.

Proceso de Refogado



Nota: Plataforma digital del estado peruano

Finalmente debido a la informalidad de la actividad minera, la comercialización del oro también lo hacen de manera ilegal, porque venden el oro a compradores ilegales que llegan hacia el mismo lugar, al respecto el informante-6 (68 años, trabajador minero) explica:

Aquí nosotros después de procesar el oro que hemos encontrado, vendemos el oro en esta misma población, porque es peligroso llevar hasta Juliaca, hay asaltantes en el camino por eso vienen hasta aquí los compradores de oro, nosotros solo vendemos a compradores de oro conocidos, tenemos nuestros clientes, ellos nos dan gaseosas, galletas y otras cosas, cuando le vendemos.

Los mineros informales prefieren comercializar el oro en el mismo lugar por la creciente inseguridad y por los constantes robos y asaltos que ocurre en la zona,

Tabla 5.
Maquinarias y herramientas que son utilizados por unidad minera informal

Maquinarias	Descripción	Cantidad
Excavadora	Maquinaria que se encarga de la remoción de tierra	1
Cargador	Maquinaria que se encarga de la remoción de tierra y cargar el material a los volquetes	1
Volquete	Unidad que se encarga del traslado del material hasta los chutes	2

Equipos y/o herramientas	Descripción	Cantidad
Chute	Construido y acondicionado para el proceso de gravimetría. El lavado y selección del oro está a cargo de los “huaychuleros”	1
Motor de bombeo de agua	Equipo y/o herramienta que sirve para bombear el agua para el proceso de lavado y selección del oro	1

Nota: Elaboración propia 2023

3.2.4. Impactos medioambientales de la minería informal de Ancocala y Lacca

El desarrollo de la minería informal en Ancocala y Lacca, produce en la actualidad impactos medioambientales destructivos en el entorno natural de Cuyocuyo. En ese contexto Padilla (como se citó en Gómez et al., 2020) afirma que “la actividad minera genera profundos impactos sobre los territorios: es una de las industrias más destructivas y contaminantes del mundo debido a las sustancias químicas que utiliza para procesar los minerales” (p. 132).

Canaza (2018), menciona que ante la expansión de la actividad minera en los últimos años y de los altos impactos socio-ambientales provocados en el Perú, los afectados ambientales emprenden luchas en busca del reconocimiento de una justicia ambiental. Para el hombre andino el cuidado del medio ambiente representa un acto



esencial para la sobrevivencia del ser humano, en ese sentido el agua es un elemento indispensable para las comunidades campesinas, al respecto Ortiz & Crespo (1999), afirman “el agua es percibido como un recurso vivo; de ahí que el agua está asociada a la vida, ergo a la existencia misma del grupo y el entorno natural construido” (p. 323).

Así, la contaminación a la cuenta del río Inambari por parte de las mineras Santamaria y Rotojoni ha provocado rechazo a la actividad minera en la población, en esa línea el informante-2 (56 años, integrante de las rondas campesinas) refiere:

La minería informal de Ancocala y Lacca provoca contaminación, principalmente a nuestro río, se nota porque muchas veces el río ha venido bastante turbio, la contaminación en la actualidad lo genera la minera Santamaria, porque, ellos tienen sus terrenos en la cabecera del río Tambillo y es desde ahí que están contaminando, también la arenilla fina que trae el río desde el lugar de explotación minera ha malogrado en varias ocasiones los motores de nuestra planta Hidroeléctrica de Lurini que abastece de fluido eléctrico a casi toda la población.

La minería informal no solo contamina con mercurio y otras sustancias nocivas al río, sino que también viene destruyendo suelos, bosques y afectando a algunas actividades como la agricultura, ganadería y la pesca, asimismo, estaría dañando los motores de la planta Hidroeléctrica de la población. La contaminación a la cuenca del río Inambari se percibe notoriamente por el cambio de coloración del agua producto de la extracción desmedida de minerales.



Esta problemática no solo afecta al distrito de Cuyocuyo, sino también a poblaciones que se encuentran río abajo, así el informante-9 (64 años, ex autoridad) manifiesta:

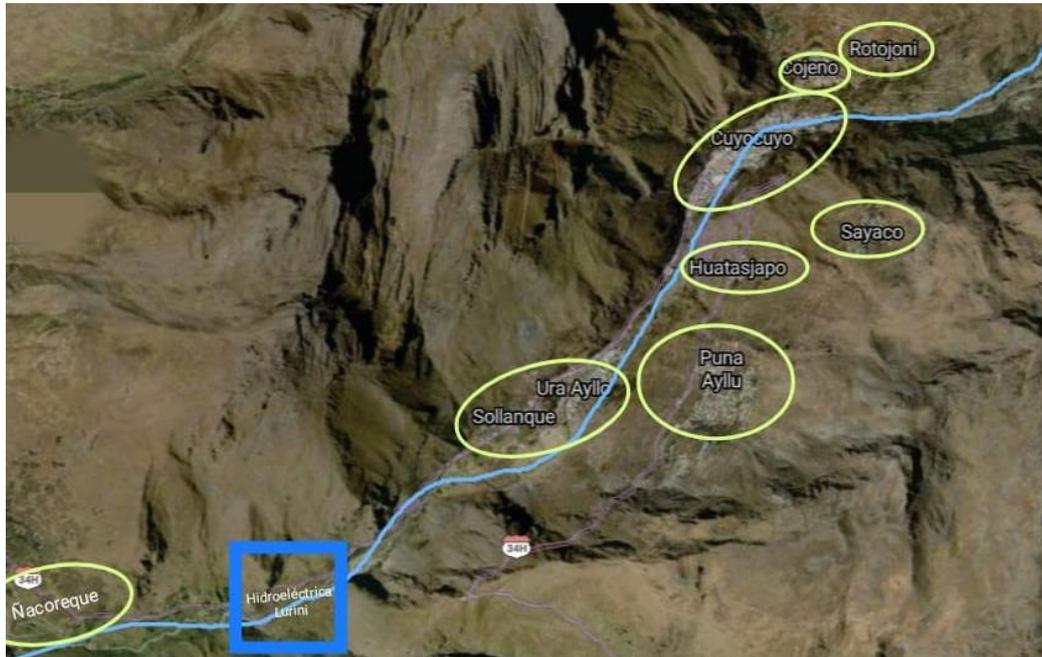
La contaminación de la minería nos perjudica a nosotros, porque usamos el agua del río en muchas cosas, aquí en temporadas de helada hacíamos “Ccaya” en el río, pero ahora ya no hacemos como antes porque el río viene turbio, todo nos ha perjudicado y no solo a nosotros, también esta mina ha perjudicado a la provincia de Sandia, igual se han quejado porque la arenilla que arrastra el río también estaría malogrando su Hidroeléctrica, sus motores aunque en menor proporción que aquí, pero igual se han quejado.

El agua es un elemento indispensable y su uso es vital para la sobrevivencia, así en Cuyocuyo el agua del río es utilizado para el riego de cultivos, también para la deshidratación de productos agrícolas, la crianza de peces, asimismo los animales consumen el agua de este río.

Una de las consecuencias más evidentes es la afectación a la salud del hombre, si bien los pobladores no consumen directamente el agua de este río, ellos utilizan el río para deshidratar los productos agrícolas como la papa y la oca, la papa necesita de temporadas de invierno para que primero puedan congelarlo y luego se deshidratan con el sol durante el día, pero para conseguir chuño blanco (deshidratación de papa) y Ccaya (deshidratación de oca) requieren de procesos que implican el uso del agua del río, el cual en los últimos años se ha visto seriamente perjudicada.

Figura 15.

Croquis y/o ubicación de las comunidades de Cuyocuyo



Nota: Bing maps

Otro impacto negativo es el daño a la hidroeléctrica de Lurini, que abastece de fluido eléctrico a las comunidades del distrito de Cuyocuyo, ya que en varias oportunidades ha dejado inoperativas a los motores de esta planta. Asimismo, llega a afectar también a la planta hidroeléctrica de Sandia.

3.3. MITIGACIÓN DE CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES EN LA CUENCA DEL RÍO INAMBARI

3.3.1. Organización social de las comunidades campesinas de Cuyocuyo

Las organizaciones sociales según, Ortega (2019), “son aquellas entidades cuyos fines son preponderantemente sociales, estando éstos por encima del lucro; aquellas que aportan a la resolución de los problemas socio-ambientales que existen en el mundo y ayudan a las personas que se encuentran en situación de vulnerabilidad” (p. 4).



Asimismo para Sanseviero (2006), una organización social son grupos de personas que interactúan entre sí, en virtud de que mantienen determinadas relaciones sociales con el fin de obtener ciertos objetivos. Por lo tanto, las organizaciones sociales vienen a ser cualquier institución o grupo de comuneros que se organizan con el fin de brindar solución a las problemáticas ya sean de carácter social o ambiental dentro de una comunidad. En ese sentido como manifiesta la informante-13 (76 años, agricultora), las organizaciones comunales de Cuyocuyo se forman de la siguiente manera: “El alcalde del distrito y su plancha de regidores, el subprefecto y las autoridades comunales como son los tenientes gobernadores, presidentes comunales, agentes municipales de cada comunidad”. A partir del testimonio se entiende que el sistema organizacional de Cuyocuyo está bien estructurado en donde cada autoridad cumple un rol específico, pero tienen algo en común que tienen el deber de velar por el desarrollo y bienestar de sus comunidades.

También forman parte de la organización comunal las rondas campesinas y juntas vecinales que son constituidos por los mismos comuneros, estas autoridades independientes se encargan más que todo de velar por la seguridad y hacer cumplir las normas consuetudinarias de la población.

3.3.2. Autoridades locales en la mitigación de conflictos socio-ambientales

Las autoridades locales actúan en representación de la población y son el punto de contacto más directo, con las autoridades gubernamentales, Asimismo, para Coria (2007), las autoridades comunitarias poseen un rol clave en relación a la cuestión ambiental, dado que los problemas y las soluciones se relacionan con las actividades locales, el grado de participación de la comunidad y la cooperación de las autoridades. Así las autoridades tienen la responsabilidad de representar en todos



los aspectos, que involucren a la comunidad. En referencia al tema el informante-4 (68 años, ex teniente gobernador) menciona:

Las autoridades en esta población, siempre participan en cualquier actividad o suceso que se presenta, todas las autoridades como los tenientes gobernadores, presidentes comunales, agentes municipales, las autoridades de turno tienen la responsabilidad de hacer respetar las tradiciones, costumbres y normas de nuestra población. La autoridad que se encarga de los conflictos y problemas que se dan aquí, es el teniente gobernador.

La resolución de los conflictos, como relata el informante, recae principalmente en el teniente gobernador, autoridad que tiene el deber de cumplir con las funciones que le son otorgadas al asumir el cargo, ya sea de carácter social o medioambiental que afecte a la población, pero cuenta con el apoyo de otras autoridades, como el presidente comunal y el agente municipal.

Si nos acercamos a la realidad rural de América Latina, podemos observar que las autoridades locales que representan a la sociedad nacional (tenientes políticos, guardias rurales, párrocos, maestros, hacendados, caudillos, etc.) gozan de un elevado prestigio al interior de las comunidades, más aún si se trata de poblaciones indígenas (Ortiz & Crespo, 1999, p. 158).

Si bien cada autoridad tiene funciones y deberes específicos, todos ellos tienen en común, la búsqueda del bienestar y desarrollo sostenible de la población, así el informante-15 (47 años, ex autoridad) menciona:

Aquí cada autoridad tiene sus propios deberes y funciones, cada autoridad cumple con sus responsabilidades para el bien de la comunidad, así como el teniente gobernador es el principal encargado de resolver los problemas que



se dan en nuestra comunidad. Pero cuando los problemas son graves, las demás autoridades apoyan al teniente para dar una solución pronta al problema, además convocan a una reunión a toda la población, cuando el problema requiere de la participación de todos.

Las autoridades locales cumplen funciones específicas, según el cargo que ejercen, no pueden inmiscuirse en las funciones de otra autoridad, pero sí brindar un apoyo cuando el problema es complejo. Sin embargo, cuando la cuestión afecta la integridad de la comunidad, requiere de la participación activa de todos los comuneros, en donde se convoca a una reunión de emergencia para dar solución al problema. En las comunidades campesinas la autoridad no puede actuar de manera vertical sin consultar y sin brindar información a las demás autoridades y a la población en general, cuando el problema afecte la integridad de todos como viene a ser el caso de la contaminación a la cuenca del río Inambari a causa de la minería informal.

El problema de la contaminación ambiental en los últimos años ha sido recurrente desde la práctica de la minería en las zonas de Ancocala y Lacca, sobre el tema el informante-3 (72 años, ex teniente gobernador) explica:

La contaminación al medio ambiente y principalmente a nuestro río por parte de los que trabajan en esta mina ha sido constante en los últimos años y la gente aquí solo se estrella con las autoridades de turno, mi persona cuando era teniente en el año 2021, hemos notificado junto con los demás tenientes y el alcalde mismo en reiteradas ocasiones a estos mineros, para que dejen de contaminar, pero hasta ahora no nos hacen caso, solo en ese momento dejan de trabajar y luego siguen.



Los mineros informales tienden a minimizar los impactos medioambientales que provocan con su accionar ilegal a pesar de que las autoridades lo notifican. Al igual que en otro contexto “los conflictos entre las empresas mineras y las comunidades afectadas han estado principalmente vinculados a impactos ambientales, disputas territoriales, violaciones de los derechos humanos, así como a una falta de cumplimiento de las Políticas de Responsabilidad Social Corporativa” (Hazin, 2013, p. 7).

Las autoridades locales tienen como mandato hacer respetar las tradiciones, costumbres, valores y normas del medio ambiente, con el fin de hacer prevalecer las normativas consuetudinarias ancestrales.

En Cuyocuyo la autoridad de mayor jerarquía es el teniente gobernador, seguido del presidente de barrio o comunidad, el agente municipal y su junta directiva. Las autoridades son elegidos por voto popular, en referencia al tema el informante-4 (68 años ex teniente gobernador) menciona:

Las autoridades, como teniente, presidente, agente y otros, son elegidos en elección popular, en una asamblea general, en donde la participación de los comuneros es de forma obligatoria, porque en esa asamblea además de la elección de las nuevas autoridades, se toman acuerdos importantes para el desarrollo de nuestro distrito ... las personas escogen y proponen para autoridades a personas con carácter, con experiencia y generalmente tienen que ser personas casadas.

Los comuneros para ser elegidos como autoridades locales tienen que cumplir ciertos requisitos que son de suma importancia para su elección, por lo general tienen



que ser personas casadas, con carácter y principalmente de experiencia para el ejercicio del cargo.

3.3.3. Normas consuetudinarias del medio ambiente

La búsqueda de estrategias para mitigar y/o solucionar los diversos problemas son el resultado del proceso histórico que viven las personas, al interior de las poblaciones campesinas, ya que existe la vigencia de patrones comunales, normas que definen su desarrollo, como una comunidad que guarda la tradición de sus ancestros.

Según De la Cruz & Brendan (2016), el derecho consuetudinario es un conjunto de costumbres, prácticas y creencias que los pueblos indígenas y las comunidades locales aceptan como normas de conductas obligatorias y que forma parte intrínseca de sus sistemas sociales y económicos y su forma de vida. Asimismo según Torres (2019), el derecho indígena a la justicia es:

Expresión de la autonomía y condición histórica particular, en ese sentido la antropología jurídica ha demostrado que la normatividad tradicional indígena llamada “derecho consuetudinario”, es una institución medular que permite ejercer la autonomía, reafirmar los valores culturales y el sistema de autoridades de estos pueblos (p. 7).

En esa línea, las autoridades locales del distrito de Cuyocuyo, son bastante rigurosos y firmes a la hora de tomar decisiones frente a un conflicto, no solo de carácter ambiental sino también otros conflictos y/o problemas que se suscitan en la población, cabe mencionar que las autoridades actúan en representación de toda la población y de esta manera tratan de dar solución de manera imparcial al problema.



La resolución de conflictos en esta población, se sigue paso a paso respetando estrictamente las normativas propias instauradas desde sus antepasados, con el objetivo de solucionar el conflicto dentro de la misma población, con la intervención de las autoridades comunitarias de turno y la participación de la población en general.

La intención es que los problemas que se suscitan en la población, no trasciendan a instancias mayores y no afecte la imagen de la población. Por ende, cuando se presenta un problema las autoridades locales actúan de manera inmediata, encabezados por el teniente gobernador del distrito, quien viene a ser la máxima autoridad local junto con los tenientes de las comunidades campesinas del distrito.

Las formas de resolución de conflictos varían según la gravedad del problema, están reguladas en las normas consuetudinarias propias de la población, y se dan de dos maneras; en primera instancia está la conciliación de las partes en conflicto, con la participación constante de las autoridades. Sobre el tema el informante-4 (68 años, ex teniente gobernador) explica:

Los conflictos son atendidos inmediatamente por las autoridades, generalmente por el teniente gobernador, son abordados con responsabilidad y serenidad, tratando de dar solución lo más rápido posible, en primera instancia cuando se encuentra a un culpable o responsable del conflicto se le envía una notificación para que puedan dar sus descargos ante las autoridades, el propósito es que se llegue a solucionar cualquier conflicto dentro de nuestra población. Por otro lado, cuando el problema afecta a la población en general, como es el caso del conflicto por la contaminación de la mina de Ancocala y Lacca, en este tipo de conflictos se convoca a las



autoridades de las distintas comunidades a una reunión, en donde se toma acuerdos, para de qué manera se va enfrentar el problema.

El arreglo de los conflictos tanto sociales y ambientales en el distrito de Cuyocuyo implica la activación de la normativa ancestral aún latente, que se activa cuando se violan las normas, reglas o valores sociales que afectan a una o más personas, como sucede con la contaminación de la cuenca del río Inambari el cual claramente quebranta las normas consuetudinarias del medio ambiente y afecta a más de uno en las actividades cotidianas.

En ese contexto los comuneros de Cuyocuyo guardan tradiciones y normativas ancestrales del manejo adecuado del medio ambiente. El respeto a la madre naturaleza es uno de los valores fundamentales en esta población, al respecto el informante-12 (89 años, ex autoridad) relata:

En esta población acostumbramos a pedir permiso a la Pachamama (madre tierra), para iniciar cualquier trabajo o actividad, en primer lugar, se hace pago a la “awicha” (cocina de fogón) luego se hace pago a la santa tierra “Pachamama” para que nos deje trabajar tranquilamente, finalmente también se pide a los espíritus (seres que se encuentran en el cielo), para que nos protejan de cualquier mal. Todos estos rituales se hacen con vino y coca mayormente.

Figura 16.

Ofrenda a la Pachamama en Cuyocuyo



El respeto al medio ambiente es un factor esencial en esta localidad y es primordial pedir permiso a la madre naturaleza para iniciar cualquier tipo de actividad, porque ese acto representa el respeto y veneración a la “Pachamama”.

Sin embargo, los mineros informales incumplen las normativas y exigencias de los comuneros desestimando los valores originarios de la población para salvaguardar la vida, la salud y el cuidado del medio ambiente. En ese sentido la informante-13 (76 años, agricultora) refiere que “los mineros que incumplen con las normativas del pueblo, son criticados y vistos como enemigos de la comunidad y en algunos casos no lo toman en cuenta para otras actividades, debido a la contaminación que ocasionan al medio ambiente”.

Las autoridades locales tienen el rol fundamental de respetar y hacer prevalecer las normativas ancestrales de la población, pero hay algunas autoridades que no cumplen con todas las responsabilidades que se le confiaron al resultar elegidos como autoridad. Sobre lo referido el informante-3 (72 años, ex teniente gobernador) relata:



Yo en mi calidad de teniente gobernador de esta población les he llamado a los tenientes de cada comunidad, para que podamos tomar decisiones frente al problema de la contaminación a nuestro río Pero al llamado no han asistido todos los tenientes, en esa ocasión a mi llamado solo han asistido los tenientes de la Comunidad de Uraayllu, Cojene, Aripo y Ñacoreque, talvez porque ellos están más cercanos al río.

Según el informante, no todas las autoridades de las diferentes comunidades llegan a ser partícipes en la toma de decisiones ante el problema de la contaminación a la cuenca del río Inambari. Pese a ello las autoridades locales encabezados por el teniente gobernador y el alcalde enviaron notificaciones en reiteradas oportunidades a los responsables de las mineras que contaminan al lado del río Inambari, para que cesen con el trabajo o den uso adecuado a las aguas residuales y así evitar más contaminación del medio ambiente y principalmente a la cuenca del río Inambari, pero estas demandas fueron minimizadas por los mineros informales.

Sin embargo, cuando el conflicto persiste o los responsables hacen caso omiso de las notificaciones, a partir de ese momento convocan a todas las autoridades de las demás comunidades afectadas por la minería informal, así mismo invitan a la población en general para que sean partícipes de una asamblea de emergencia en donde se toman acuerdos para dar solución al conflicto. En tal sentido los castigos van desde la aplicación de multas ejemplares, hasta la suspensión o expulsión definitivo de los responsables.

Ahora, si bien el conflicto por la contaminación a la cuenca del río sigue presente, por el mismo hecho de que afecta a gran parte de esta población, en la actualidad este conflicto se ha agudizado parcialmente, por las negociaciones y



acuerdos que se ha llegado con las principales autoridades de esta población y de las comunidades afectadas con los propietarios de los terrenos de esta minera informal. Sin embargo, la contaminación sigue latente y con más frecuencia en las temporadas de lluvia, por lo que muchos siguen en desacuerdo con la actividad de la minería informal en esta zona.

3.3.4. Conflictos socio-ambientales en la cuenca del río Inambari

La conflictividad socio-ambiental en el país ha crecido exponencialmente en los últimos años, por la contaminación al medio ambiente que vienen ocasionando las empresas extractivas de minerales, afectando principalmente a las poblaciones de las zonas rurales.

Los conflictos socio-ambientales a razón de la actividad minera “tienen a la base condiciones estructurales marcadas por profundas asimetrías de carácter político, económico y comunicativo entre empresas mineras y comunidades” (Acevedo, 2009, p. 10). La situación de las poblaciones rurales se ve agravada por la falta de una acción gubernamental y por la actuación que favorece y fomenta claramente la inversión de la industria minera extranjera, transgrediendo la legislación vigente de los derechos de las comunidades. La carencia de diálogo, la agresión a las comunidades andinas y la injerencia del gobierno en las empresas mineras ha llevado a conflictos no resueltos y a la imposibilidad de una convivencia pacífica entre empresas mineras y comunidades campesinas.

Las industrias mineras formales, así como las minerías informales que operan cerca a las comunidades campesinas, causan contaminación a los suelos, al aire, al agua y al medio ambiente en general. Sin embargo, los causes de los ríos son las más afectadas por la actividad minera. Para las poblaciones andinas, el agua representa



uno de los recursos naturales más indispensables, ya que el agua de los ríos es utilizada para la agricultura, la ganadería, la pesca y otras actividades propias de las poblaciones indígenas.

Por ejemplo, en la agricultura, el agua del río se utiliza, para el riego de las chacras en tiempos de sequía, pero hoy en día los cultivos se ven afectadas y reducidas su producción, debido a la contaminación provocada por la actividad minera informal. Asimismo, la ganadería también se ha visto afectada, al respecto el informante-12 (89 años, ex autoridad), relata que “sus animales se ven perjudicados porque ahora ya no pueden hacer tomar el agua de ese río debido a que pueden enfermarse y morir”. A su vez, al consumir la carne de los animales, las personas pueden resultar afectadas por las pequeñas partículas de mercurio que quedan en el cuerpo al consumir el agua contaminado.

Otro de los problemas frecuentes causados por la actividad de la minería informal, son los daños ocasionados a los motores de la Hidroeléctrica de Lurini, que abastece de fluido eléctrico a todas las comunidades del distrito de Cuyocuyo, al respecto la informante-7 (35 años, integrante de las rondas campesinas) explica:

El año pasado cuando se ha malogrado los motores de la planta de Lurini, nos ha dejado sin energía eléctrica más de dos meses, una de las causas principales por las que se ha malogrado esa vez el motor es por la contaminación al río, por el trabajo de la minería en Lacca, por eso viene el agua turbia y malogra a los motores, estamos muy molestos para los mineros que ocasionan esta contaminación, porque ya varias veces se ha malogrado la planta Hidroeléctrica.



En base al relato, se evidencia el malestar que provoca la minería informal en las personas del distrito de Cuyocuyo, por los daños que ocasiona a sus tierras, al agua, al medio ambiente en general y a su vez a la Hidroeléctrica de la población.

Los impactos al medioambiente por la actividad minera, tuvo sus inicios después de la implementación de maquinarias pesadas en el trabajo de explotación del oro, desde entonces los comuneros que viven en la zona baja de la cuenca del río Inambari.

El río es un recurso esencial para esta población, pero debido a la contaminación, el agua de este río ya no es tan aprovechable, para el riego de cultivos ni tampoco para el consumo de los ganados, por la concentración de pequeñas partículas de mercurio, cianuro y el ácido sulfúrico que las minerías utilizan para separar el oro del material no deseado. En ese contexto la informante-14 (49 años, agricultora), menciona “cuando el río viene contaminado, ya no utilizamos para regar las chacras y los dueños de los animales han trasladado sus ganados a lugares lejanos de este río, porque sus animales corrían el riesgo de morir y ser contaminados”.

A partir de los testimonios de los informantes se deduce que existen desacuerdos y rechazos entre comuneros que laboran en las minas informales de Ancocala - Lacca y pobladores que habitan en la zona baja de la cuenca del río Inambari, que se dedican en gran parte a la agricultura y ganadería y que no perciben ningún beneficio por parte de estos mineros informales.

Este problema sigue latente hasta hoyen día, ya que la minera sigue operando en temporadas de lluvia, provocando contaminación a la cuenca del río Inambari. Sin embargo, la cuestión es compleja porque hay personas y familias que tienen empleo



en las minas y no están dispuestos que cese esta actividad, así el informante-6 (68 años, trabajador minero) explica:

Yo me fui a trabajar a la mina de Ancocala, cuando estaba apareciendo más oro en estos territorios, en busca de una mejor vida para mí y para mi familia, ahora tengo mi terreno en Juliaca, a mí no me gustaría que cierren la mina porque, muchas personas trabajan ahí para alimentar a sus familias, porque en la agricultura no se gana lo suficiente.

Muchas personas de la misma población afectada por la contaminación minera se han ido a trabajar a estas minas, en busca de mejores ingresos económicos y de esta forma mejorar la calidad de vida en lo individual y familiar para cubrir las necesidades, sociales, económicos y de salud. Entonces, es por esta y otras razones, que el conflicto por la contaminación no trasciende a instancias mayores ni llega a ser tan evidente y vistosa como lo es en otras regiones.



CONCLUSIONES

PRIMERO: Las percepciones sobre la actividad minera de los pobladores de Cuyocuyo toman posiciones divididas, puesto que una parte apoya la minería porque ven en la actividad la posibilidad de mejorar su calidad de vida y la de sus familias, por el alto valor económico de los minerales. Pero por otro lado la explotación exacerbada de los recursos minerales sin las medidas adecuadas de cuidado y conservación del medio ambiente genera el rechazo de la extracción de minerales en los demás comuneros. Asimismo, los recursos naturales y minerales forman parte del desarrollo social y económico de la población, puesto que son elementos que la madre naturaleza les ha brindado y a la cual le tienen un profundo respeto, ya que consideran a la “Pachamama” como la principal fuente de subsistencia.

SEGUNDO: El desarrollo de la actividad minera en esta zona, es ejercida de manera informal, depredando territorios sin ningún tipo de control por parte del Estado. La minería informal se ha desplegado en los últimos años con la implementación de maquinarias pesadas en el trabajo, aprovechando al máximo los recursos minerales en estos territorios. Sin embargo, producto de la implementación de maquinarias pesadas en la actividad minera, ha aumentado notablemente la contaminación del medio ambiente, principalmente el cauce de los ríos afluentes a la cuenca del río Inambari, por la desidia de los operadores mineros en el cuidado de la madre naturaleza y por la ausencia de las autoridades gubernamentales del Estado responsables del cuidado del medio ambiente.

TERCERO: Los conflictos socio-ambientales en el distrito de Cuyocuyo, son abordados de manera inmediata por las autoridades locales encabezados por el teniente



gobernador del distrito quien es la máxima autoridad, ya que el objetivo es que todos los conflictos sean solucionados dentro de la jurisdicción y no trasciendan a instancias superiores. Sin embargo, la conflictividad por la contaminación a la cuenca del río Inambari, ocasionada por las mineras Santamaria y Rotojoni, siguen sin resolverse completamente hasta la actualidad. Por otro lado, la mitigación de los conflictos es abordada con las normativas consuetudinarias propias de la población, pero no tienen la fuerza normativa para regular las actividades de la minería informal, a pesar de los esfuerzos de las autoridades locales, para mantener el equilibrio sano de la naturaleza. Pues la falta de apoyo por parte del estado en temas relacionados a la contaminación ambiental hace más difícil la tarea del cuidado del medio ambiente.



RECOMENDACIONES

- PRIMERO:** Se recomienda a los mineros informales de Ancocala y Lacca iniciar el proceso de formalización y seguir los procedimientos adecuados del tratamiento de las aguas residuales, para minimizar los impactos medio-ambientales.
- SEGUNDO:** Se sugiere promover capacitaciones en los más jóvenes sobre temas de prevención y cuidado del medio ambiente, así como inculcar la cultura y educación ambiental a los mismos.
- TERCERO:** Se recomienda a las autoridades locales adquirir e implementar a sus normativas ancestrales, nuevos conocimientos y estrategias para el cuidado y conservación del medio ambiente.
- CUARTO:** Se sugiere al gobierno central flexibilizar los trámites y requisitos para facilitar los procesos de formalización de las pequeñas minerías. Asimismo, se recomienda a las autoridades del Estado, hacer el seguimiento permanente y apoyar en la toma de decisiones frente a una problemática socio-ambiental.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, J. (2009). Comunicación y conflictos socioambientales en el Perú. *Revista Académica de La Federación Latinoamericana de Facultades de Comunicación Social*, 78, 1–11. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3719834.pdf>
- Aguilar, E., Reyes, K., Ordoñez, O., & Calle, M. (2018). Uso y valoración de los recursos naturales y su incidencia en el desarrollo turístico: Caso Casacay, cantón Pasaje, el Oro-Ecuador. *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo*, 14(1), 80–88. <https://doi.org/10.4067/s0718-235x2018000100080>
- Álvarez, J., Sotero, V., Egg, A. B., & Peralta, C. A. I. (2011). Minería aurífera en Madre de Dios y contaminación con mercurio: Una bomba de tiempo. En *Ministerio Del Ambiente*. https://oa.upm.es/10674/1/080515_L2_Medio_ambiente_en_mineria.pdf
- Alzate, R. (2013). Teoría del conflicto. *Universidad Complutense de Madrid Escuela Universitaria de Trabajo Social*, 82. <https://mediacionesjusticia.files.wordpress.com/2013/04/alzate-el-conflicto-universidad-complutense.pdf>
- Angarita, G., & Gómez, L. (2023). La minería y su impacto económico y ambiental: desarrollo de los pasivos ambientales mineros en Colombia. *Revista Espacios*, 44(02), 16–30. <https://doi.org/10.48082/espacios-a23v44n02p02>
- Antolinez, E. (2021). El papel del derecho comunitario andino en la temática del medio ambiente desde las competencias de los municipios. *Iusta*, 54. <https://doi.org/10.15332/25005286.6554>
- Baca, S. H. (2015). Voces divergentes del conflicto socioambiental en Puno, Perú. Una mirada a los argumentos alrededor de la extracción minera desde la ecología política. *Repositorio Institucional UPB*. <http://hdl.handle.net/20.500.11912/2566>



- Basto, P. (2017). El conflicto socioambiental del páramo Santurbán. Un análisis bioético con enfoque de ecología política. *Revista Colombiana de Bioética*, 12(1), 8–24.
<https://www.redalyc.org/pdf/1892/189251526003.pdf>
- Bobadilla, P. A. D. (2022). *Procesos de aprendizaje público-privado y cambios institucionales en la gestión de conflictos socio-ambientales de los territorios impactados por la minería en el Perú. 1990-2021*. [Pontificia Universidad Católica del Perú - Tesis de Doctorado].
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/22581>
- Campoy, A. T., & Gomes, A. E. (2009). Técnicas e instrumentos de recogida de datos. *Manual Básico Para La Realización de Tesinas, Tesis y Trabajos de Investigación*, 1(2), 273–300.
https://mestrado.prpg.ufg.br/up/97/o/Técnicas_e_instrum._cualitat.Libro.pdf
- Canaza, F. (2018). Justicia ambiental vs capitalismo global experiencias, debates y conflictos en el Perú. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(3), 369–379.
<https://doi.org/10.18271/ria.2018.368>
- Cárdenas, M., & Saraiva, M. (2019). Implicaciones de la minería informal sobre la calidad de vida. *Revista Perspectivas de Políticas Públicas*, Vol. 9 N°, 173–199.
- Castro, C. (2019). *Minería informal y su relación con el medio ambiente como factor que incide en su regularización jurídica en la región Lima provincias -años 2017 al 2018*. 1–80.
- Choque, C. (2020). Vivencia campesina de los adventistas del septimo dia en la comunidad de Puna ayllu -distrito de Cuyocuyo - Sandia. En *Tesis*.
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7104/Molleapaza_Mamani_Joel_Neftali.pdf?sequence=1&isAllowed=y



- Choque, I. O. (2001). Resolución de conflictos ambientales: nueva perspectiva para el análisis y solución de conflictos. *Derecho y Ambiente*, 163–177.
<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Resolución de Conflictos Ambientales.pdf>
- Coria, L. (2007). *El rol de las autoridades locales para el desarrollo sostenible: la experiencia de los municipios de la microregión Andalgalá pomán (argentina)*. 136(1), 1–20. <http://municipios.unq.edu.ar/modules/mislibros/archivos/lgc-00-b.pdf>
- Cutipa, G. (2017). *Régimen de concesión minera y conflictos sociales en comunidades campesinas de Puno (año - 2015)* [Universidad Nacional del Altiplano - Tesis de Doctorado].
<http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6736/EPG994-00994-01.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- De la Cruz, R., & Brendan, T. (2016). Conocimientos tradicionales y el derecho consuetudinario. *El Derecho Consuetudinario y Los Conocimientos Tradicionales. Organización Mundial de La Propiedad Intelectual*, 30.
- Defensoría del Pueblo. (2023). *Reporte de conflictos sociales N.º 229*. 1–162.
<https://www.defensoria.gob.pe/documentos/reportes-mensuales-de-conflictos-sociales-n-229-marzo-2023/>
- Echave, J. (2016). La minería ilegal en Perú. Entre la informalidad y el delito. *Revista Nueva Sociedad*.
https://static.nuso.org/media/articles/downloads/7.TC_De_Echave_263.pdf
- Eguiguren, R. M. B. (2019). *Conflictos socioambientales e interétnicos. Un caso de estudio: “La colonización de los indígenas Saraguro en los territorios de los pueblos ancestrales Shuar en el Centro Shuar Miazí, al sur del Ecuador”* (Vol. 4, Issue 2). Universidad de Granada.



- Flores, U. C., Zeisser, M., & Schaeffer, V. (2016). Conviviendo con la minería en el sur andino : experiencias de las mesas de diálogo y desarrollo de Espinar, Cotabambas y Chamaca. *Oxfamenperu*, 1, 211. <https://cooperacion.org.pe/wp-content/uploads/2016/09/Conviviendo-con-la-mineria.pdf>
- Fuquen, A. M. E. (2003). Los conflictos y la resolución de conflictos. *Tabula Rasa*, 1(1), 265–278.
- Galeano, E. (2004). Los recursos minerales. En *siglo xxj* (siglo xxj, pp. 1–17). https://miningwatch.ca/sites/default/files/recursos_minerales.pdf
- Garavito, C. R., & Diaz, C. B. (2020). *Conflictos socioambientales en america latina. el derecho, los pueblos indígenas y la lucha contra el extractivismo y la crisis climática. siglo veintiuno*, (S. V. E. A. S.A (ed.)).
<https://www.dejusticia.org/wp-content/uploads/2020/04/Rodríguez-Garavito-Baquero-Díaz.-Conflictos-socioambientales-en-América-Latina-web.pdf>
- García, O. M. (2007). Hacia un nuevo “modelo” que afronte la problemática minera sobre bases más equitativas y técnicas. *Documento de Discusión, Universidad del Pacífico*, 1–27.
- Garritz, A. (2018). Resolución de problemas. *Educación Química*, 16(2), 218. <https://doi.org/10.22201/fq.18708404e.2005.2.66113>
- Giraldo, M. U. F., & Vasquez, R. P. G. (2019). Evaluación y medición de la expansión territorial de la minería informal en la cuenca alta del Ramis, Puno, Perú, usando imágenes satelitales. *Espacio y Desarrollo*, 32(34), 5–32. <https://doi.org/10.18800/espacioydesarrollo.201902.001>
- Gómez, A. A. L., Hernández, P. Y. T., & Zafra, M. C. (2020). Minería en Usme, Bogotá: justicia espacial y percepciones sociales. *Equidad y Desarrollo*, 1(35), 125–144.



- Gorenstein, S. (2019). Enfoques y debates sobre recursos naturales, acumulación y territorio. *Semestre Económico*, 22(51), 125–148.
<https://doi.org/10.22395/seec.v22n51a6>
- Gudynas, E. (2013). Extracciones, extractivismos y extrahecciones. *Observatorio del desarrollo*, CLAES. 18, 1–18.
- Hazin, M. S. (2013). Desarrollo minero y conflictos socioambientales. *Macroeconomía Del Desarrollo*, 137, 58. <http://www.cepal.org/es/publicaciones/5369-desarrollo-minero-conflictos-socioambientales-casos-colombia-mexico-peru>
- Herrmann, C., & Zappettini, E. O. (2014). Recursos minerales, minería y medio ambiente. *Servicio Geológico Minero Argentino*, 173, 70.
- Hurtado, A. D. (2017). *Inversiones privadas y derechos comunales*. Tiempo de opinion, [Pontificia Universidad Católica del Perú].14–25.
- Karp, E. T. (2014). Conflictos sociales en las comunidades campesinas y nativas (1).pdf. En *conflictos sociales en comunidades campesinas y nativas* (Planeta).
[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/9-Texto del artículo-31-1-10-20200402.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/9-Texto%20del%20articulo-31-1-10-20200402.pdf)
- Kessel, J. Van. (2003). *La economía andina de crianza, actores y factores metaeconomicos*. *Revista de ciencias sociales CI*; 66–73.
<https://www.redalyc.org/pdf/708/70801306.pdf> .
- Kessel, J. Van, & Condori, D. (1992). *Criar la vida, trabajo y tecnología en el mundo andino*. <http://latautonomy.com/criarlavidacompleto.pdf>
- Kuhn, R. (2011). *Universidad Andina Simón Bolívar sede Ecuador Maestría en Estudios Latinoamericanos con mención en políticas públicas . No todo lo que brilla Es oro conflictos socio ambientales alrededor de dos proyectos de minería a gran escala en el Ecuador* [Universidad Andina Simón Bolívar sede Ecuador].



- <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/engov/20140108021336/Notodoloquebrillaesoro.pdf>
- Larico, Y. N. C. (2017). Participación de las autoridades locales en la resolución de conflictos socio-ambientales del distrito de San Antonio - Azángaro. *Tesis Universidad Nacional Del Altiplano*, 87. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6004>
- Loaiza, E., & Calderon, C. (2021). Actividad minera artesanal en la region de Puno. *INGEMMET, Boletín*, E(16), 107.
- Machaca, Z. A., & Velasquez, D. Q. (2022). El rol de las facultadoras del programa nacional cuna mas en la crianza de los niños en el distrito de Cuyocuyo. En *Tesis*. http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/7104/Molleapaza_Mamani_Joel_Neftali.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mina, O. (2017). *Propuesta de mitigacion de la contaminacion por el uso minero del mercurio de la laguna de Rinconada*. http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/2482/1019_2017_mina_aycaya_or_fain_ingenieria_minas.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mulder, N., Richani, N., Term, S., Alberto, F., Montoya, C., Flachslan, C., Oei, P., Hilson, G., Murck, B., & Zuluaga, J. (2019). Conocimiento y percepciones acerca de los pasivos ambientales mineros (PAM) en países miembros de la Asociación de Servicios de Geología y Minería Iberoamericanos (ASGMI), 79–80. http://asgmi.org/wp-content/uploads/2019/04/00-Conocimiento-y-percepciones-acerca-de-los-PAM.pdf%0Ahttps://books.google.de/books?id=jFDAoCDCdVEC&printsec=frontcover&hl=de&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Municipalidad distrital de Cuyocuyo. (n.d.). *Ficha Técnica del Paisaje Cultural*



“Cuyocuyo.”

[https://consultaprevia.cultura.gob.pe/sites/default/files/procesos/archivos/Expediente técnico de la propuesta - Ficha Técnica.pdf](https://consultaprevia.cultura.gob.pe/sites/default/files/procesos/archivos/Expediente_tecnico_de_la_propuesta_-_Ficha_Tecnica.pdf)

Narrea, O. (2018). La minería como motor de desarrollo económico para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible 8, 9, 12 y 17. *Consortio de Investigación Económica y Social - CIES*, 68. www.cies.org.pe

Ortega, B. A. C. (2019). *Las organizaciones sociales en Mexico: Un análisis teorico y conceptual. Área de investigación, entorno de las organizaciones.*

Ortiz, P., & Crespo, C. (1999). Hacia una propuesta de manejo participativo de conflictos socioambientales. In *Comunidades y conflictos socioambientales: Experiencias y desafíos en America Latina* (UPS, pp. 344–368). https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1037&context=abya_yala

Osores, P. F., Rojas, J. J. E., & Manrique, L. E. C. (2012). Minería informal e ilegal y contaminación con mercurio en Madre de Dios : Un problema de salud pública. *Acta Méd. Peruana*, 29(1), 38–42.

Peña, J. A. A. (2014). Los Conflictos Socio-ambientales o Socio-culturales en el Perú comprendidos desde la teoría del derecho. *Derecho & Sociedad*, 0(42), 129–135.

Pérez, Y. (2018). Estrategias de manejo y resolución de conflictos socioambientales relacionados con los efectos del cambio climático en ciudades intermedias de América Latina y el Caribe. <https://flacso.edu.ec/cambioclimatico/wp-content/uploads/2018/10/Cambio-climatico-ciudades-genero-1.pdf#page=112>

Ramos, G. P. (2007). *Los conflictos socioambientales en el Perú.* <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Art.PIACongr.GloriaRamos.pdf>



- Sagástegui, U. P. (2010). *Derecho consuetudinario andino. Necesidad de su estudio por investigadores jurídicos y sus aplicaciones*. 1–12.
http://perso.unifr.ch/derechopenal/assets/files/articulos/a_20151008_02.pdf
- Salas, I. X. T. (2016). *Factores condicionantes que generan conflictos socioambientales: Caso unidad minera San Rafael – Antauta - Melgar – 2016*. 1–256.
<http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/6777>
- Salvador, C. (2013). *Pobreza minería y conflictos socioambientales en el Perú* (Pontificia). <http://inte.pucp.edu.pe/>
- Sanseviero, R. (2006). *El Estado y las organizaciones sociales De la «sociedad de la desconfianza» al reconocimiento la promoción y la auto regulación*. 1–42.
- Santillana, S. M. E. (2006). La importancia de la Actividad Minera en la Economía y Sociedad Peruana. *Revista chilena de ingeniería* (Vol. 114).
<http://www.eclac.org/publicaciones/xml/9/19539/lc12169e.pdf>
- Tintaya, C. O. (2019). Enfoque intercultural en los procesos de prevención de los conflictos socio ambientales en proyectos mineros. *Asociación Centro de Investigaciones y Escuela de Pensamiento Crítico Aymara ACIEPCA*, 1(1), 8–18.
<file:///C:/Users/Usuario/Downloads/9-Texto del artículo-31-1-10-20200402.pdf>
- Torres, M. I. J. (2019). *El pluralismo jurídico en el Estado peruano*.
<http://red.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/biblioteca/030310.pdf>
- Torres, V. (2015). *Minería Ilegal e Informal en el Perú*. https://cooperacion.org.pe/wp-content/uploads/2015/10/Libro_Mineria_Ilegal, Victor Torres Cuzcano.pdf
- Valencia, J. G., Muñoz, E. M., & Hainsfurth, J. C. (2017). El extractivismo minero a gran escala. Una amenaza neocolonial frente a la pervivencia del pueblo embera. *Revista Luna Azul*, 45(45), 419–445. <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.45.21>



- Vargas, M. L. M. (1994). Sobre el concepto de percepción. *Alteridades, Vol. 4. Universidad Autónoma Metropolitana. Redalyc.Org*, 48, 47–53.
- Vilela, F. Y., & Zapata, I. R. (2012). Antropología , ecología y minería en las comunidades del área andina. *Revista Espanola de Antropologia Americana*, 42(1), 187–204.
- Vilela, P. W., Espinosa, E. M., & Bravo, G. A. (2020). La contaminación ambiental ocasionada por la minería en la provincia de el oro. *Estudios de La Gestión. Revista Internacional de Administración*, 8(8), 215–233.
<https://doi.org/10.32719/25506641.2020.8.8>
- Villanueva, R. T. (2008). Los recursos mineros de Castilla y León. *Sociedad de investigación y explotación minera de Castilla y León (SIEMCALSA)*, 1–24.
- Viñas, V. E. (2001). El uso de técnicas cualitativas en la evaluación de programas. Los programas de desarrollo regional financiados por la Unión Europea. *Reis*, 95, 155. <https://doi.org/10.2307/40184354>
- Zárate, R., Vélez, C. L., & Caballero, J. A. (2020). *La industria extractiva en América Latina, su incidencia y los conflictos socioambientales derivados del sector minero e hidrocarburos*, 41(24), 154–167. <https://www.revistaespacios.com>



ANEXOS

Panel fotográfico

Figura 17.

Entrevista al señor Marcelino de Cuyocuyo, INF-1



Figura 18.

Entrevista al subprefecto del distrito de Cuyocuyo, INF-17



Figura 19.

Momento de refrigerio, en la jornada de la limpieza del rio Cuyocuyo, afluente a la cuenca del rio Inambari



Figura 20.

Territorios de explotación de las mineras en Ancocala y Lacca





DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo GUIDO LLQHARITE PAREDES
identificado con DNI 71109157 en mi condición de egresado de:

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

ANTROPOLOGÍA

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

“ MINERÍA INFORMAL Y MITIGACIÓN DE CONFLICTOS
SOCIO-AMBIENTALES EN LA CUENCA DEL RÍO
INAMBARI - CUYOCUYO - SANDIA ”

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 25 de SEPTIEMBRE del 20 23

FIRMA (obligatoria)



Huella



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

Por el presente documento, Yo GUIDA EDHARITE PAREDES
identificado con DNI 71109157 en mi condición de egresado de:

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

ANTROPOLOGÍA

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

" MINERÍA INFORMAL Y MITIGACIÓN DE CONFLICTOS
SOCIO-AMBIENTALES EN LA CUENCA DEL RÍO
INAMBARI - CUYDEUYO - SANDIA "

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 25 de SEPTIEMBRE del 2023

FIRMA (obligatoria)



Huella