

FACULTAD DE INGENIERÍA

CARRERA DE **INGENIERÍA AMBIENTAL**

“ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DEL CONFLICTO  
SOCIOAMBIENTAL OCASIONADO POR LOS  
PASIVOS AMBIENTALES MINEROS EN EL  
CENTRO POBLADO DE HUALGAYOC, 2021”

Tesis para optar el título profesional de:

**INGENIERO AMBIENTAL**

**Autores:**

Jerson Miguel Rojas Diaz  
Luis Angel Quispe Chipana

**Asesor:**

MCs. Juan Carlos Flores Cerna  
<https://orcid.org/0000-0001-7638-3456>

Lima - Perú

2023

**JURADO EVALUADOR**

Jurado 1	<b>Iselli Murga González</b>	<b>44362724</b>
Presidente(a)	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	<b>Javier Chuman López</b>	<b>45997406</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	<b>Carlos Alva Huapaya</b>	<b>06672420</b>
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

## INFORME DE SIMILITUD

### Tesis Jerson Rojas y Luis Quispe

---

ORIGINALITY REPORT

---

**19%**

SIMILARITY INDEX

**17%**

INTERNET SOURCES

**5%**

PUBLICATIONS

**9%**

STUDENT PAPERS

---

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

---

1%

★ Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru

Student Paper

---

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 5 words

Exclude bibliography  On

## **DEDICATORIA**

A mis padres, por su apoyo y motivación para poder cumplir mis metas.

Jerson Miguel Rojas Díaz

A mis padres y a mi gran amigo Cesar Francia por el gran apoyo continuo durante mi época universitaria

Luis Angel Quispe Chipana

## **AGRADECIMIENTO**

A mi familia, amigos y profesores por el apoyo y motivación durante mi formación académica.

Jerson Miguel Rojas Díaz

A mi familia, a mi gran amigo Cesar Francia y mi ex pareja Aldana Roman quienes me motivaron en los momentos más difíciles.

Luis Angel Quispe Chipana

**TABLA DE CONTENIDO**

Jurado evaluador	2
Dedicatoria	4
Tabla de contenido	6
Índice de tablas	9
Índice de figuras	10
Resumen	11
Capítulo I: Introducción	12
1.1. Realidad problemática	12
1.2. Línea de investigación	16
1.4. Objetivos	17
1.4.1. Objetivo general	17
1.4.2. Objetivo específico	17
1.5. Hipótesis	17
1.6. Justificación de la investigación	17
1.6.1. Conveniencia	18
1.6.2. Relevancia	18
1.6.3. Implicancias prácticas	18
1.6.4. Valor teórico	18
1.7. Marco teórico	19
1.7.1. Antecedentes	19
1.7.2. Bases teóricas	24
1.7.3. Marco conceptual	27

Capítulo II: Metodología	29
2.1. Tipo de investigación	29
2.2. Diseño de la investigación	29
2.3. Método de la investigación	29
2.4. Población y muestra	29
2.4.1. Población	29
2.4.2. Muestra	30
2.4.3. Muestreo	31
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	31
2.6. Validez	32
2.7. Confiabilidad del instrumento	33
2.8. Procedimiento de recolección de datos	33
2.8.1. Fase preparatoria	33
2.8.2. Fase de recolección de datos	34
2.8.3. Fase de gabinete	34
2.9. Análisis de datos	35
2.10. Aspectos éticos	35
Capítulo III: Resultados	36
3.1. Analizar la percepción del conflicto socioambiental ocasionado por los pasivos ambientales mineros en el centro poblado de Hualgayoc, 2021.	36
3.2. Describir la percepción de los pobladores con respecto a conflictos socioambientales que se presentan en el centro poblado de Hualgayoc.	37

3.3. Determinar la percepción de los pobladores con respecto a los impactos generados por los pasivos ambientales mineros en el centro poblado de Hualgayoc.	43
3.4. Analizar la posición de los pobladores con respecto a las empresas mineras.	50
Capítulo IV: Discusión y conclusiones	52
4.1    Discusión	52
4.2    Conclusiones	60
Referencias	61
Anexos	69

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Valores de k con respecto al nivel de confianza	30
Tabla 2 Cálculo de la muestra	31
Tabla 3 Validez del instrumento mediante juicio de expertos	33
Tabla 4 Distribución de las preguntas del cuestionario	34

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Valores porcentuales de la pregunta 1 de la encuesta.	37
Figura 2 Valores porcentuales de la pregunta 2 de la encuesta.	38
Figura 3 Valores porcentuales de la pregunta 3 de la encuesta.	39
Figura 4 Valores porcentuales de la pregunta 4 de la encuesta.	40
Figura 5 Valores porcentuales de la pregunta 5 de la encuesta.	41
Figura 6 Valores porcentuales de la pregunta 6 de la encuesta.	42
Figura 7 Valores porcentuales de la pregunta 7 de la encuesta.	43
Figura 8 Valores porcentuales de la pregunta 8 de la encuesta.	44
Figura 9 Valores porcentuales de la pregunta 9 de la encuesta.	45
Figura 10 Valores porcentuales de la pregunta 10 de la encuesta.	46
Figura 11 Valores porcentuales de la pregunta 11 de la encuesta.	47
Figura 12 Valores porcentuales de la pregunta 12 de la encuesta.	48
Figura 13 Valores porcentuales de la pregunta 13 de la encuesta.	49
Figura 14 Valores porcentuales de la pregunta 14 de la encuesta.	50
Figura 15 Valores porcentuales de la pregunta 15 de la encuesta.	51

## RESUMEN

En los últimos años la minería generó abundantes pasivos ambientales mineros ocasionando conflictos socio ambientales en el Centro poblado de Hualgayoc, Departamento de Cajamarca, debido a la contaminación de sus recursos y daños a la salud de los pobladores. Las nuevas compañías mineras aceptan el daño generado de la antigua minería ya que no hubo un adecuado cierre de minas, de tal manera dan razón a los habitantes del centro poblado en los conflictos de los últimos años. El objetivo de la investigación fue analizar la percepción del conflicto socioambiental ocasionado por los pasivos ambientales mineros en el Centro Poblado de Hualgayoc ubicado en el Departamento de Cajamarca en el cual existen 1183 pasivos ambientales mineros de los cuales 1067 se encuentran en Hualgayoc. Por consiguiente, se planteó como metodología un enfoque cualitativo de tipo básico, no experimental y transeccional. En función a ello, el resultado obtenido fue la percepción de los pobladores, mediante las respuestas al instrumento utilizado. Concluyendo que la percepción de los pobladores se basa en un conocimiento básico sobre los conflictos socioambientales ocasionados por pasivos ambientales mineros. Debido a que han percibido principalmente problemas de contaminación, postergación de proyectos y abandono por parte del gobierno central dentro del territorio.

**PALABRAS CLAVES:** Conflicto socioambiental, Pasivo Ambiental, Minería y Percepción.

## CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

El sector minero tiene como su responsabilidad explotar y extraer los recursos minerales, de acuerdo a las actividades ambientalmente sostenibles y socialmente incluyentes, donde los desastres ambientales no existan o se reduzcan al mínimo y por consiguiente no se den los conflictos socioambientales (Domínguez et al. 2019). En este sentido, los pasivos ambientales son considerados pozos e instalaciones en abandono, suelos alterados negativamente por derrame, fugas, residuos sólidos, emisiones y depósitos de residuos mal ubicados en el territorio nacional, como consecuencia de operaciones que dieron cierre a sus actividades en el área donde se produjeron dichos impactos (MINAM, 2021).

El concepto de conflicto socioambiental, considera que representan relaciones de choque y confrontación debido a dificultades en la interacción social, la falta de diálogo y la escasa participación de la población local en las decisiones públicas, es decir, el conflicto es de orden social y político y no exclusivamente técnico (Tapia y Quintana, 2010).

En consonancia, la explotación de yacimientos mineros en Iberoamérica es una labor de hace varios siglos, al comienzo de dichas actividades se utilizaban métodos artesanales para extraer minerales de las vetas de oro, plata y cobre. En la actualidad existen mineras convencionales y mecanizadas, gracias al desarrollo industrial los procesos de extracción se fueron tecnificando (ASGMI, 2010). Como consecuencia de la actividad minera en la mayoría de los países tenemos abundantes minas e instalaciones en estado total de abandono sin generarse un proceso adecuado de un Plan de Cierre de Mina (PCM), Lo que conlleva en la actualidad numerosos Pasivos Ambientales que

presentan escenarios de riesgo para la seguridad y salud de las personas y para el medio ambiente (Zamora et al., 2018).

En Colombia, el trabajo minero-extractiva es ejercida por contratos de concesión minera, con una clara inseguridad e inestabilidad jurídica para defender los derechos de las personas, comunidades étnicas y rurales, son severamente afectadas por los impactos ambientales, generando pasivos ambientales por actividades extractivas y cierre de proyectos, los Pasivos Ambientales no remediados han desencadenado en las comunidades de las zonas mineras y aledañas unas complejas problemáticas de orden socio ambiental, además desencadenan violencia intra e intercomunitaria, degradación de recursos, debilitación de las condiciones de vida, y la creciente situación de desplazamiento humano masivo (Rentería y Fernández, 2018, p. 78). Como último incluir a la lista de conflictos socioambientales altos impactos socioeconómicos negativos. Los impactos y pasivos ambientales generados por la actividad extractiva, han generado mayores desigualdades, ampliando la brecha social, entre las multinacionales de países industrializados (Fuerte y Ramírez, 2021).

En Chile, los depósitos de relaves son un tema importante a considerar al momento de evaluar las externalidades negativas asociadas a los procesos mineros. La cantidad de residuos que deben ser dispuestos, tanto en tanques como en embalses, poseen altas concentraciones de elementos y compuestos químicos que transforman de manera irreparable el medio ambiente, como también producen nocivos impactos en la salud y calidad de vida de las personas y ecosistemas (Toledo, 2016). Si bien la minería es un aporte al desarrollo económico y social en Chile, también puede tener impactos negativos permanentes, generando pasivos ambientales mineros (PAM), que constituyen un riesgo significativo para la vida o salud de las personas o para el medio ambiente (Medina, 2017).

La minería en el Perú debe propiciar y garantizar un desarrollo sostenible, es decir ejecutar sus actividades y emplear los recursos de forma óptima sin perjudicar los recursos de las generaciones en el futuro, por lo cual deben prestar especial importancia al cuidado y protección de la diversidad de las especies y al aseguramiento de los ecosistemas. En beneficio de las comunidades, las cuales tienen derecho a gozar de un ambiente sano y con condiciones para poder desarrollar otras actividades, como pecuarias y agrícolas, disponer oportunamente de recursos naturales y contar con un ambiente que no implique riesgos sanitarios (Constitución Política del Perú, Art. 2, 1993).

El Perú gestiona a través del gobierno central los tipos de conflictos socioambientales a través de la intervención de la presidencia del Consejo de ministros (PCM), y de los ministerios de Energía y Minas (MINEM), ministerios de Agricultura (MINAGRI), ministerio del Interior (MININTER) y el más importante ministerio del Ambiente (MINEM). Sin embargo, cuando suceden casos de grandes proyectos con gran inversión en los que existe una fuerte oposición local, casos como los que suceden en La Oroya, Toromocho, Cañarico, Conga, etc. El estado no es capaz de gestionar las demandas y los diferentes conflictos, ocasionando situaciones de violencia, cobrando víctimas humanas, ocurriendo incluso a pesar de que se crearon instituciones estatales y leyes para prevención y gestión de conflictos sociales. Estas instituciones son el Ministerio del Ambiente, Oficina de Gestión de Conflictos Sociales de la PCM, Servicio Nacional de Certificado Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace. Dentro de la normativa nos basamos en leyes como el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Ley N°27446), Ley de Consulta Previa y la Ley General del Ambiente (Ugarte, 2020).

El Perú se ha caracterizado por ser dependiente macroeconómicamente de las actividades extractivas, principalmente de la minería (Dancourt, 2011). Debido a la fuerte

dependencia del crecimiento económico del país a las industrias extractivas, los conflictos socio ambientales mineros tendrían un efecto negativo en la economía peruana (Archer y Barrantes, 2019). En esta perspectiva, los conflictos socio ambientales se han convertido en un grave problema para el Estado y las comunidades, debido a que generan un malestar perjudicando la imagen de un país que se considera económicamente estable (Chávez, 2020).

Bedoya y Puma (2016), Estiman que las labores mineras en el departamento de Cajamarca, inician desde los años 90 en el momento que las empresas extractivas mineras iniciaron los conflictos socio ambientales con las poblaciones aledañas, las razones de dichos conflictos son diversos, entre los más importantes se encuentra la agricultura, la afectación de agua y la ganadería de la zona. Junto a la contaminación ambiental que se generaba. ocasionando graves conflictos ambientales que se destacaron como mal gestionados tras las malas estrategias que emplearon las diversas empresas mineras junto al estado para negociar, generando un acuerdo para negociar, Dicha situación ha sido repetitiva en diferentes proyectos minero extractivos, dentro de ello, destacan los proyectos Zanja, Cerpac, El paraje, Yanacocha, Algamarca y carolina (Gold Fields).

En el departamento de Cajamarca, los pasivos ambientales mineros tienen una gran importancia, debido a su influencia en la salud de los pobladores (Pérez, 2018). Existen 8854 casos de Pasivo Ambientales Mineros (PAM) en el país, de los cuales 1183 se ubican en Cajamarca y 1067 en Hualgayoc (MEM, 2016). En el distrito de Hualgayoc, los pasivos ambientales mineros son producto de una época en la cual los empresarios mineros tenían un enfoque netamente mercantilista y, además no existía una legislación minera de fiscalización que regule la contaminación que se generaba por las compañías mineras (Quispe, 2019).

Como se sabe los PAM generan un enorme problema en el Perú, siendo una de las principales causas de los conflictos socio ambientales, La localidad de Hualgayoc explota minerales desde los años 1772 hasta la actualidad. Durante todo el periodo se generaron grandes cantidades de relaves y PAM que hasta el presente no han sido remediados, En este momento se genera una minería a tajo abierto bajo la empresa Gold Fields (Pinto, 2013).

Actualmente se encuentra en producción la compañía minera “Gold Fields La Cima S.A” con la Unidad Minera Cerro Corona en la localidad de Hualgayoc, dicha empresa pertenece al grupo económico sudafricano Gold Fields Limited, reconocida como una de las mayores productoras de oro. De acuerdo con el MINEM su producción de cobre es de 1,3% y de oro 3,0% en el 2016. Su gestión de comunicación se está adecuando con el contexto socioambiental, de esta manera está siendo reconocida por sus buenos resultados en las supervisiones regulares llevadas a cabo por la OEFA. en Cerro Corona. (Gold Fields, 2021).

## **1.2. Línea de Investigación**

La línea de investigación de esta tesis es la Salud Pública y Poblaciones Vulnerables y la sublínea de investigación es Comunicación y Cooperación para la resolución de conflictos sociales y el desarrollo sostenible.

## **1.3. Formulación del problema**

¿Cuál es el análisis de la percepción del Centro Poblado de Hualgayoc ante los conflictos socioambientales ocasionados por los pasivos ambientales mineros en el 2021?

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo General**

Analizar la percepción del conflicto socioambiental ocasionado por los pasivos ambientales mineros en el Centro Poblado de Hualgayoc, 2021.

### **1.4.2. Objetivo Específico**

- Describir la percepción de los pobladores con respecto a conflictos socioambientales que se presentan en el Centro Poblado de Hualgayoc.
- Determinar la percepción de los pobladores con respecto a los impactos generados por los Pasivos Ambientales Mineros en el Centro Poblado de Hualgayoc.
- Analizar la posición de los pobladores con respecto a las empresas mineras.

## **1.5. Hipótesis**

La presente investigación no requiere hipótesis, ya que es un estudio descriptivo, que tiene como objetivo esencial la recolección de información. Por otro lado, los estudios analíticos cuyo objetivo es la investigación de relaciones causales precisan de hipótesis que permitan establecer la base para las pruebas de significación estadística (Icart y Canela, 1998.).

## **1.6. Justificación de la Investigación**

Esta tesis se realizó con la finalidad de analizar la percepción del conflicto socioambiental ocasionado por los pasivos ambientales mineros en el Centro Poblado de Hualgayoc, los PAM son consecuencia de la actividad minera tanto formal como informal, Hualgayoc permite la explotación minera con la idea de crecer económicamente sin embargo no hubo medidas necesarias para controlar los efectos, en la actualidad se asentó la compañía

minera Gold Fields comprometidos con la población en remediar los pasivos ambientales mineros ya que el estado no está haciendo cargo adecuadamente, sin embargo la remediación de todos los pasivos ambientales mineros toma un determinado tiempo, generando una disconformidad por parte de la población debido a la contaminación de sus recursos. Según Hernández (2014), en su libro “Metodología de la Investigación” los criterios para evaluar la importancia potencial de una investigación son los siguientes.

### **1.6.1. Conveniencia**

Esta investigación servirá como base para futuras investigaciones afines a está y revelar la percepción de los habitantes del Centro Poblado de Hualgayoc sobre los conflictos socioambientales ocasionados por los Pasivos Ambientales Mineros.

### **1.6.2. Relevancia**

Esta investigación es trascendental porque pone en evidencia la opinión de los habitantes del Centro Poblado de Hualgayoc acerca de los conflictos socioambientales y pasivos ambientales mineros, y su posición con respecto al desarrollo de proyectos mineros.

### **1.6.3. Implicancias Prácticas**

La información de esta investigación servirá como guía para desarrollar medidas sobre los conflictos socioambientales en el Centro Poblado de Hualgayoc, ya que brinda el punto de vista de los habitantes con respecto al tema.

### **1.6.4. Valor teórico**

Con esta investigación se cubre una brecha de conocimiento, porque expone el punto de vista de los habitantes del Centro Poblado de Hualgayoc acerca de los conflictos socioambientales ocasionados por Pasivos Ambientales Mineros y evidencia si las acciones realizadas por las instituciones responsables para esta problemática tienen resultados que sean favorables desde el punto de vista de los habitantes.

## 1.7. Marco Teórico

### 1.7.1. Antecedentes

- **Internacionales**

Aguilar et. al. (2018), En su artículo “Socio-ecological distribution conflicts in the mining sector in Guatemala (2005–2013): Deep rooted injustice and weak environmental governance” tienen como objetivo caracterizar los conflictos de distribución ecológica (CDE) relacionados con la industria minera y derivar implicaciones políticas para Guatemala. Para el análisis de los CDE utilizaron como metodología las líneas de tiempo de acción y respuesta, con el fin de comprender las tendencias en el comportamiento de los actores y los diversos momentos de alta intensidad. Finalmente, concluyen que la conflictividad es inherente a las características insostenibles de la minería metálica y se ve agravada por la desigualdad social y concentración de poder en la historia de Guatemala.

Martínez (2023), en su tesis doctoral “Percepción social del riesgo ambiental sobre la salud en áreas degradadas por la minería metálica. El caso de El Llano del Beal, (T.M. de Cartagena) en el sureste de la Península Ibérica.” Tiene como objetivo conocer las principales elementos ambientales y socioeconómicos que condicionan el desarrollo de la comunidad vecinal de El Llano del Beal e identificar las principales variables asociadas a la percepción social del riesgo ambiental y sobre la salud en la comunidad vecinal de El Llano del Beal. Para esto se realizaron entrevistas semiestructuradas a 235 viviendas en El Llano del Beal entre los años 2017 y 2018. También se llevaron a cabo 2 grupos de discusión en el año 2022. La información obtenida fue analizada median un enfoque mixto utilizando métodos cuantitativos y cualitativos. Las principales conclusiones de su investigación destacan la necesidad de mejorar y capacitar a las poblaciones expuestas a los PAM para minimizar los posibles daños a la salud y mejorar las estrategias de información desde las administraciones competentes.

Cardoso (2015), en su estudio “Behind the life cycle of coal: Socio-environmental liabilities of coal mining in Cesar, Colombia” pretenden identificar y valorar los pasivos socio ambientales de la minería del carbón en las diferentes etapas del ciclo de vida del carbón. Para identificar los pasivos socio ambientales, realizaron entrevistas y analizaron los conflictos mineros ambientales. Por otro lado, para estimar los valores monetarios, relacionaron los datos con la literatura sobre los costes asociados a los daños. Finalmente, sus resultados muestran que los valores económicos de los pasivos socio ambientales por tonelada de carbón extraído y exportado son superiores al precio de mercado del carbón. Además, los principales pasivos socio ambientales se derivan de la contaminación, el deterioro de la salud local, el agotamiento de la capa freática, las pérdidas de suelo y servicios ecosistémicos, los daños derivados del transporte y la expedición, y la pérdida de reservas de carbón.

Sánchez et al. (2015), en su artículo “Golden reality” or the “reality of gold”: Artisanal mining and socio-environmental conflict in Chinapintza, Ecuador. Tienen como objetivo principal determinar la percepción de la población a los diferentes conflictos socioambientales de la zona de Chinapintza, y caracterizar las dificultades que encuentran los mineros artesanales en sus esfuerzos por organizar y regularizar sus actividades de acuerdo a la nueva legislación. Para esto, realizaron entrevistas semiestructuradas a los mineros para sondear la opinión de los habitantes de Chinapintza. Las entrevistas se centraron en el proceso de obtención de un título minero, y de la minería, y cómo esto podría ayudar a reducir la intensidad del conflicto socioambiental a diferentes niveles. Sus resultados confirman la necesidad de redefinir el marco legal de la minería artesanal y promover procesos de capacitación de los trabajadores para reducir los conflictos socioambientales.

Gómez (2020), En su especialización “Antecedentes de conflictos socioambientales vinculados a la explotación de hidrocarburos en Colombia y su expresión en el rechazo a los

proyectos de explotación de yacimientos no convencionales (“FRACKING”), Evidenció la generación de un conjunto de impactos ambientales y sociales sin resolver, evidenciándose un abandono de las instituciones a las poblaciones afectadas, se desarrollaron diferentes conflictos como desplazamiento forzado, ataques de grupos armados, deterioro a vocación campesina de regiones donde se generó la explotación de hidrocarburos, contaminando el agua, suelo, aire y riquezas naturales del país de Colombia. Los gobernantes han tratado de renovar su marco normativo de los hidrocarburos con la intención de dar continuidad a la extracción con el argumento del crecimiento económico y la seguridad energética. De esta manera se han manifestado grupos ambientalistas, académicos y las comunidades afectadas por los pasivos ambientales, logrando suspender a través de demandas el avance de ese marco normativo que posibilita la exploración y explotación de combustibles fósiles.

- **Nacionales**

Yanque L. et al. (2023) en su artículo “Descubriendo las voces del pueblo y explorando las opiniones de la comunidad sobre la explotación minera en la microcuenca Chullumpi – Pichacani, Perú”, tiene como objetivo analizar las percepciones colectivas de los pobladores sobre temas sociales, económicos y ambientales en relación con la propuesta de explotación minera en la microcuenca Chullumpi – Pichacani. Para ello realizaron entrevistas semiestructuradas a personas de diferentes zonas de la microcuenca. Sus resultados describen los posibles impactos positivos y negativos de la actividad minera en aspectos como la salud, educación, agricultura, ganadería, comercialización, agua y suelo.

Castellares y Fouché (2017), en su trabajo “Determinantes de los Conflictos Sociales en Zonas de Producción Minera” tenían como objetivo evaluar los determinantes de los conflictos sociales en zonas de producción minera en el Perú. Para ello, utilizaron información distrital de cada conflicto social y empresa minera entre los años 2008 y 2015. Por otro lado,

para evaluar los determinantes de los conflictos mineros utilizaron el modelo lineal de probabilidad (MLP). Finalmente, los resultados obtenidos en su trabajo señalan que mayores niveles de pobreza y desigualdad en los distritos productores aumentan la probabilidad de generar un conflicto minero. Además, afirman que cuando la empresa minera tiene capital extranjero aumenta la probabilidad de ocurrencia de un conflicto minero.

Ugarte (2020) en su artículo, Gestión Estatal del Conflicto Socio-Ambiental de "Tía María" en Perú, tenían como objetivo comprender la gestión estatal de uno de los conflictos socio-ambientales más emblemáticos del Perú: el conflicto de "Tía María". Para ello, utilizaron como técnicas de recolección de información la entrevista a profundidad, el análisis de fuentes secundarias y la observación participante. En sus principales hallazgos se encuentran: deficiencias en la capacidad de gestión estatal; desarticulación y centralismo del gobierno; pérdida de imparcialidad; Estado ausente; falta de capacidades legales y administrativas; pérdida de capacidad para canalizar demandas de la población; Pérdida de capacidad técnica para evaluar proyectos mineros y gestión deficiente de la fuerza policial bajo un enfoque de criminalización de la protesta.

- **Locales:**

Martel (2014), en su Tesis "Análisis de los factores que influyen en el conflicto socioambiental del proyecto minero metalúrgico Tantahuatay en el departamento de Cajamarca" tenía como objetivo analizar los factores que influyen en el conflicto socioambiental del Proyecto Minero Metalúrgico Tantahuatay. Para esto, utilizaron el método de muestreo para la recolección de datos de tipo casual, que corresponde a los métodos de muestreo probabilístico, ya que es el método más utilizado al momento de realizar las encuestas y se basa en entrevistas a las personas en forma aleatoria. Durante su análisis determinaron que existen cuatro factores que influyen de manera determinante para que el conflicto

socioambiental se mantenga latente: La Zonificación Ecológica Económica de Cajamarca, Ubicación del proyecto en cabecera de cuenca, Los conflictos socioambientales que se presentan alrededor del proyecto Tantahuatay y La posición anti minera de los gobiernos locales.

Del mismo modo Sebastián (2017), en su Tesis “Relación entre los factores estructurales y los conflictos socioambientales en la provincia de Hualgayoc en el 2017” utilizó la prueba estadística de Pearson en la provincia de Hualgayoc seleccionando una muestra de 80 pobladores, aplicando 2 instrumentos de recojo de información respecto a los factores estructurales que se relacionaron con el conflicto económico, jurídico legal, social y ambiental, como segundo instrumento un cuestionario trivalente que permitió recolectar datos relacionados a los conflictos socioambientales, dichos resultados mostraron que los factores se relacionan de manera inversa en los conflictos socio ambientales, de tal manera que mientras menos participación o información tienen las personas encuestadas más participaran en los conflictos socioambientales.

Vásquez (2019), en su Tesis “Gestión de Comunicación de Crisis en el sector Minero: Caso Gold Fields” Analizó la gestión de comunicación de la empresa minera Gold Fields ante el conflicto socioambiental en la Provincial de Hualgayoc. Dicha empresa fue asociada al caso de contaminación, el estudio concluyó que la empresa Gold Fields acciono un plan de comunicación con el conflicto socioambiental en los años 2015 - 2017, consecuente con su gestión de comunicación de crisis, la compañía fue incentivando a los actores gubernamentales y grupos de interés a ser parte de las nuevas gestiones políticas de prevención, Gold Fields respalda su responsabilidad social como parte de la estrategia y cultura de gestión.

### **1.7.2. Bases Teóricas**

- **Conflictos Socioambientales**

Castellares y Fouche (2017) definen los conflictos sociales ambientales como las disputas resultantes de una interacción entre dos o más partes en un ecosistema competitivo. En particular, el conflicto social es la interacción en la que los medios elegidos por una de las partes para ejecutar sus objetivos son capaces de alterar o afectar algún daño a otras partes.

Para Castellares y Fouché (2017), la teoría de conflictos posee 3 dimensiones: Las estructuras de dominación que hacen el conflicto por recursos y valores escasos más probable; la formación de los grupos involucrados en el conflicto y los medios de acción colectiva utilizados; y para finalizar, las dinámicas de conflicto, mejor detallado la interacción entre los grupos, la duración, resolución y las formas de conflictos.

En relación con los aspectos ambientales, Sánchez et al (2016). Hace referencia a la contaminación del agua, aire y suelo, así como la destrucción y degradación de los bosques del entorno como causas relevantes del conflicto socioambiental, también indica en su estudio que la población es consciente que existen conflictos pre-minería y con respecto a la futura minería les preocupan temas principales como la calidad del agua y del suelo, y por consecuencia la ganadería, la agricultura y el manejo de los desechos sólidos.

- **Pasivos Ambientales Mineros (PAMs)**

Los Pasivos Ambientales Mineros (PAMs) son los daños producidos por instalaciones declaradas en abandono de una determinada empresa al ambiente a lo largo de su ciclo de vida ya sea exploración, construcción, operación y cierre; mejor dicho, se trata de una deuda a la comunidad, en el que la minería se ha realizado o se encuentra en producción y con proyecciones futuras.

Los PAMs generan daños en los factores ambientales, incluyendo los animales y humanos, cuya reparación la empresa a cargo no asumió su responsabilidad, en ocasiones recae a la sociedad en su conjunto dicha actividad. De modo que no solo se acude a una remediación o indemnización de los daños provocados, cuya valoración debe ser incluida dentro de la compañía minera que está generando un proyecto minero. Es difícil la determinación de un impacto de una actividad contaminante en un contexto complejo y gran incertidumbre, ya que se trata de daños ambientales no intercambiables en los diferentes niveles de la actividad humana, como la degradación de un paisaje o la afectación de los suelos, efectos negativos de la biodiversidad, contaminación de ríos y lagunas, incluyendo pérdida de la vida humana entre otros (Sotomayor, 2015).

La Problemática de los Pasivos Ambientales Mineros (PAMs) en la minería abandonada tiene un amplio rango de impactos ambientales y socioeconómicos (Arango y Olaya, 2012). Entre los impactos ambientales más frecuentes de las minas abandonadas están: paisajes físicamente alterados, pilas de desechos, subsidencia, combustión espontánea de desechos de carbón, contaminación del agua, edificios y plantas abandonados, pérdida de vegetación, pozos abiertos (open shafts), huecos. Además, en las minas abandonadas hay numerosas fuentes de contaminación para aguas superficiales y subterráneas, así como para el suelo; por ejemplo: filtraciones de ácido, lavado de metales, aumentó en sedimentos y contaminación por hidrocarburos. Con frecuencia, la minería expone materiales que no son adecuados para el crecimiento de plantas, dejando paisajes deforestados, donde es difícil que se establezcan plantas nativas y colonizadoras. Como resultado, las minas abandonadas son inhóspitas para la vida silvestre y muchas especies no regresan a estas áreas (Arango y Olaya, 2012).

Los impactos socioeconómicos están directamente relacionados con los ambientales y suelen ser inseparables de estos (Arango y Olaya, 2012). Un ejemplo importante es la pérdida de suelo con potencial productivo bien sea porque se entierran los desechos de la mina o porque hay erosión, malos drenajes o contaminación directa del suelo. En general los impactos socioeconómicos ocurren porque se altera un bien necesario para la supervivencia humana, como el agua o el suelo productivo o porque se eliminan empleos.

Durante aproximadamente 20 años, la región de Cajamarca ha sido beneficiada por los recursos provenientes de la explotación minera, desarrollándose principalmente en las provincias de Cajamarca, específicamente en la Provincia de Hualgayoc. De un breve análisis entre los años 2015 - 2018 se determinó que el 62% del presupuesto de la Municipalidad Provincial de Hualgayoc, se destina a gastos corrientes, y solo el 38% se destina a la ejecución de proyectos que benefician la reducción en brechas de infraestructuras. Indicando que la provincia de Hualgayoc presenta altos índices de carencia de infraestructura, resaltando en agua y saneamiento (Vásquez, 2019).

La contaminación ambiental producida por los Pasivos Ambientales Mineros; ocasionó impactos negativos no solo al entorno de los ecosistemas, también a la salud de los pobladores del distrito de Hualgayoc. La carencia de reglamento en materia ambiental faculto que los proyectos de actividad minera sean ejecutados sin alguna atención debida a la protección del medio ambiente, debido a dicho problema, en los años 2015 se vienen ocasionando contaminación al agua, suelo, aire y a los ecosistemas circundantes, incluyendo los impactos negativos a la salud. Se analizó que la contaminación fue producida por pasivos ambientales mineros, de esta manera la contaminación del agua a causa de los pasivos ambientales mineros genera un riesgo permanente tanto para la salud humana como para el medio ambiente (Aranda, 2017).

### 1.7.3. Marco Conceptual

Los términos y acepciones seleccionados para esta investigación son seleccionados de acuerdo con la relevancia que se tiene de la presente investigación.

- **Impacto Ambiental:** alteración significativa (positiva o negativa) de los sistemas naturales y transformados directa o indirectamente, modificados por acciones humanas o de la naturaleza (Fuerte y Ramírez, 2021).
- **Conflicto Social y Ambiental:** De acuerdo con la Organización de Naciones Unidas (ONU), el conflicto social es la falta de acuerdo entre dos o más personas. Sin embargo, siempre y cuando, dicha falta de acuerdo persista en el tiempo, afectando, de esta forma, a un gran grupo de individuos a los que dicha situación llega a generar efectos negativos. Mientras que el Ambiental surge como contraposición entre quienes contaminan el ambiente y quienes sufren sus efectos o perciben los riesgos que ello significa en su calidad de vida (Walter, 2009).
- **Población Vulnerable:** Grupo de personas que se encuentran en estado de desprotección o incapacidad frente a una amenaza a su condición psicológica, física y mental, entre otras (Pérez y Betancur, 2016).
- **Mina:** excavación que tiene como propósito la explotación económica de un yacimiento mineral, la cual puede ser a tajo abierto, en superficie o tajo cerrado, en subterránea. El Código de Minas define "mina" como el yacimiento, formación o criadero de minerales o de materias fósiles, útiles y aprovechables económicamente, ya se encuentre en el suelo o el subsuelo, Existen Minas abandonadas (operación se encuentra clausurada o paralizada), activas (en labores de explotación), inactivas (Se encuentra en cese debido a circunstancias como paros, problemas económicos), paralizadas (Detenida por alguna causa en específica), formales e informales (Fuerte y Ramírez, 2021).

- **Compensación ambiental:** Medidas y acciones generadoras de beneficio ambiental proporcional a daños o perjuicio ambiental causado por el desarrollo de los proyectos; cuando no se puedan adoptar medidas de prevención, corrección, mitigación, recuperación y restauración, eficaces (Pérez y Sarmiento, 2021).
  
- **Área de Influencia Directa (AID) y Área de influencia Indirecta (AII):** El AID es el espacio donde se evidencian los impactos generados por las actividades de construcción, operación y mantenimiento; se relaciona con el sitio del proyecto y la infraestructura asociada. Mientras que el AII es la zona externa al área de influencia directa. Se extiende hasta donde se manifiestan los impactos (Fuerte y Ramírez, 2021).

## **CAPÍTULO II: METODOLOGÍA**

### **2.1. Tipo de investigación**

El tipo de la investigación es descriptiva y el enfoque de investigación es cualitativo, en lo que respecta al tipo de investigación es básica no experimental, tan solo se sustenta en enfoques teóricos de las variables de investigación, donde se evalúan los conflictos socio ambientales ocasionados por los pasivos ambientales mineros en el Centro Poblado de Hualgayoc

### **2.2. Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación será no experimental, ya que los resultados no serán manipulados o variados por los investigadores, puesto que se mostrará exactamente cómo se obtendrá de la fuente.

### **2.3. Método de la investigación**

El tipo de método de la investigación es transeccional. Según Bueno (2020), el método transeccional es un estudio observacional y descriptivo que mide a la vez la prevalencia de la exposición y el efecto de una muestra poblacional en un único momento temporal, es decir que permite estimar una o varias variables en un momento determinado.

### **2.4. Población y muestra**

#### **2.4.1. Población**

La población corresponde a los habitantes del Centro Poblado de Hualgayoc en el distrito de Hualgayoc del departamento de Cajamarca, el cual tiene 3 101 habitantes según el Censo de 2017 (INEI, 2018). Según Hurtado y Toro (2001) La población de estudio es un conjunto de elementos, seres o eventos, concordantes entre sí en cuanto a una serie de características, de los cuales se desea obtener alguna información”.

Se realizó la proyección de la población para el año 2021 utilizando el método geométrico, obteniendo una población de 2931 habitantes. Revisar anexo n° 5. Las proyecciones de población constituyen un elemento de importancia fundamental no solo para los usuarios privados, sino también los sectores gubernamentales, en particular para las áreas de planificación y desarrollo, ya que permiten conocer la probable evolución cuantitativa de la población como antecedente para propiciar y orientar la transformación cualitativa y el desarrollo integral de la sociedad futura. (INEI, 2020).

### 2.4.2. Muestra

La muestra es:

$$m = \frac{N \times K^2 \times P \times Q}{e^2 \times (N - 1) + K^2 \times P \times Q}$$

m: muestra

N: población

K: constante del nivel de confianza

P: proporción esperada

Q: 1-P

e: error

Tabla 1

*Valores de K con respecto al nivel de confianza*

Valor de K	1,65	1,96	2,24	2,58
Nivel de confianza	90%	95%	97,5%	99%

Procedemos a obtener la muestra de la población:

Tabla 2

*Cálculo de la muestra*

Población	N	K	Nivel de confianza	P	Q	e	m	Muestra de Población
CC.PP Hualgayoc	2931	1,96	95%	0,5	0,5	0,1	93,024	≈ 94

La muestra fue de 56 habitantes, seleccionados intencionalmente en un rango de 20 a 45 años a decisión del investigador, debido a que se tuvo limitaciones al momento de aplicar la encuesta de forma virtual en la región de Hualgayoc en el departamento de Cajamarca, ya que se realizó en época de pandemia COVID-19. De acuerdo a Sabino (1995) La muestra “constituye sólo una parte del conjunto total de la población y es poseedora de sus propias características”.

### 2.4.3. Muestreo

El método de muestreo fue no probabilístico por conveniencia, porque se utilizó una parte de la población de manera conveniente. En el muestreo de tipo no probabilístico, la selección de los sujetos a estudio dependerá de ciertas características, criterios, etc. que él (los) investigador (es) considere (n) en ese momento (Otzen y Manterola, 2017).

## 2.5. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

La técnica apropiada para este tipo de investigación cualitativa es la encuesta, se obtuvo información importante que incluyó básicamente, la descripción del acontecimiento y percepción del problema. La encuesta es una herramienta que se lleva a cabo mediante un instrumento llamado cuestionario, está direccionado solamente a personas y proporciona información sobre sus opiniones, comportamientos o percepciones. La encuesta puede tener resultados cuantitativos o cualitativos y se centra en preguntas preestablecidas con un orden

lógico y un sistema de respuestas escalonado. Mayormente se obtienen datos numéricos. (Arias, 2020).

En cuanto al instrumento se utilizó el cuestionario, el cual tiene preguntas relacionadas a las variables de la investigación. (Ver anexo n° 2). El cuestionario es un instrumento de recolección de datos utilizado comúnmente en los trabajos de investigación científica. Consiste en un conjunto de preguntas presentadas y enumeradas en una tabla y una serie de posibles respuestas que el encuestado debe responder. No existen respuestas correctas o incorrectas. (Arias, 2020).

La técnica empleada para analizar los datos fue la estadística descriptiva. En cuanto a la estadística descriptiva, esta se empleó para presentar los resultados en gráficos circulares. Se buscaba obtener la percepción de los pobladores con respecto a los conflictos socioambientales que fueron generados por los pasivos ambientales mineros, ocasionados por la antigua minería, que no contaban con un plan de cierre de mina.

## **2.6. Validez**

La validez del instrumento se realizó mediante el juicio de expertos. El juicio de expertos es “una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones.” (Escobar y Cuervo, 2008, p. 29). Los criterios de validación serán la claridad, pertinencia y comprensión. Los expertos que concedieron la validez al instrumento empleado se encuentran en la Tabla 3.

Tabla 3

*Validez del instrumento mediante juicio de expertos*

Experto	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Calificación
Mg. Kelly Polo Herrera	Sí	Sí	Sí	Aplicable
Mg. Magda Velásquez Marin	Si	Si	Si	Aplicable
Mg. Nora Malca Casavilca	Si	Si	Si	Aplicable

## 2.7. Confiabilidad del Instrumento

La confiabilidad del instrumento se realizó con el propósito de precisar que el instrumento sea confiable para ejecutar su aplicación. Por esto, se elaboró una encuesta piloto a 25 habitantes del Centro Poblado de Hualgayoc en el departamento de Cajamarca para luego aplicar la prueba de Alfa de Cronbach con la finalidad de verificar la confiabilidad del instrumento. Cuanto más cerca se encuentre el valor del alfa de Cronbach a uno, mayor es la consistencia interna de los ítems analizados (Hernández y Pascual, 2017). El alfa de Cronbach, que se obtuvo en la encuesta piloto fue de 0,823, este resultado indica que tiene una alta confiabilidad.

## 2.8. Procedimiento de recolección de datos

### 2.8.1. Fase preparatoria

En este periodo se buscó y planificó la información sobre las siguientes actividades que se realizaron: Búsqueda bibliográfica, preparación entrevistas y preparación de encuestas.

- **Búsqueda de bibliografía**

Se identificó, seleccionó y recopiló información referente a las actividades de la investigación, con el fin de obtener herramientas necesarias para llevar a cabo un análisis de la percepción del conflicto socioambiental en el Centro Poblado de Hualgayoc.

### ▪ Preparación del cuestionario

Este cuestionario fue diseñado para obtener información real de la percepción que tiene la población sobre el conflicto socioambiental ocasionado por los pasivos ambientales mineros en el Centro Poblado de Hualgayoc. Su validez fue realizada mediante el juicio de expertos y la confiabilidad del instrumento fue evaluado mediante el Alfa de Cronbach obteniendo un valor de 0,823.

Tabla 4

*Distribución de las preguntas del cuestionario*

Preguntas	Variable
Pregunta 1 – 6	Conflicto Socioambiental
Pregunta 7 – 15	Pasivo Ambiental Minero

### 2.8.2. Fase de recolección de datos

La fase de recolección de datos consistió en encuestar mediante la herramienta “Google Forms” el cual fue enviado y compartido en la población de Hualgayoc por medio de las redes sociales como WhatsApp, Facebook, Etc. A los habitantes del Centro Poblado de Hualgayoc, los cuales serán informados brevemente sobre el motivo de la encuesta. Las respuestas de los encuestados serán registradas en un documento de Excel para su posterior análisis.

### 2.8.3. Fase de gabinete

En esta fase se dio el procesamiento y análisis de los datos obtenidos en la fase de recolección de datos. Estos resultados se tabularon en una hoja de Microsoft Excel para luego analizarlos mediante la estadística descriptiva y estadística inferencial. Posteriormente, se dio la Interpretación de los resultados y las Conclusiones de la investigación.

## **2.9. Análisis de datos**

Los datos fueron analizados mediante gráficos circulares usando la estadística descriptiva. Los métodos descriptivos caracterizan las variables y se utilizan en trabajos descriptivos y para definir nuestra muestra como primer paso para realizar un análisis (Aroca et al. 2013). Según la interpretación de los resultados se responden a los objetivos de la investigación.

## **2.10. Aspectos éticos**

Los principios éticos que se tuvieron en cuenta para esta investigación fue primer lugar, el consentimiento informado a la población y dejar en claro que no atenta contra ningún aspecto ético contra el ser humano, flora y fauna, se le informó al área encuestada acerca del propósito de la investigación. Se consideró la veracidad de la información, es decir todo lo redactado en cuanto a información numérica es veraz y podrá ser verificado.

## CAPÍTULO III: RESULTADOS

### **3.1. Analizar la percepción del conflicto socioambiental ocasionado por los pasivos ambientales mineros en el Centro Poblado de Hualgayoc, 2021.**

En los resultados obtenidos se observó que la mayoría de los encuestados tiene una idea correcta del conflicto socioambiental (Figura 1), esto se debe a que la mayoría de los encuestados conoce ligera o adecuadamente la normatividad con respecto a los conflictos socioambientales (Figura 5). Así mismo, la mayoría de los encuestados considera que los conflictos socioambientales afectan principalmente a la postergación de proyectos de desarrollo sostenible y a la falta de inversión en los negocios locales (Figura 2). Por otro lado, según los encuestados, los principales aspectos que causan los conflictos socioambientales vienen a ser la contaminación del agua y la contaminación del suelo (Figura 3). Con respecto a los Pasivos Ambientales Mineros menos de la mitad de los encuestados conoce adecuadamente su definición (Figura 8). Esto se debe a que menos de la mitad de los encuestados conoce ligera o adecuadamente la normativa vigente sobre los pasivos ambientales mineros (Figura 9). Por otro lado, la mayoría de los pobladores están de acuerdo con los proyectos mineros siempre y cuando sea responsable con el ambiente (Figura 15), ya que observan mejoras en el desarrollo del Centro Poblado de Hualgayoc (Figura 14), debido que la mayoría de los encuestados han sido informados mediante charlas, capacitaciones, reuniones, etc. sobre los impactos que genera la minera (Figura 7). Sin embargo, según la pregunta 4. En su mayoría, los pobladores creen que el gobierno central apoya más a las empresas mineras en caso de un conflicto Socioambiental (Figura 4), Además, los pobladores observan que se han remediado muy pocos pasivos ambientales mineros en el Centro Poblado Hualgayoc (Figura 12).

### 3.2. Describir la percepción de los pobladores con respecto a conflictos socioambientales que se presentan en el Centro Poblado de Hualgayoc.

Figura 1

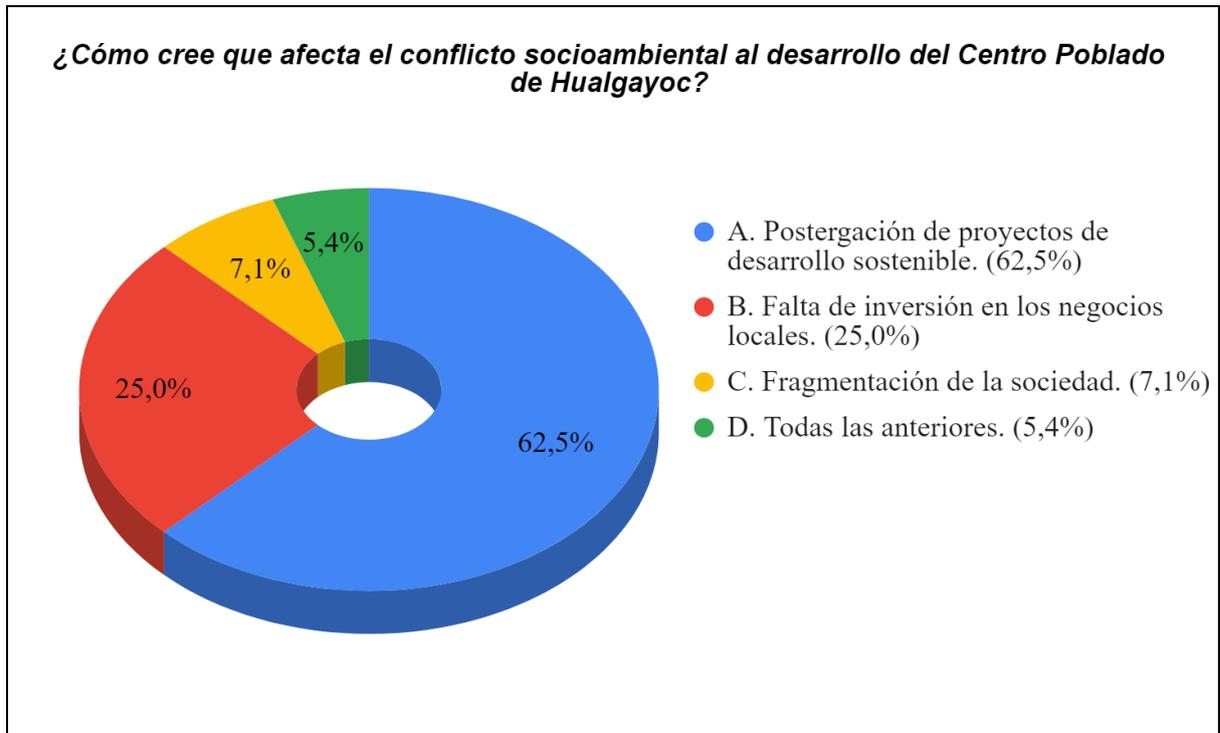
Valores porcentuales de la pregunta 1 de la encuesta.



De los resultados de la pregunta que se muestra en la Figura 1 podemos afirmar que el 60,7% de los encuestados conoce la definición de un conflicto socioambiental, el 26,8% confunde la definición de un conflicto socioambiental con la de un conflicto social, por último, el 12,5% tiene una idea errónea de la definición de un conflicto socioambiental.

Figura 2

Valores porcentuales de la pregunta 2 de la encuesta.



De los resultados de la pregunta que se muestra en la Figura 2 podemos afirmar que el 62,5% de los encuestados considera que el conflicto socioambiental afecta al centro poblado de Hualgayoc con la postergación de proyectos de desarrollo sostenible, mientras que el 25,0 % considera que el conflicto socioambiental afecta en la falta de inversión en los negocios locales, un 7,1% considera que afecta principalmente a la fragmentación de la sociedad, y por último un 5,4% se considera todas las alternativas.

Figura 3

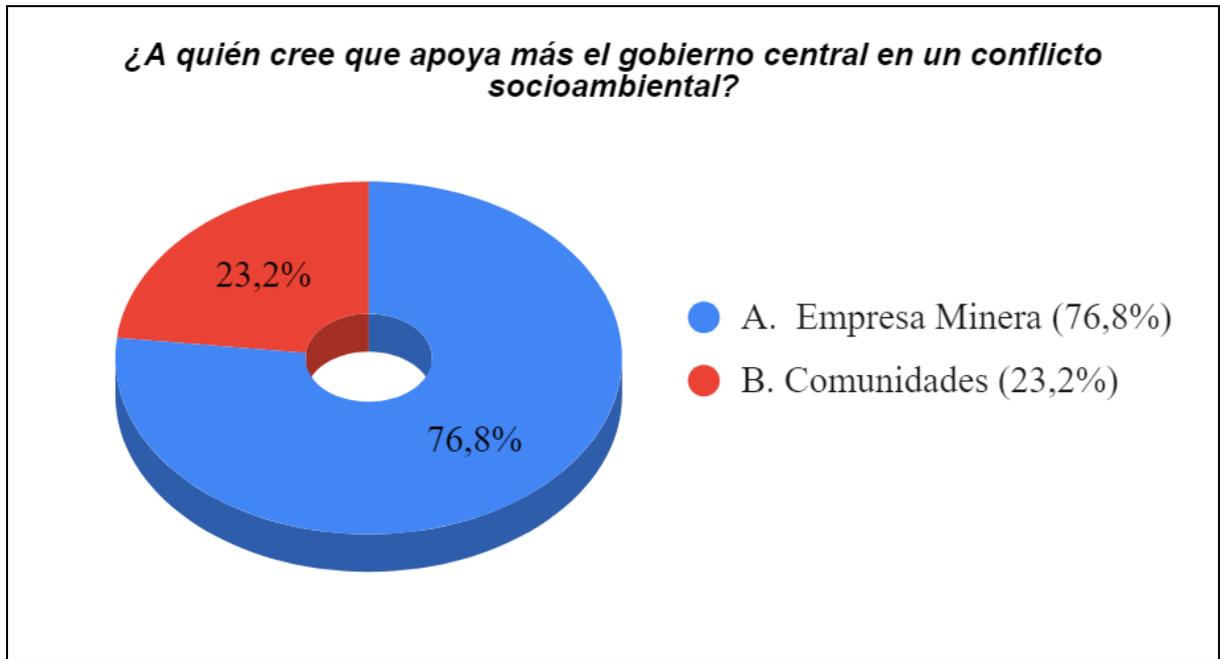
Valores porcentuales de la pregunta 3 de la encuesta.



De los resultados de la pregunta que se muestra en la Figura 3 podemos afirmar que el 73,2% de los encuestados consideran que el aspecto que causa conflictos socioambientales, es la contaminación del agua, el 19,6% considera que se debe a la contaminación del suelo, un 5,4% considera que se debe a la falta de agua, por último, un 1,8% considera que se debe a la muerte de los animales.

Figura 4

Valores porcentuales de la pregunta 4 de la encuesta.



De los resultados de la pregunta que se muestra en la Figura 4 podemos afirmar que el 78,8% de los encuestados cree que el gobierno central apoya a las empresas mineras durante un conflicto socioambiental, mientras que el 23,2% cree que apoya a las comunidades.

Figura 5

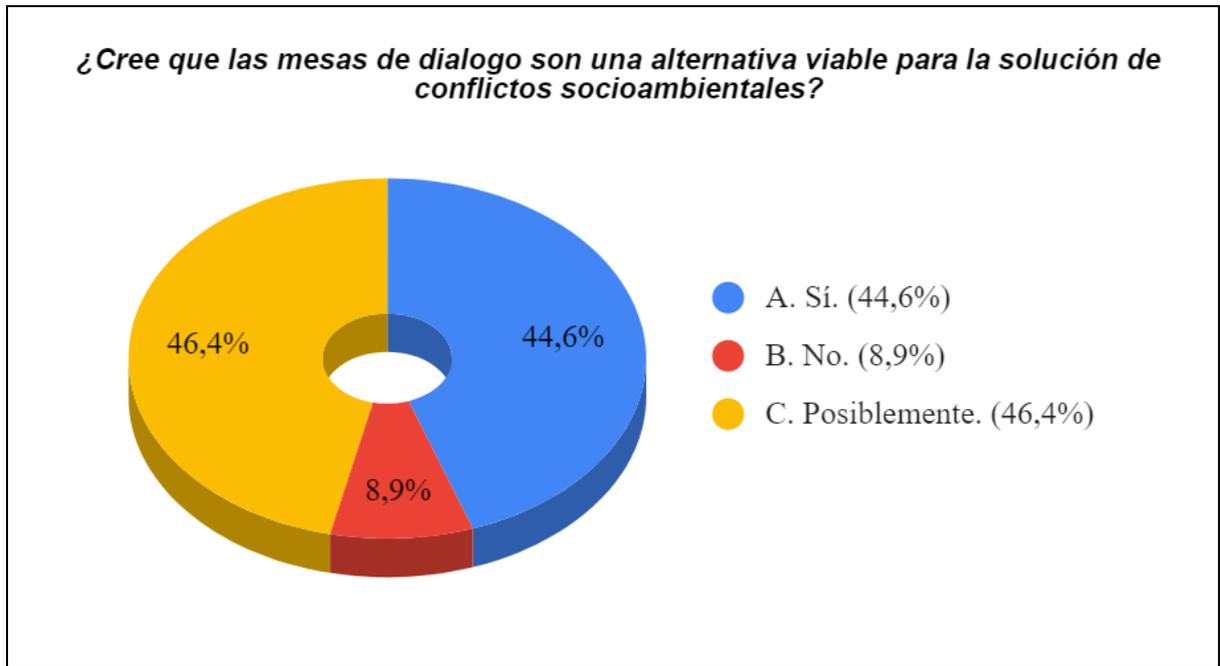
Valores porcentuales de la pregunta 5 de la encuesta.



De los resultados de la pregunta que se muestra en la Figura 5 podemos afirmar que el 58,9% de los encuestados conoce ligeramente la normativa vigente con respecto a los conflictos socioambiental, mientras que un 30,4% no conoce la normativa vigente, por último, el 10,7% si conoce la normativa vigente.

Figura 6

Valores porcentuales de la pregunta 6 de la encuesta.

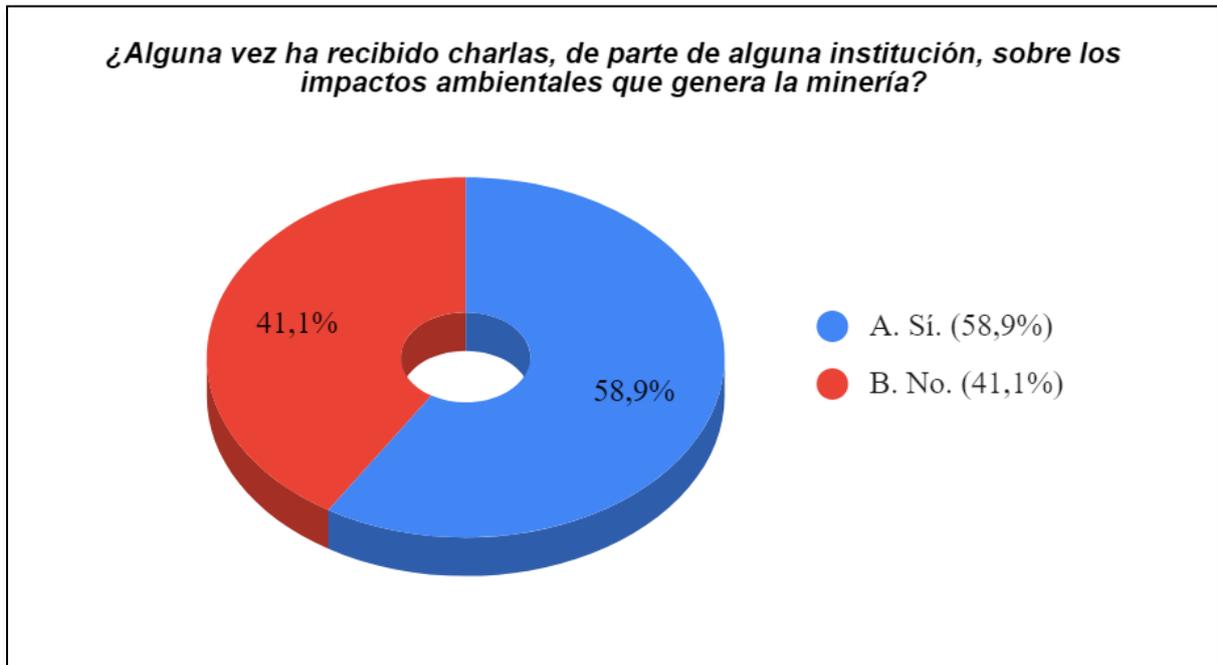


De los resultados de la pregunta que se muestra en la Figura 6 podemos afirmar que el 46,4% de los encuestados considera que la mesa de diálogo puede ser una posible solución para los conflictos socioambientales, el 44,6% considera que la mesa de diálogo si es una solución viable, mientras que el 8,9% considera que la mesa de diálogo no es una solución viable.

### 3.3. Determinar la percepción de los pobladores con respecto a los impactos generados por los Pasivos Ambientales Mineros en el Centro Poblado de Hualgayoc.

Figura 7

*Valores porcentuales de la pregunta 7 de la encuesta.*



De los resultados de la pregunta que se muestra en la Figura 7 podemos afirmar que el 58,9% de los encuestados ha recibido charlas de parte de alguna institución sobre los impactos ambientales que genera la minería, mientras que el 44,1% de los encuestados no ha recibido charlas de parte de alguna institución.

Figura 8

Valores porcentuales de la pregunta 8 de la encuesta.



De los resultados de la pregunta que se muestra en la Figura 8 podemos afirmar que el 48,2% de los encuestados si conoce la definición correcta de un Pasivo Ambiental Minero, el 52,8% de los encuestados tiene una idea errónea de la definición de un Pasivo Ambiental Minero.

Figura 9

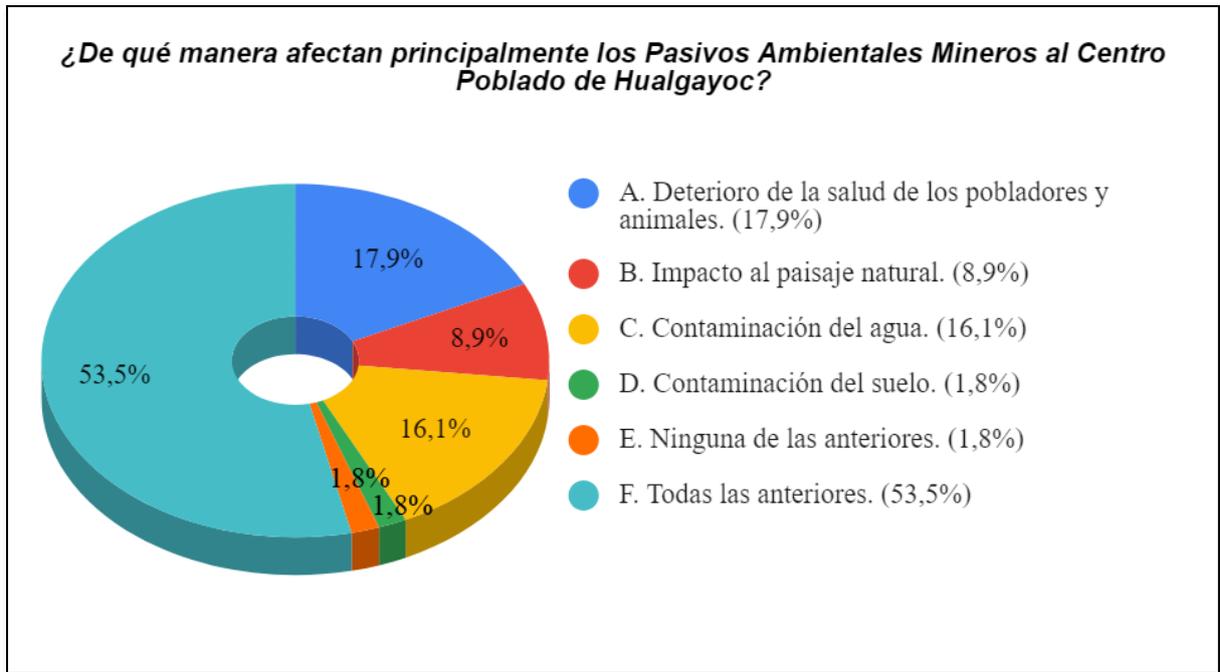
Valores porcentuales de la pregunta 9 de la encuesta.



De los resultados de la pregunta que se muestra en la Figura 9 podemos afirmar que el 55,4% de los encuestados no conoce la normativa vigente sobre los Pasivos Ambientales Mineros, mientras que el 33,9% conoce ligeramente la normativa vigente, por último, el 10,7% si conoce la normativa vigente.

Figura 10

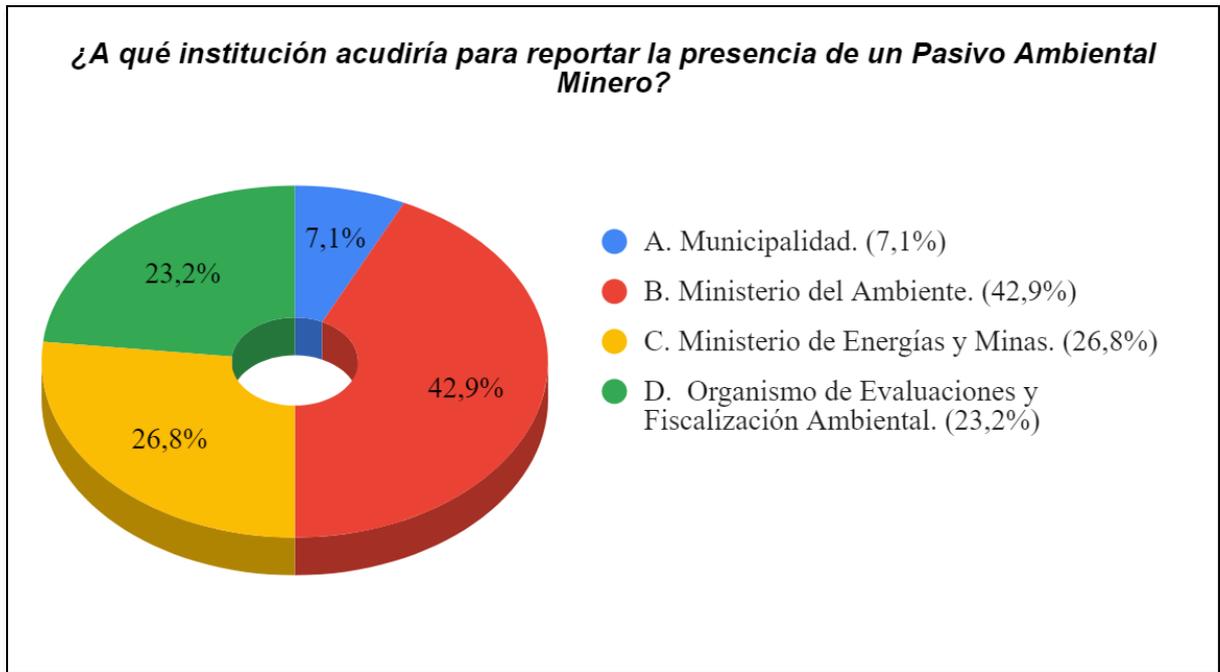
Valores porcentuales de la pregunta 10 de la encuesta.



De los resultados de la pregunta que se muestra en la Figura 10 podemos afirmar que el 53,6% de los encuestados considera que todas las alternativas afectan al centro poblado de Hualgayoc, el 17,9% considera que afecta principalmente al deterioro de la salud de los pobladores y animales, el 16,1% considera que afecta principalmente a la contaminación del agua, el 8,9% considera que afecta principalmente al impacto del paisaje natural, el 1,8% considera que afecta principalmente a la contaminación del suelo, y por último el 1,8% considera que ninguna alternativa es correcta.

Figura 11

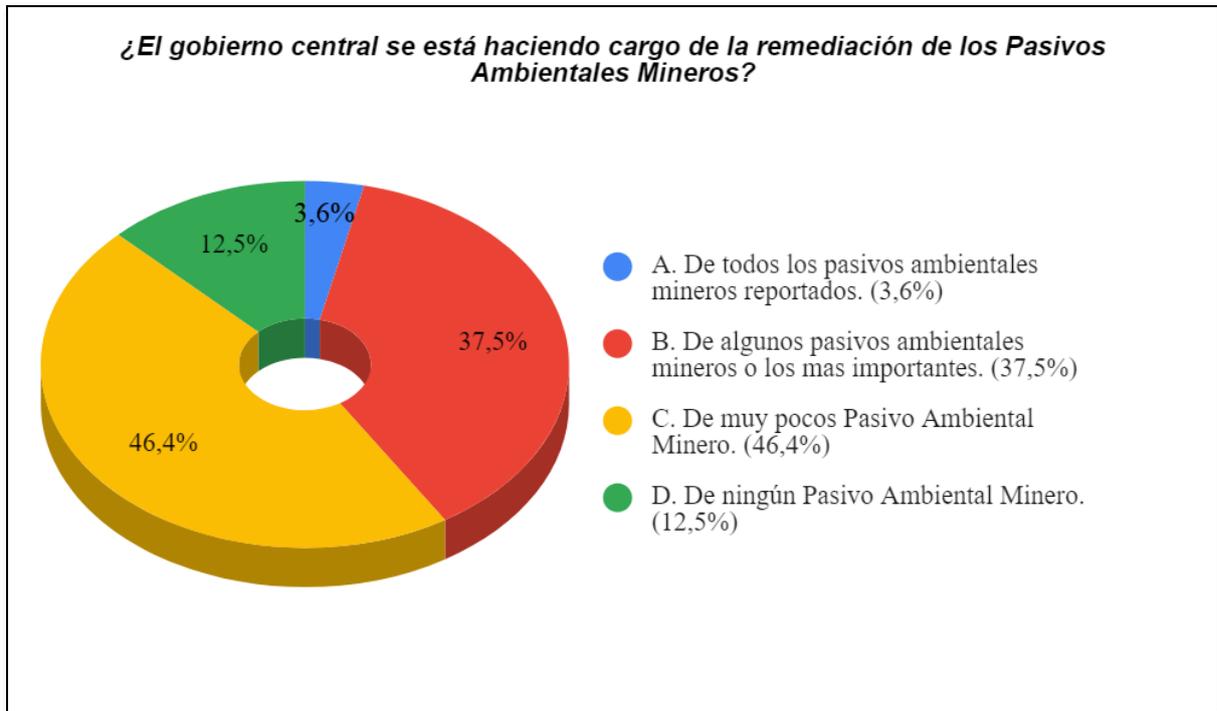
Valores porcentuales de la pregunta 11 de la encuesta.



De los resultados de la pregunta que se muestra en la Figura 11 podemos afirmar que el 42,9% de los encuestados acudiría al Ministerios del Ambiente, EL 26,8% acudiría al Ministerio de Energía y Minas, el 23,2% acudiría al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, por último, el 7,1% acudiría a la Municipalidad.

Figura 12

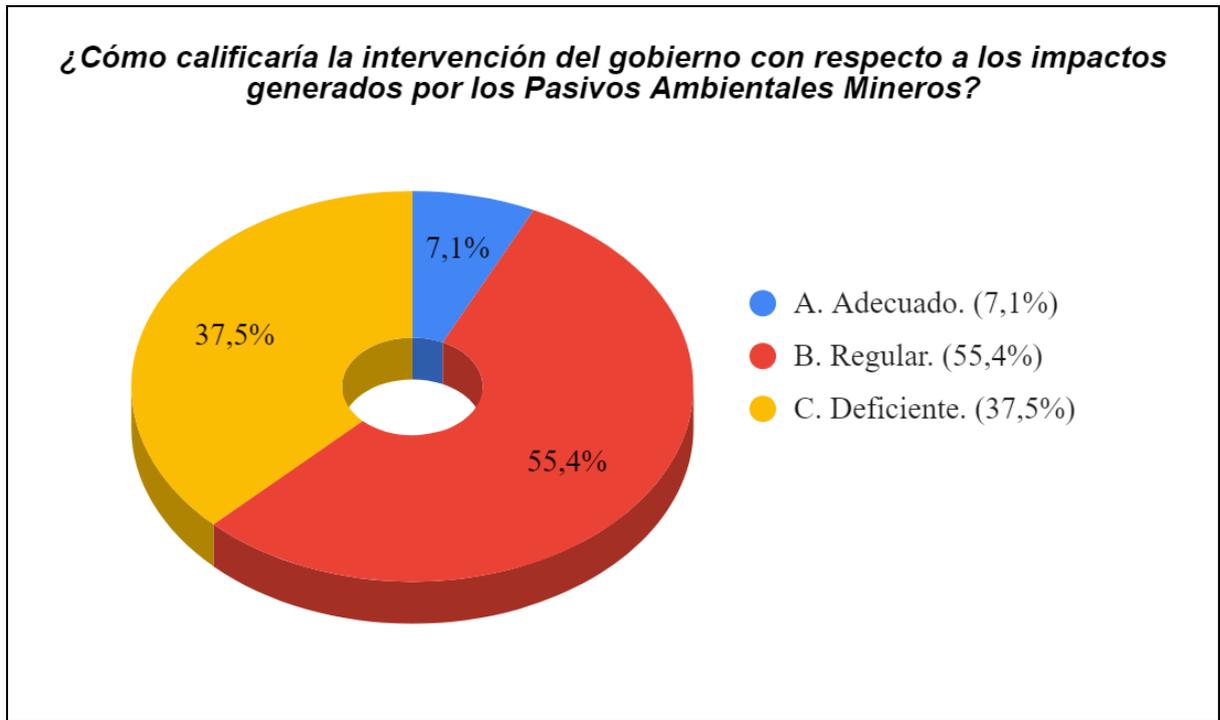
Valores porcentuales de la pregunta 12 de la encuesta.



De los resultados de la pregunta que se muestra en la Figura 12 podemos afirmar que el 46,4% de los encuestados considera que el gobierno central se está haciendo cargo de la remediación de muy pocos Pasivos Ambientales Mineros, el 37,5% considera que solo se está haciendo algunos Pasivos Ambientales Mineros o lo más importantes, el 12,5% considera que se no se están haciendo cargo de ningún Pasivo Ambiental, por último el 3,6% considera que se están haciendo cargo de todos los Pasivos Ambientales Mineros reportados.

Figura 13

Valores porcentuales de la pregunta 13 de la encuesta.

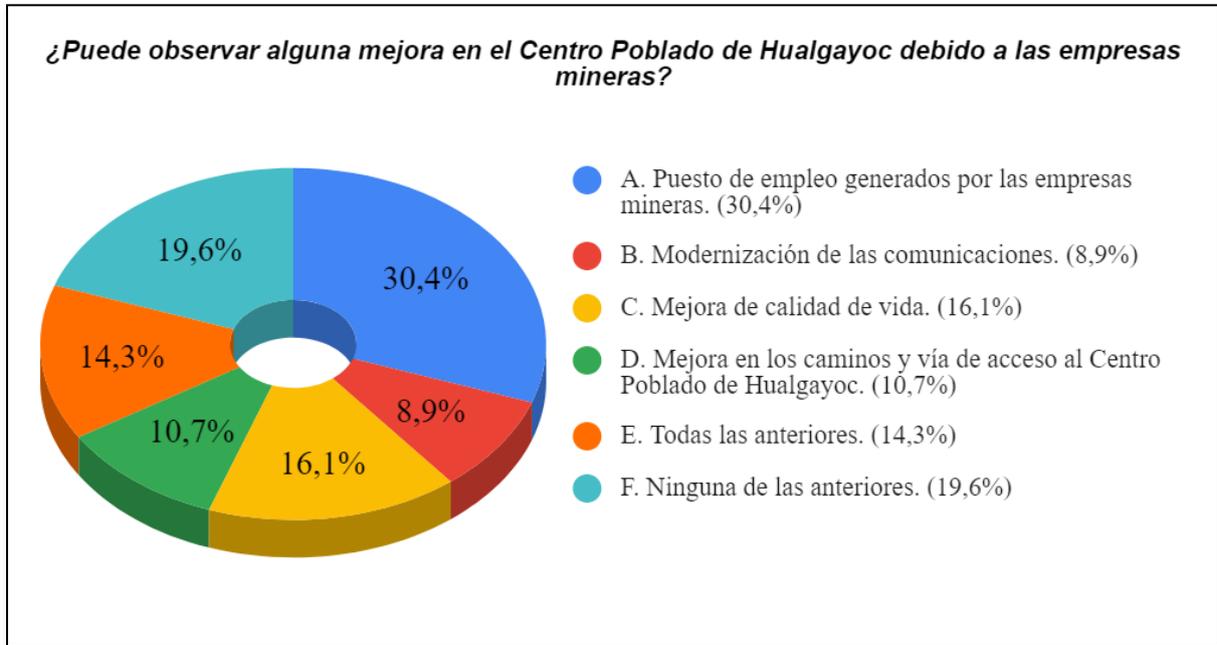


De los resultados de la pregunta que se muestra en la Figura 13 podemos afirmar que el 55,4% califica la intervención del gobierno con respecto a los impactos generados por los Pasivos Ambiental Mineros como regular, el 37,5% califica la intervención como deficiente, por último, el 7,1% califica la intervención como adecuada.

### 3.4. Analizar la posición de los pobladores con respecto a las empresas mineras.

Figura 14

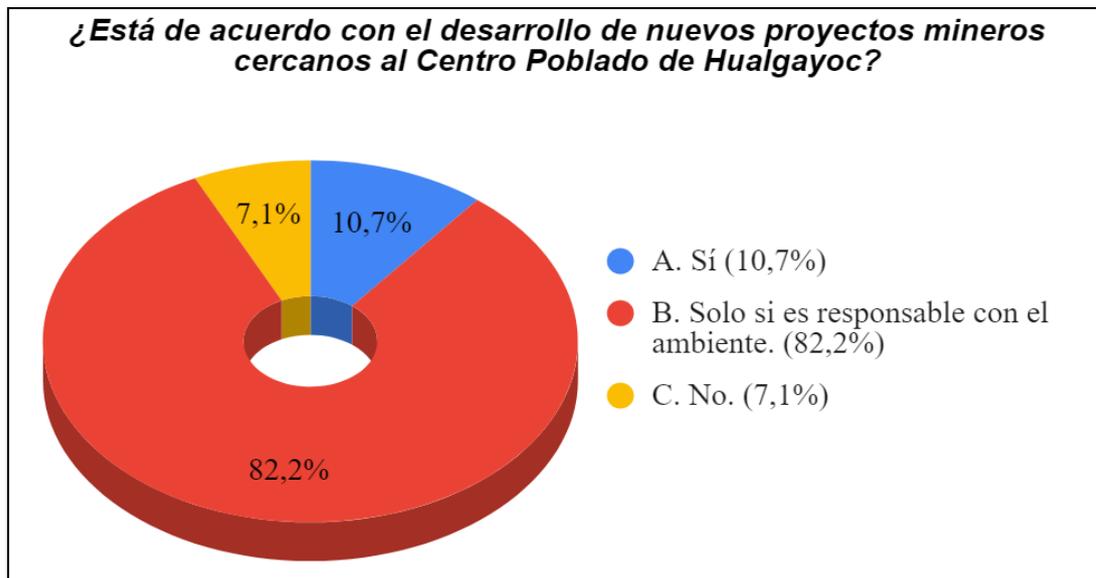
Valores porcentuales de la pregunta 14 de la encuesta.



De los resultados de la pregunta que se muestra en la Figura 14 podemos afirmar que el 30,4% de los encuestados considera una mejora en los puestos de empleo generados por las empresas mineras, el 19,6% considera que ninguna de las alternativas propuestas generaron una mejora al Centro Poblado de Hualgayoc, el 16,1% considera que mejoran la calidad de vida, el 14,3% considera a todas las alternativas propuestas como una mejora, el 10,7% considera una mejora en los caminos y vía de acceso al Centro Poblado de Hualgayoc, por último el 8,9% considera la mejora en la modernización de las comunicaciones.

Figura 15

Valores porcentuales de la pregunta 15 de la encuesta.



De los resultados de la pregunta que se muestra en la Figura 15 podemos afirmar que el 82,2% de los encuestados está de acuerdo con el desarrollo de proyectos mineros solo si es responsable con el ambiente, mientras que el 10,7% si está de acuerdo, por último, el 7,1% no está de acuerdo.

## CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

### 4.1 Discusión

La limitación que se presentó en esta investigación, está vinculada a la aplicación de la encuesta en el centro poblado de Hualgayoc, ya que no se pudo realizar de manera presencial debido a la pandemia mundial del COVID - 19, motivo por el cual se realizó un cuestionario virtual mediante el programa “Google Forms”, y fue compartido en la población de Hualgayoc por medio de las redes sociales como WhatsApp, Facebook, Etc. Por lo demás, no se presentaron limitaciones debido a que la información utilizada se encontró en tesis, artículos, revistas y bibliotecas digitales publicados en la Red.

En relación al objetivo general acerca de analizar la percepción del conflicto socioambiental ocasionado por los pasivos ambientales mineros en el Centro Poblado de Hualgayoc, 2021. Los resultados descriptivos mostraron respecto al conflicto socioambiental que el 60,7% de los encuestados tiene una idea correcta del conflicto socioambiental, ya que distingue que es un proceso social generado por el desacuerdo ocasionado por el uso de los recursos naturales, debido a que el 69,6% de los encuestados conoce ligera y adecuadamente la normatividad con respecto a los conflictos socioambientales. Así mismo el 62,5% de los encuestados considera que los conflictos socioambientales afectan principalmente a la postergación de proyectos de desarrollo sostenible, además que el 25,0% de los encuestados también consideraron que ocasionan falta de inversión en los negocios locales. Por otro lado, según los encuestados, los principales aspectos que causan los conflictos socioambientales vienen a ser la contaminación del agua con un 73,2% y seguidamente la contaminación del suelo con un 19,6%. En referencia a los resultados descriptivos respecto a los Pasivos

Ambientales Mineros el 48,2% conoce adecuadamente su definición. Esto se debe ya que el 44,6% de los encuestados si conoce ligera y adecuadamente la normativa vigente sobre los pasivos ambientales mineros. Asimismo, el 82,2% de los encuestados está de acuerdo con el desarrollo de nuevos proyectos mineros siempre y cuando sean responsables con el ambiente y aporte correctamente con el desarrollo de la población.

En tal sentido se apreció una concordancia a la investigación de Vásquez (2019), en su Tesis “Gestión de Comunicación de Crisis en el sector Minero: Caso Gold Fields” Analizó la gestión de comunicación de la empresa minera Gold Fields ante el conflicto socioambiental en la Provincial de Hualgayoc. Dicha investigación tuvo el propósito de analizar la estrategia de comunicación que la empresa minera Gold Fields ejecutó como respuesta a la acusación mediática que la vinculaba con ser la empresa minera responsable de la contaminación de los pobladores de la provincia de Hualgayoc con plomo en sangre. La empresa acciono un plan de comunicación entre los años 2015 - 2017, incentivando a actores gubernamentales y grupo de interés, dejando en claro que la contaminación por pasivos ambientales mineros no fue generada por la compañía y Finalmente, el conjunto de acciones que realizó Gold Fields mitigó el impacto del conflicto evitando la radicalización de la comunidad y preservando su reputación como empresa socialmente responsable.

Por lo tanto, los conflictos socioambientales se generan cuando la empresa acusada y la población no llegan a un acuerdo. No obstante, es importante señalar que las mesas de diálogo son importantes ya que pueden dejar los puntos claros entre la población y la compañía, de tal manera se evitan los futuros conflictos. Respecto a la actual compañía minera ubicada en Hualgayoc, “Gold Field” tiene un acuerdo con la población de remediar los pasivos ambientales mineros generados por las antiguas

mineras y un compromiso en ser responsables con el ambiente y aportar correctamente con el desarrollo de la población.

En relación al primer objetivo específico acerca de describir la percepción de los pobladores con respecto a conflictos socioambientales que se presentan en el Centro Poblado de Hualgayoc. Los resultados descriptivos muestran que los encuestados en su mayoría (60,7%) conoce el significado “conflicto socioambiental”, así mismo el 62,5% de los encuestados considera que los conflictos socioambientales afectan principalmente a la postergación de proyectos de desarrollo sostenible, existen diversos aspectos como la contaminación de agua, suelo, fauna silvestre y salud de los pobladores que ocasionan conflictos socioambientales. Además, los encuestados perciben que el gobierno apoya más a las empresas mineras (76,8%) y reciben poco apoyo a las comunidades (23,2%). Sin embargo, el 44,6% de los encuestados creen en las mesas de diálogo como una alternativa viable para la solución de conflictos socioambientales, mientras que el 46,4% de los encuestados consideran que las mesas de diálogo son una posible alternativa.

En este sentido se aprecia un resultado parecido en la investigación de Martel (2014), titulado “Análisis de los factores que influyen en el conflicto socioambiental del proyecto minero metalúrgico Tantahuatay en el departamento de Cajamarca”, esta investigación obtuvo como resultado que existen cuatro factores que influyen de manera determinante para que el conflicto socioambiental se mantenga latente: La Zonificación Ecológica Económica de Cajamarca, Ubicación del proyecto en cabecera de cuenca, Los conflictos socioambientales que se presentan alrededor del proyecto Tantahuatay y La posición anti minera de los gobiernos locales. Además, en un breve análisis de Vásquez (2019), titulado “El canon minero y su contribución a reducir brechas de infraestructura en la Municipalidad Provincial de Hualgayoc”, durante los

años 2015 -2018, se determinó que solo el 38% del presupuesto de la Municipalidad de Hualgayoc destina proyectos que benefician la reducción en brechas de infraestructura.

En relación a los aspectos que generan conflictos socioambientales el artículo de Sánchez et al (2016), titulado “Percepción de conflictos socio-ambientales en zonas mineras: El caso del proyecto Mirador en Ecuador” hace mención a los principales aspectos que generan conflictos socioambientales a la contaminación del agua y suelo.

Por lo tanto, según el 73,2% de los encuestados hacen énfasis en que el aspecto más resaltante que ocasiona el conflicto socioambiental es la contaminación del agua, ya que afecta a la salud de los pobladores y a sus actividades de ganadería y agricultura. Además, los encuestados perciben un abandono por parte del gobierno en las situaciones de conflicto.

En referencia al segundo objetivo específico acerca de determinar la percepción de los pobladores con respecto a los impactos generados por los Pasivos Ambientales Mineros en el Centro Poblado de Hualgayoc, según los resultados descriptivos aproximadamente la mitad de los encuestados conoce de manera correcta lo que es un pasivo ambiental minero y de igual manera su normativa vigente. Por otro lado, el 53,5% de los encuestados cree que los pasivos ambientales mineros generan: deterioro de la salud de los pobladores y animales, impacto al paisaje natural, contaminación del agua, y suelo, tener en cuenta que los encuestados también resaltan que la contaminación de agua y la salud de los pobladores y animales son principales afectados. Además, sólo el 26,8% de los encuestados conoce correctamente a qué institución (Ministerio de Energía y Minas) debe reportar la presencia de un Pasivo Ambiental Minero. Añadiendo el 55,4% de los encuestados califica de manera regular la intervención del gobierno con respecto a los impactos generados por los pasivos

ambientales mineros, en concordancia el 46,4% de los encuestados cree que el gobierno central se está haciendo cargo de muy pocos pasivos ambientales mineros.

En semejanza con el artículo de Yanque L. et al. (2023) titulado “Descubriendo las voces del pueblo y explorando las opiniones de la comunidad sobre la explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani, Perú.” este artículo evidencia las percepciones ambientales respecto a la propuesta de explotación minera. Señalando que los principales recursos afectados serían el suelo, agua superficial y subterránea, la producción agrícola y pecuaria. Además, señalan que la contaminación ambiental podría generar conflictos entre comunidades ya que las aguas de las cabeceras de la cuenca, bajan contaminadas afectando a otras comunidades que se encuentran en zonas bajas de la cuenca.

De igual manera en los resultados de Aranda (2017), en su trabajo sobre la “Contaminación del agua en la protección del ambiente y a la salud en el distrito de Hualgayoc - Departamento de Cajamarca 2015”, mencionar la gran contaminación ambiental producida por los pasivos ambientales mineros, ocasionando impactos negativos en los ecosistemas y en la salud de los pobladores de Hualgayoc, la ausencia de un reglamento en materia ambiental generó que los proyectos mineros sean ejecutados sin alguna medida a la protección del ambiente, en el año 2015 ocasionó contaminación del agua, suelo y aire a los ecosistemas circundantes, producido por pasivos ambientales mineros.

En relación a la investigación, el gobierno central se encarga de pocos pasivos ambientales mineros, esto conlleva al daño de la flora y fauna silvestre, de igual manera a la salud de la población, los pobladores de Hualgayoc tienen un conocimiento básico sobre los pasivos ambientales mineros ya que no conocen adecuadamente la normativa y no saben dónde reportar correctamente un pasivo ambiental minero; añadiendo, la

percepción que tienen sobre el gobierno central que no se hacen cargo de la totalidad de los pasivos ambientales mineros.

En referencia al tercer objetivo específico acerca de analizar la posición de los pobladores con respecto a las empresas mineras, según los resultados descriptivos en la actualidad el 19,6% de los encuestados no observan ningún tipo de mejoras en el centro poblado de Hualgayoc. Sin embargo, el 80,4% de los encuestados observan distintas mejoras como la modernización de las comunicaciones, la mejora de los caminos y vía de acceso al Centro Poblado de Hualgayoc, la mejora de calidad de vida y sobre todo el puesto de empleo generado por las empresas mineras. En consecuencia, el 92,9% de los encuestados está de acuerdo con el desarrollo de los nuevos proyectos mineros cercanos al Centro Poblado de Hualgayoc, siempre y cuando sean responsables con el ambiente.

En concordancia con Vásquez (2019) se aprecia un resultado similar en su tesis titulada, “Gestión de Comunicación de Crisis en el sector Minero: Caso Gold Fields”, dicha investigación tuvo el propósito de generar un plan de comunicación con el conflicto socioambiental de los años 2015 - 2017, ya que los pobladores estaban en contra de la empresa Gold Fields, culpándonos de la contaminación por los pasivos ambientales mineros, pero dicha contaminación se generó años anteriores por las antiguas empresas mineras, los pobladores no estaban a favor de nuevos proyectos mineros, sin embargo la empresa Gold Fields fue incentivando a los actores gubernamentales y grupos de interés a ser parte de nuevas gestiones políticas de prevención, respaldando su responsabilidad social como parte de la estrategia y cultura de gestión, los pobladores llegaron a un acuerdo mutuo, con beneficios para ambas partes.

Del mismo modo Sebastián (2017), en su Tesis “Relación entre los factores estructurales y los conflictos socioambientales en la provincia de Hualgayoc en el 2017” sus resultados mostraron que los factores se relacionan de manera inversa en los conflictos socio ambientales, de tal manera que mientras menos participación o información tienen las personas encuestadas más participaran en los conflictos socioambientales.

Por otro lado, años anteriores en el trabajo de Castellares y Fouché (2017), titulado “Determinantes de los Conflictos Sociales en Zonas de Producción Minera” sus resultados obtenidos de los años 2008 al 2015 señalan que en distritos con mayores niveles de pobreza y desigualdad aumentan la probabilidad de generar un conflicto minero, afirman que mientras la empresa minera tenga capital extranjero la probabilidad de un conflicto minero es aún mayor.

Consideramos que en la actualidad según las respuestas de los encuestados y la investigación realizada, las empresas mineras ubicadas en el Centro Poblado de Hualgayoc, son aceptadas por los pobladores, ya que se observa mejoras tanto en la infraestructura como en lo social y económico, teniendo en cuenta que años anteriores la posición de los pobladores con respecto a las empresas mineras no eran aceptadas por la contaminación generada por los pasivos ambientales mineros, ya que no existía un control adecuado y no cumplían con la normativa establecida.

En tal aspecto, la implicancia de esta investigación desde el punto de vista teórico es que se realicen estudios sobre las empresas responsables de los Pasivos Ambientales Mineros, teniendo en cuenta la perspectiva de los habitantes sobre las empresas mineras que operan en la actualidad y sus puntos favorables. Respecto a la implicancia práctica, esta investigación considera las mesas de diálogo como medida a la iniciativa de un acuerdo mutuo evitando futuros conflictos socio ambientales,

priorizando la sostenibilidad ambiental. En cuanto a la implicancia de esta investigación desde el punto de vista de la relevancia, la postura de los habitantes se debe tener en cuenta para futuras investigaciones ya que esta varía de acuerdo al contexto actual. Por último, la implicancia con respecto a la conveniencia de esta investigación se basa en la percepción actual de los habitantes la cual servirá como base teórica para investigaciones semejantes.

## 4.2 Conclusiones

El análisis de la percepción de los pobladores sobre los conflictos socioambientales ocasionados por pasivos ambientales mineros se basa en un conocimiento básico sobre los conflictos socioambientales y la normativa ambiental. Debido a que han percibido principalmente problemas de contaminación, postergación de proyectos y abandono por parte del gobierno central dentro del territorio.

La percepción de los pobladores con respecto a conflictos socioambientales que se presentan en el Centro Poblado de Hualgayoc tiene como causa principal la contaminación del agua, perjudicando sus actividades económicas y trayendo consigo conflictos que afectan la postergación de proyectos de desarrollo sostenible.

La percepción de los pobladores con respecto a los impactos generados por los Pasivos Ambientales Mineros en el Centro Poblado de Hualgayoc tiene como fundamento la contaminación del agua ocasionada, deterioro de la salud de los pobladores y alteración del paisaje natural. Además, los pobladores perciben que el Gobierno se está haciendo cargo de la remediación de muy pocos Pasivos Ambientales Mineros.

La posición de los pobladores con respecto a las empresas mineras se justifica en que observan mejoras en infraestructura y calidad de vida en el Centro Poblado de Hualgayoc. Dicha posición es favorable siempre y cuando las empresas mineras sean responsables con el medio ambiente, creando un desarrollo sostenible para la población.

## REFERENCIAS

- Aguilar, B. et al. (2018). Socio-ecological distribution conflicts in the mining sector in Guatemala (2005–2013): Deep rooted injustice and weak environmental governance. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.exis.2018.02.002>.
- Aranda, A. (2017). Contaminación del agua en la protección del ambiente y a la salud en el distrito de Hualgayoc - Departamento de Cajamarca 2015. Recuperado de: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/11455/Aranda\\_VAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/11455/Aranda_VAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arango, M. y Olaya, Y. (2012). Problemática de los pasivos ambientales. Recuperado de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/36286/37829>.
- Archer, C. y Barrantes, N. (2019). Más allá del canon: entendiendo los determinantes y duración de los conflictos sociales mineros. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Arias, J. (2020). Técnicas e instrumentos de investigación científica. Recuperado de: <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2238>
- Aroca, P. et al. (2013). Estadística descriptiva e inferencial. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Romero-Aroca/publication/275021043\\_Estadística\\_Descriptiva\\_e\\_Inferencial/links/55bfd42b08aec0e5f4476a2a/Estadistica-Descriptiva-e-Inferencial.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Romero-Aroca/publication/275021043_Estadística_Descriptiva_e_Inferencial/links/55bfd42b08aec0e5f4476a2a/Estadistica-Descriptiva-e-Inferencial.pdf).
- ASMGI (2010). Pasivos Ambientales Mineros, Manual para el inventario de minas abandonadas o paralizadas, Recuperado de: [https://asgmi.org/wp-content/uploads/2018/05/Manual\\_Inventario\\_PAM\\_Completo.pdf](https://asgmi.org/wp-content/uploads/2018/05/Manual_Inventario_PAM_Completo.pdf)

Bedoya, C y Puma, L. (2016). Conflicto Socio Ambiental en la Región de Cajamarca,

Documento de sistematización sobre el proceso de abordaje realizado en el marco

del Proyecto Diálogo Sur. Recuperado de:

<https://www.prodialogo.org.pe/sites/default/files/material/files/cfsa-cax.pdf>

Cardoso, A. (2015). Behind the life cycle of coal: Socio-environmental liabilities of coal

mining in Cesar, Colombia. Recuperado de:

<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.10.004>.

Castellares, R. y Fouche, M. (2017). Determinantes de los conflictos sociales en zonas

de producción minera. Recuperado de:

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2017/documento-de-trabajo-05-2017.pdf>

Constitución Política del Perú [Const.]. Art. 2, inciso 22. (29 de diciembre de 1993).

Recuperado de: <http://www.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2013/09/Constitucion-Pol%C3%ADtica-del-Peru-1993.pdf>

Dancourt, O. (2011) La recesión de 2008/09 y sus lecciones. En: Pásara, L. (ed) Perú ante los desafíos del siglo XXI. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Defensoría del Pueblo. (2021). Reporte de conflictos sociales N°209. Recuperado de:

<https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2021/08/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-N%C2%B0-209-julio-2021.pdf>.

Domínguez R. et al. (2019). Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad.

Recuperado de:

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44785/1/S1900378\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44785/1/S1900378_es.pdf)

Fuente, J. y Ramírez, E. (2021). Pasivos Ambientales Mineros generados por actividades extractivas en Colombia: Marco Jurídico, Conflictos Socioambientales y Lineamientos para una Gestión Sostenible. Recuperado de: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/35141/2021JennyFuente-Rene%20Ramirez.pdf?sequence=1&id Allowed=y>.

Gold Fields (2021). Compañía Minera Gold Fields. Recuperado de: <https://www.goldfields.com.pe/quienes-somos.html>

Gómez, Y. (2020). Antecedentes de conflictos socioambientales vinculados a la explotación de hidrocarburos en Colombia y su expresión en el rechazo a los proyectos de explotación de yacimientos no convencionales (“Fracking”). Recuperado de: [http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/18148/2/GomezYessica\\_20\\_20\\_FrackingHidrocarburosConflicto.pdf](http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/18148/2/GomezYessica_20_20_FrackingHidrocarburosConflicto.pdf).

Hernández, H. y Pascual, A. (2017). Validación de un instrumento de investigación para el diseño de una metodología de autoevaluación del sistema de gestión ambiental. Recuperado de: <https://doi.org/10.22490/21456453.2186>.

Hurtado, I. y Toro, G. (2001). Paradigmas y Métodos de Investigación en Tiempos de Cambio (4ta ed); Episteme; Valencia-Venezuela.

Icart, MT y Canela, J. (1998). El uso de hipótesis en la investigación científica. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-el-uso-hipotesis-investigacion-cientifica-15038>.

INEI. (2018). Censos Nacionales XII de Población y VII de Vivienda, 22 de octubre del 2017, Perú: Resultados Definitivos.

INEI. (2020). Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Provincia y Distrito, 2018 – 2020.

Martel, G. (2014). Análisis de los factores que influyen en el conflicto socioambiental del proyecto minero metalúrgico Tantahuatay en el departamento de Cajamarca. Universidad Nacional Agraria La Molina.

Martínez, M. (2023). Percepción social del riesgo ambiental sobre la salud en áreas degradadas por la minera metálica. El caso de El Llano del Beal (T.M. de Cartagena) en el sureste de la Península Ibérica. Recuperado de: <https://digitum.um.es/digitum/handle/10201/133786>

Medina, L. (2017). Análisis sobre la prevención de pasivos ambientales mineros en el actual marco jurídico. Facultad de derecho. Universidad de Chile.

MEM. 2016. Inventario de Pasivos Ambientales Mineros. Actualización general de pasivos ambientales mineros, aprobado por resolución ministerial N° 535-2016-MEM/DM.

MINAM (2021). Los Pasivos Ambientales Mineros. Recuperado de: <https://www.minam.gob.pe/cuencas/los-pasivos-ambientales/>

Pérez, E. (2018). Los Pasivos Ambientales Mineros y su influencia en la salud de la Comunidad Campesina El Tingo, Hualgayoc, Cajamarca, 2018. Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/35349>

Pérez, Juan. (2018). Los pasivos ambientales mineros y su influencia en la salud de la comunidad campesina el Tingo, Hualgayoc, Cajamarca. Universidad César Vallejo.

Pérez, M. y Betancur, A. (2016). Impactos ocasionados por el desarrollo de la actividad minera al entorno natural y situación actual de Colombia. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/4557/455746534005.pdf>.

Pérez, Y. y Sarmiento, L. (2021). Implementación de los programas del plan de manejo ambiental “manejo de recursos bióticos” y “compensación ambiental” de la empresa savannah crops S.A.S en la hacienda tucurinca, en el municipio de la gloria, cesar. Recuperado de: <http://repositorio.ufpso.edu.co/bitstream/123456789/1425/1/28032.pdf>

Pinto, H. (2013). Los Pasivos Ambientales Mineros y los conflictos sociales en Hualgayoc. Recuperado de: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/sociales/article/view/8033/7007>

Quispe, C. (2019). Evaluación de pasivos ambientales mineros en mesa de plata río Hualgayoc - Cajamarca. Universidad Nacional de Cajamarca.

Rentería-Becerra, A. & Fernández-Soto, A. (2018). Conflictos socio ambientales asociados a la minería a cielo abierto de metales preciosos en el municipio del Medio San Juan, Choco. Recuperado de: [https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/3618/Tesis%20Amilkar%20Renteria\\_Andres%20Fernandez%20Cohorte%20XV%20Pre-sencial.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/3618/Tesis%20Amilkar%20Renteria_Andres%20Fernandez%20Cohorte%20XV%20Pre-sencial.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

Sabino, C. (1992). El Proceso de Investigación. (ed) Panamericana.

Sánchez, L. (2015). “Golden reality” or the “reality of gold”: Artisanal mining and socio-environmental conflict in Chinapintza, Ecuador. Recuperado de:  
<https://doi.org/10.1016/j.exis.2015.11.004>.

Sánchez et al. (2016). Percepción de conflictos socio-ambientales en zonas mineras: El caso del proyecto Mirador en Ecuador. Recuperado de:  
<https://www.scielo.br/j/asoc/a/ZSzMHH9rCXtT3cK3vqwyvyr/?format=pdf&lang=es>

Sebastián, V. (2017). Relación entre los factores estructurales y los conflictos Socio ambientales en la Provincia de Hualgayoc en el año 2017. Recuperado de:  
<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14931/Sebasti%C3%A1n%20Lucano%2c%20V%C3%adctor%20Ra%C3%bal.pdf?sequence=1&idAllowed=y>

Sotomayor, A. (2021). Remediación de Pasivos Ambientales Mineros. Recuperado de:  
<http://www.metasbicentenario.consortio.edu.pe/wp-content/uploads/2015/07/Documento-Completo-Consortio-Universidad-A.-Sotomayor.pdf>

Tapia, L. y Quintana, E. (2010). Minería y Conflictos Socioambientales en Cantumarca. Recuperado de:  
[https://www.academia.edu/44472483/Miner%C3%ADa\\_y\\_conflictos\\_ambientales\\_en\\_Cantumarca](https://www.academia.edu/44472483/Miner%C3%ADa_y_conflictos_ambientales_en_Cantumarca).

Toledo, T. (2016). Situación de los pasivos ambientales mineros en Chile: el caso de los depósitos de relaves. Recuperado de:

[https://www.terram.cl/descargar/ambiente/contaminacion/app\\_-\\_analisis\\_de\\_politicas\\_publicas/APP-61-Situacion-de-los-Pasivos-Ambientales-Mineros-en-Chile-El-caso-de-los-depositos-de-relaves.pdf](https://www.terram.cl/descargar/ambiente/contaminacion/app_-_analisis_de_politicas_publicas/APP-61-Situacion-de-los-Pasivos-Ambientales-Mineros-en-Chile-El-caso-de-los-depositos-de-relaves.pdf).

Ugarte, M. (2020). Gestión Estatal del Conflicto Socio-Ambiental de “Tía María” en Perú. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/anpol/v33n99/0121-4705-anpol-33-99-24.pdf>.

Vásquez, J. (2019). El canon minero y su contribución a reducir brechas de infraestructura en la municipalidad provincial de Hualgayoc - Bambamarca: 2015-2018. Recuperado de:

[http://190.116.36.86/bitstream/handle/UNC/3177/T016\\_26702813\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://190.116.36.86/bitstream/handle/UNC/3177/T016_26702813_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Vásquez, R. (2019). Gestión de comunicación de crisis en el sector minero: caso Gold Fields. Recuperado de:

[https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3951/TSP\\_INF\\_030.pdf?sequence=1&id Allowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/3951/TSP_INF_030.pdf?sequence=1&id Allowed=y)

Walter, M. (2009). Conflictos ambientales, socioambientales, ecológicos, distributivos, de contenido ambiental... Reflexionando sobre enfoques y definiciones. Recuperado de:

[http://portala.exactas.unlp.edu.ar/uploads/docs/walter\\_mariana.pdf](http://portala.exactas.unlp.edu.ar/uploads/docs/walter_mariana.pdf).

Yanque L. et al. (2023). Descubriendo las voces del pueblo y explorando las opiniones de la comunidad sobre la explotación minera en la microcuenca Chullumpi - Pichacani, Perú. Recuperado de: <https://doi.org/10.35622/j.rr.2023.012.003>.

Zamora, G. et al. (2018). Metodología para la identificación y evaluación de riesgos de pasivos ambientales mineros con fines de priorización para su remediación. Recuperado de: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2519-53522018000200004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2519-53522018000200004&script=sci_arttext)

## ANEXOS

### Anexo n° 1. Matriz de Consistencia.

Problema general	Objetivos	Hipótesis de investigación	Variables	Metodología
<p><b>¿Cuál es la percepción de la población del Centro Poblado de Hualgayoc ante los conflictos socioambientales ocasionados por los pasivos ambientales mineros?</b></p>	<p><b>General:</b>            Analizar la percepción del conflicto socioambiental ocasionado por los pasivos ambientales mineros en el Centro Poblado de Hualgayoc del Distrito de Hualgayoc en el departamento de Cajamarca, 2021.</p> <p><b>Específicos:</b>            Analizar la posición de los pobladores con respecto a las empresas mineras.            Determinar la percepción de los pobladores con respecto a los impactos generados por los Pasivos Ambientales Mineros en el CC. PP de Hualgayoc.            Describir la percepción de los pobladores con respecto a conflictos socioambientales que se presentan en el CC. PP de Hualgayoc</p>	<p><b>Hipótesis:</b>            La presente investigación no requiere hipótesis, ya que es un estudio descriptivo, que tiene como objetivo esencial la recogida de información. Por otro lado, los estudios analíticos cuyo objetivo es la investigación de relaciones causales precisan de hipótesis que permitan establecer la base para las pruebas de significación estadística.</p>	<p><b>Conflictos Socioambientales:</b>            Castellares, R. y Fouche, M. (2017) define los conflictos sociales ambientales como las disputas resultantes de una interacción entre dos o más partes en un ecosistema competitivo</p> <p><b>Pasivo Ambiental Minero:</b>            Los Pasivos Ambientales Mineros (PAMs) son los daños producidos por instalaciones declaradas en abandono de una determinada empresa minera.</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b>            Descriptiva, de enfoque cuantitativo.</p> <p><b>Diseño de la investigación:</b>            No experimental</p> <p><b>Método de la investigación:</b>            Transeccional</p> <p><b>Población:</b>            3 101 habitantes de acuerdo al Censo de 2017.</p> <p><b>Muestra:</b>            50 habitantes del Centro Poblado de Hualgayoc.</p> <p><b>Técnica:</b>            Encuesta.</p> <p><b>Instrumento:</b>            Cuestionario.</p>

## Anexo n°2. Juicio de Expertos

<b>MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS</b>				
<b>Título de la investigación:</b>	Análisis de la percepción del conflicto socioambiental ocasionado por los pasivos ambientales mineros en el Centro Poblado de Hualgayoc del Distrito de Hualgayoc en el departamento de Cajamarca, 2021.			
<b>Línea de investigación:</b>	Salud Pública y Poblaciones Vulnerables			
<b>Apellidos y nombres del experto:</b>	Polo Herrera Kelly			
<b>El instrumento de medición pertenece a la variable:</b>	Conflictos Socioambientales y Pasivos Mineros Ambientales			
Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una "x" en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.				
Items	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		Se pueden agregar preguntas abiertas
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?		X	Algunas faltan complementar (normativas)
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
<b>Sugerencias: El O.Específico 1 es similar a los siguientes. Pregunta 5 (¿qué tipo de normativa?). Realizar preguntas abiertas.</b>				
<b>Firma del experto:</b>				
				

**MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

<b>Título de la investigación:</b>	Análisis de la percepción del conflicto socioambiental ocasionado por los pasivos ambientales mineros en el Centro Poblado de Hualgayoc del Distrito de Hualgayoc en el departamento de Cajamarca, 2021.	
<b>Línea de investigación:</b>	Salud Pública y Poblaciones Vulnerables	
<b>Apellidos y nombres del experto:</b>	Malca Casavilca, Nora	
<b>El instrumento de medición pertenece a la variable:</b>	Ambas variables	

Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una “x” en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.

Items	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		

**Sugerencias:**

Explicar en cada pregunta si la respuesta puede ser una sola alternativa o se puede marcar varias alternativas para que la persona encuestada lo tenga claro.

**Firma del experto:**



**Dra. Nora Malca Casavilca**

**MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

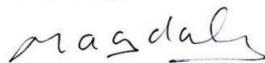
<b>Título de la investigación:</b>	Análisis de la percepción del conflicto socioambiental ocasionado por los pasivos ambientales mineros en el Centro Poblado de Hualgayoc, 2021.
<b>Línea de investigación:</b>	Salud Publica y Poblaciones Vulnerables
<b>Apellidos y nombres del experto:</b>	Velásquez Marín, Magda Rosa
<b>El instrumento de medición pertenece a la variable:</b>	Conflictos Socioambientales y Pasivos Mineros Ambientales

Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una “x” en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.

Ítems	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SÍ	NO	
1	¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas?	X		
7	¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	x		

**Sugerencias:**

**Firma del experto:**



## Anexo n° 3 Instrumento

### CUESTIONARIO

1. ¿Sabe que es un conflicto socioambiental?
  - a. Proceso social generado por el desacuerdo ocasionado por el uso de los recursos naturales.
  - b. Proceso en el cual dos o más actores con intereses diferentes entran en confrontación.
  - c. Deterioro o Agotamiento de los recursos naturales.
  
2. ¿Cómo cree que afecta el conflicto socioambiental al desarrollo del Centro Poblado de Hualgayoc?
  - a. Postergación de proyectos de desarrollo sostenible.
  - b. Falta de inversión en los negocios locales.
  - c. Fragmentación de la sociedad.
  - d. Todas las anteriores.
  
3. ¿Qué aspectos causan conflictos socioambientales en el Centro Poblado de Hualgayoc?
  - a. Contaminación del agua
  - b. Contaminación del suelo
  - c. Muerte de los animales
  - d. Falta de agua
  
4. ¿A quién cree que apoya más el gobierno central en un conflicto socioambiental?
  - a. Empresa Minera
  - b. Comunidades
  
5. ¿Conoce la normatividad con respecto a los conflictos socioambientales?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Ligeramente
  
6. ¿Cree que las mesas de dialogo son una alternativa viable para la solución de conflictos socioambientales?
  - a. Sí
  - b. No
  - c. Posiblemente
  
7. ¿Alguna vez ha recibido charlas, de parte de alguna institución, sobre los impactos ambientales que genera la minería?
  - a. Sí
  - b. No
  
8. ¿Sabe que es un Pasivo Ambiental Minero?
  - a. Presencia en el ambiente de sustancias o elementos dañinos para los seres humanos y los ecosistemas.
  - b. Instalaciones, efluentes, restos, etc. producidos por operaciones mineras, actualmente abandonadas.
  - c. Contaminación producida por la explotación de recursos minerales.
  - d. Todas las anteriores.
  - e. Ninguna de las anteriores.

9. ¿Conoce la normativa vigente sobre los Pasivos Ambientales Mineros?
- Sí
  - No
  - Ligeramente
10. ¿De qué manera afectan principalmente los Pasivos Ambientales Mineros al Centro Poblado de Hualgayoc?
- Deterioro de la salud de los pobladores y animales.
  - Impacto al paisaje natural.
  - Contaminación del agua.
  - Contaminación del suelo
  - Ninguna de las anteriores.
  - Todas las anteriores.
11. ¿A qué institución acudiría para reportar la presencia de un Pasivo Ambiental Minero?
- Municipalidad
  - Ministerio del Ambiente.
  - Ministerio de Energía y Minas.
  - Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental.
12. ¿El gobierno central se está haciendo cargo de la remediación de los Pasivos Ambientales Mineros?
- De todos los pasivos ambientales mineros reportados.
  - De algunos pasivos ambientales mineros o los más importantes.
  - De muy pocos pasivos ambientales mineros.
  - De ningún pasivo ambiental minero.
13. ¿Cómo calificaría la intervención del gobierno con respecto a los impactos generados por los Pasivos Ambientales Mineros?
- Adecuado
  - Regular
  - Deficiente
14. ¿Puede observar alguna mejora en el Centro Poblado de Hualgayoc debido a las empresas mineras?
- Puestos de empleo generados por las empresas mineras.
  - Modernización de las comunicaciones.
  - Mejora de la calidad de vida.
  - Mejora en los caminos y vía de acceso al Centro Poblado de Hualgayoc.
  - Todas las anteriores.
  - Ninguna de las anteriores.
15. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de nuevos proyectos mineros cercanos al Centro Poblado de Hualgayoc?
- Sí
  - Solo si es responsable con el ambiente
  - No

Anexo n°4 Alfa de Cronbach de la encuesta piloto.

Encuestado	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5	Item6	Item7	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Item15
1	3	4	5	4	3	3	4	5	1	3	4	3	1	3	5
2	2	3	1	2	4	3	2	4	1	2	1	1	2	1	1
3	5	5	5	4	1	3	2	3	1	5	3	1	1	5	5
4	5	5	4	4	3	5	2	4	1	5	3	4	1	5	5
5	1	4	5	2	1	5	2	5	1	3	5	4	1	2	5
6	1	3	5	2	1	1	4	5	5	3	1	3	3	4	3
7	5	5	3	4	1	1	2	3	1	1	4	1	5	2	5
8	1	4	5	4	3	5	4	3	3	5	4	1	3	3	3
9	3	4	1	2	3	3	2	5	1	2	1	3	1	1	3
10	3	4	5	4	3	5	4	5	3	2	4	4	3	4	5
11	5	5	5	2	3	3	4	2	3	5	3	4	1	5	5
12	5	5	5	2	3	1	4	2	3	5	5	4	3	5	5
13	3	4	5	4	1	3	4	5	1	5	1	4	3	3	5
14	3	4	5	2	3	1	2	5	1	2	1	1	3	1	5
15	5	5	1	4	3	3	2	4	1	4	4	4	3	3	5
16	5	4	5	4	3	5	4	5	3	5	5	3	3	5	5
17	3	3	1	2	1	3	2	1	1	2	2	1	1	1	2
18	5	2	4	2	5	5	4	5	5	2	5	3	5	3	5
19	5	5	5	4	3	5	4	5	1	4	5	4	3	4	5
20	3	5	4	4	3	5	4	5	3	3	4	3	3	3	5
21	5	5	5	4	3	5	4	5	3	4	4	4	3	3	5
22	5	5	5	2	5	5	4	5	5	5	5	4	3	2	5
23	5	5	5	4	1	3	4	5	1	4	5	3	1	5	5
24	3	4	5	4	3	3	4	5	3	5	5	3	1	2	1
25	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	3	4	1	2	5
26															
27															

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
.823	15

## Anexo n°5 Proyección de la población para el año 2021

$$PF = P_i \times (1 + r)^n$$

Donde:

- Pi** : Población inicial; Población real obtenida del último Censo Nacional (Fuente INEI)
- r** : Tasa de crecimiento anual inter censal (Fuente INEI)
- n** : Número de años que se desea proyectar a la población, a partir de la población inicial (Pi)
- PF** : Población final proyectada después de "n" años

$$PF (2021) = 3101 \times (1 - 0,014)^4$$

$$PF (2021) = 2931$$