

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Plan de acción para mitigar riesgos sociales en el proceso de cierre de
minera La Zanja**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO POR LA
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Claudia Karina Alarcón Lopez, DNI: 70466579

Gonzalo Alfredo Alegria Lerzundi, DNI: 45500397

Robinson Alexander Paredes Abanto, DNI: 32983829

Milton Alberto Parra Yzquierdo, DNI: 40466844

Miguel Angel Retuerto Huerta, DNI: 43757605

ASESOR

Francisco Adolfo Dumler Cuya, DNI: 07914586

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4614-3942>

JURADO

Percy Samoel Marquina Feldmann, Presidente

Ivan De la Vega Hernandez, Jurado

Francisco Adolfo Dumler Cuya, Asesor

Surco, Septiembre 2021

Dedicatoria

A mi madre y abuela, Rosana y Carmen, por siempre apoyarme, impulsándome a salir adelante y preocuparse por mi futuro. A mi novia, Blanca, por siempre creer en mí, estar a mi lado y apoyarme siempre a luchar por mis sueños. A la empresa Phartec SAC, especialmente al Ing. Dalmiro Lerzundi por confiar y apostar por mi desarrollo personal y profesional.

Gonzalo Alfredo Alegría Lerzundi

A mi dulce esposo por su apoyo incondicional y gran ejemplo de esfuerzo; a mi bebe Marycielo, que está en camino, por ser mi motor y fuerza y a mis amados padres que con mucho orgullo y cariño me impulsaron a iniciar y a avanzar en este MBA; hoy me cuidan desde el cielo.

Claudia Karina Alarcón López

A mis padres, Yolanda y Victor, por siempre alentarme a superarme cada día y por haber inculcado valores fundamentales para mi desarrollo, a mis hermanos, por su total apoyo y buenos consejos.

Miguel Ángel Retuerto Huerta

A mi esposa Norka, mi gran amor, por su comprensión, paciencia y apoyo incondicional. A mis padres, Victoria y Bernardo, por su ejemplo de esfuerzo y valentía. A todos mis hermanos, por su apoyo a pesar de la distancia.

Robinson Alexander Paredes Abanto

A mi esposa Rocío que me impulsó a iniciar el MBA y me ayudó de múltiples maneras comprendiendo el esfuerzo que significaba y a mis padres Irma y Aquiles que de manera incondicional siempre están para mí. A Dios, sobre todo.

Milton Alberto Parra Yzquierdo

Resumen Ejecutivo

Minera La Zanja es una empresa peruana subsidiaria de Compañía de Minas Buenaventura, productora de oro a tajo abierto. El presente plan de consultoría ha sido desarrollado con la finalidad de proponer un plan de acción para gestionar los riesgos sociales que pueden ocasionar una paralización de operaciones en la fase de cierre de la mina. El estudio se inició con un análisis de la situación actual de la compañía y luego se presentó su visión, misión y valores. Asimismo, se identificaron los objetivos estratégicos de la empresa con el fin de trabajar un plan de acción.

Seguidamente, se realizó el análisis externo e interno de la empresa. Referente al primero y con el fin de determinar la influencia del entorno donde se desarrolla la empresa, se identificó oportunidades que serían beneficiosas, tales como: nuevas normativas para incentivar la exploración minera, capacidad de explotación minera, políticas de apertura al diálogo social mediante la participación ciudadana y consulta previa, entre otras; así como amenazas que deben evitarse como conflictos y problemas sociales, y variación de la demanda internacional y/o sobreoferta de minerales. Referente al análisis interno, este se orientó a capitalizar sus fortalezas (cultura corporativa, personal con experiencia y altamente calificado, e indicadores financieros positivos) y neutralizar sus debilidades (riesgo financiero frente a variación de precio de metales, disminución de los recursos y reservas explotables y conflictos internos por sindicato de trabajadores); todo ello permitió construir las ventajas competitivas.

Posteriormente, se realizó un plan de consultoría, que permitió encontrar la causa raíz e identificar sus detonantes; y mediante un plan de respuesta se plantearon estrategias de solución. Las soluciones planteadas buscan minimizar los impactos de los principales detonantes, entre ellos se pueden mencionar los siguientes: desarrollar capacitaciones virtuales para la reinserción laboral de los trabajadores mediante una alianza con

municipios para el desarrollo de una bolsa de trabajo, capacitación en gestión empresarial en el uso de nuevas tecnologías para el desarrollo de la comunidad, brindar capital de inversión a la empresa comunal transfiriendo activos cumpliendo con la debida diligencia en derechos humanos, e implementar un proyecto integral para mejorar la comunicación de la minera con las comunidades. A continuación, se elaboró un plan de implementación para las soluciones propuestas donde se analiza la descripción de la solución, escenario futuro que se espera obtener y los costos y el tiempo que acarrea la solución. Los resultados obtenidos, permitieron validar que existe una necesidad latente en la implementación de programas de capacitación y cooperación que ayuden a combatir los cuatro principales detonantes de riesgo que se ha identificado para el proceso de cierre de MLZ: En primer lugar, la disminución de la mano de obra, en segundo lugar la insuficiencia de programas de responsabilidad social y valor compartido; en tercer lugar, la minería ilegal e informal y finalmente, la insuficiente gestión del estado en el desarrollo de las comunidades.

Abstract

Minera La Zanja is a subsidiary Peruvian enterprise of Buenaventura Mines Company, it produces gold using open pit operation. This consulting plan has been developed with the objective of proposing an action plan to manage social risk that can cause an operation stoppage the closing phase. This study started with an analysis of the company's current situation and then a presentation about the view, mission and principles. The main strategic objectives of the company were identified and with this information an action plan was worked out.

Then an external analysis has been done to determine the influence of environment where the enterprise operates. It was possible to identify opportunities that would be beneficial, such as: new regulations to encourage mineral exploration, mining capacity, policies for opening up to social dialogue through citizen participation and prior consultation, among others; as well as threats to avoid such as: conflicts and social problems, and variation in international demand and/or mineral oversupply. Next, an internal analysis has been done, which is oriented to capitalize its strengths (corporate culture, experienced and highly qualified personnel, and positive financial indicators) and neutralize its weaknesses (financial risk in metal prices variations, a decrease in exploitable resources and reserves and internal union conflicts), which will build competitive advantages.

After that, a business plan was written which made it possible to find the root cause and identify its triggers. With a response plan, solution strategies were outlined. The potential solutions seek to minimize the impact of the triggers, for example, virtual training for workers' labor reinsertion in Alliance with local councils to create a job holding pool; training for business technology management to benefit the community development; providing capital investment to the community enterprise by transferring assets complying

with the due human rights diligence and implementing a comprehensive Project to improve the communication between the mining Company and the communities around.

Next, a plan was written to implement the possible solutions. In this plan the current situation, a description of the solution, an expected future scenario, costs and time needed to implement the solution are analyzed. The results obtained by this study allowed us to validate that there is a latent need in the implementation of training and cooperation programs that help combat the four main risk triggers that we have identified for the MLZ closure process: the decrease in the labor force, insufficient social responsibility and shared value programs, illegal and informal mining and insufficient state management.

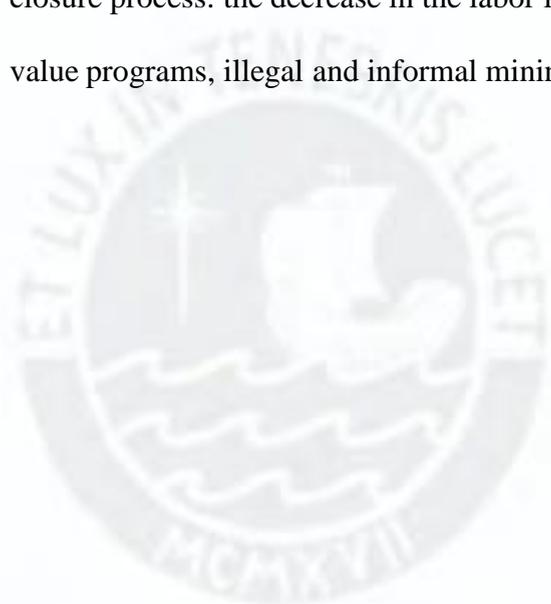


Tabla de Contenidos

Dedicatoria.....	i
Resumen Ejecutivo	ii
Abstract.....	iv
Tabla de Contenidos	vi
Lista de Tablas	x
Lista de Figuras.....	xii
Capítulo I. Situación General	1
1.1 Presentación de la Compañía	1
1.2 Modelo Operativo.....	3
1.3 Visión, Misión y Valores de la Compañía.....	4
1.3.1 Misión.....	4
1.3.2 Visión.....	4
1.3.3 Valores y Cultura.....	4
1.3.4 Objetivos de Largo Plazo	4
1.4 Conclusión.....	4
Capítulo II. Análisis de Contexto	6
2.1 Análisis Externo	6
2.1.1 PESTE.....	6
2.1.2 Las cinco fuerzas de Porter	11
2.1.3 Oportunidades y amenazas.....	18
2.2. Análisis Interno	19
2.2.1. Administración.....	19
2.2.2 Marketing.....	25
2.2.3 Operación.....	26
2.2.4 Financiero	28

2.2.5 Recursos Humanos	30
2.2.6 Sistemas de información y tecnología.....	32
2.2.7 Fortalezas y Debilidades	33
2.2.8 Conclusión	34
Capítulo III. Problema Clave	36
3.1 Contexto socio-ambiental de las comunidades donde se desarrolla la minería.....	36
3.2 Problema central.....	37
3.3 Objetivos Específico.....	41
3.4 Metodología	41
Capítulo IV. Revisión de Literatura	44
4.1 Zona de Influencia.....	44
4.2 Situación del Sector.....	47
4.3. Rol de los Stakeholders	50
4.4 Conclusiones	51
Capítulo V. Identificación, Análisis Cualitativo y Cuantitativo de Riesgos	52
5.1 Identificación Riesgos	52
5.1.1 Desinformación de la población y aceptación social.....	53
5.1.2 Disminución de la mano de obra.....	54
5.1.3 Desactivación de proyectos de Desarrollo promovidos por la Empresa	57
5.1.4 Insuficiencia de programas de Responsabilidad Social Empresarial y Valor Compartido.....	59
5.1.5 Minería informal e ilegal.....	60
5.1.6 Rol de las Organizaciones no gubernamentales (ONG).....	61
5.1.7 Insuficiente gestión del Estado	62
5.2 Análisis Cualitativo y Cuantitativo de Riesgos	64
5.3 Conclusiones	68
Capítulo VI. Planificación y Respuesta a los Riesgos.....	69

6.1 Disminución de Mano de Obra.....	69
6.1.1 Situación actual.....	69
6.1.2 Descripción de Respuesta al Riesgo.....	70
6.2 Insuficiencia de programas de responsabilidad social empresarial y valor compartido.....	71
6.2.1 Situación actual.....	71
6.2.2 Descripción de la Respuesta al Riesgo.....	73
6.3 Minería ilegal e informal.....	73
6.3.1 Situación Actual.....	73
6.3.2 Descripción de la Respuesta al Riesgo.....	74
6.4 Insuficiente Gestión del Estado.....	79
6.4.1 Situación Actual.....	79
6.4.2 Descripción de la Respuesta al Riesgo.....	85
Capítulo VII. Implementación de respuesta a los riesgos.....	87
7.1 Disminución de mano de obra.....	87
7.2. Insuficiencia de programas de responsabilidad social empresarial y valor compartido.....	88
7.3 Minería ilegal.....	89
7.4 Insuficiente Gestión del Estado.....	91
7.5 Retorno Social de la Inversión: SROI.....	93
Capítulo VIII: Impacto directo en el distrito de Pulán.....	99
8.1 Características demográficas.....	99
8.2 Sostenibilidad luego del cierre.....	108
8.3 Impacto Planes de Respuesta en Pulán.....	104
8.3.1 Impacto del Plan de Respuesta ID2.....	106
8.3.2 Impacto del Plan de Respuesta ID4.....	106
8.3.3 Impacto del Plan de Respuesta ID5.....	106

8.3.4 Impacto del Plan de Respuesta ID7.	107
Capítulo IX. Conclusiones.....	110
Referencias.....	112

Lista de Tablas

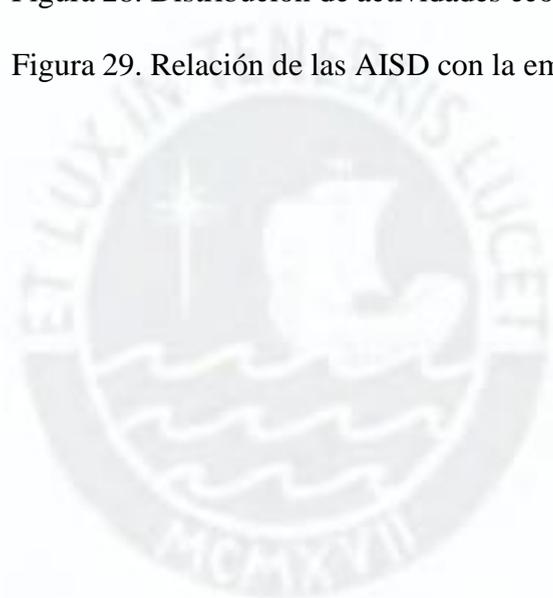
Tabla 1	Uso de materias primas y reservas.	15
Tabla 2	Exportaciones por Empresas y Productos de la región de Cajamarca.....	25
Tabla 3	Objetivos estratégicos Minera La Zanja.....	34
Tabla 4	Conflictos sociales según regiones.....	39
Tabla 5	Matriz ESG – Enviromental, Social & Governance	53
Tabla 6	Detonantes de Riesgo	53
Tabla 7	Niveles de Probabilidad	64
Tabla 8	Niveles de Impacto.....	65
Tabla 9	Criterios para asignar niveles de Impacto	65
Tabla 10	Niveles de Riesgo.....	65
Tabla 11	Detonantes del riesgo de paralización de operaciones	67
Tabla 12	Principales detonantes del riesgo de paralización de operaciones	68
Tabla 13	Fases de Capacitación	73
Tabla 14	Perú: Conflictos Sociales según tipo, diciembre 2020	84
Tabla 15	Fases de Capacitación	88
Tabla 16	Costo de la Propuesta	88
Tabla 17	Niveles de Puesto a Capacitar y Alcance	88
Tabla 18	Presupuesto de Implementación.....	89
Tabla 19	Presupuesto de Implementación.....	90
Tabla 20	Alcance de Implementación.....	90
Tabla 21	Presupuesto de Implementación.....	92
Tabla 22	Presupuesto Total y Alcance de Planes de Respuesta a los Riesgos	93
Tabla 23	Stakeholders a impactar por la Implementación del Proyecto	94
Tabla 24	Planes de Respuesta al Riesgo.....	95

Tabla 25	Análisis de Impacto para el cálculo del SROI.....	97
Tabla 26	Población censada de 14 y más años de edad, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural, condición de actividad económica y sexo.....	100
Tabla 27	Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y condición de actividad económica.....	100
Tabla 28	Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y condición de actividad económica.....	101
Tabla 29	Población censada de 14 y más años de edad, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural, condición de actividad económica y nivel educativo alcanzado.	102
Tabla 30	Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y condición de actividad económica.....	102
Tabla 31	Población censada económicamente activa de 14 y más años de edad, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y ocupación principal	103
Tabla 32.	Impacto de Planes de Respuesta en el distrito de Pulán	105
Tabla 33	Impacto por categorías.....	107

Lista de Figuras

Figura 1.	Diagrama básico entrada-proceso-salida de minera La Zanja	3
Figura 2.	Clasificación de minera la Zanja.....	3
Figura 3.	Valores de Minera la Zanja.....	4
Figura 4.	Variación del PBI minero.	8
Figura 5.	Evolución del volumen exportado de los principales productos mineros.....	14
Figura 6.	Relación demanda y oferta.....	14
Figura 7.	Objetivos Estratégicos de Cía. Buenaventura	20
Figura 8.	Organigrama de Minera la Zanja.	22
Figura 9.	Prácticas de Gobierno Corporativo de Buenaventura	23
Figura 10.	Índice IBDA. Adaptado de Memoria (2016). Memoria Anual 2016. Buenaventura	24
Figura 11.	Diagrama actual de procesos de MLZ.....	27
Figura 12.	Estados de Resultados de Minera La Zanja.....	29
Figura 13.	Estados de Situación Financiera.....	30
Figura 14.	Indicadores de Clima Laboral	31
Figura 15.	Evolución del PBI per cápita Cajamarca respecto al promedio nacional en el periodo 1970 – 2018 (en soles constantes de 2007).....	39
Figura 16.	Plan de producción. Presentación Forecast 2019 (09 + 03) – LOM.	40
Figura 17.	Descripción General de la Gestión de Riesgos del Proyecto.....	42
Figura 18.	Mapa de Procesos y Áreas de Gestión del Conocimiento.	43
Figura 19.	Mapa de la literatura sobre la mitigación del riesgo de paralización de operaciones en el proceso de cierre de Minera La Zanja	44
Figura 20.	Campo de acción de la Población Económicamente Activa en el Departamento de Cajamarca.....	56

Figura 21. Distribución del Canon.....	63
Figura 22. Matriz Probabilidad – Impacto.....	66
Figura 23. Índice de Competitividad Regional - Cajamarca	72
Figura 24. Marco Legal del Cierre de Minas en el Perú.....	79
Figura 25. Planificación del Cierre a lo largo de la vida útil de la mina.....	80
Figura 26. Regalías Legales y Contractuales.	83
Figura 27. Conflictos Sociales y Ambientales por Actividad.	85
Figura 28. Distribución de actividades económicas en ADISD.	108
Figura 29. Relación de las AISD con la empresa minera	109



Capítulo I. Situación General

Según El Boletín Estadístico Minero edición N°10-2020 del Ministerio de Energía y Minas, la producción se incrementó en todos los metales: cobre (+20.5%), oro (+5.9%), zinc (+6.5%), hierro (+6.6%) y molibdeno (+1.7%), incluso se aprecia el aumento de la cantidad de empleos en el sector (+5.9%). Esto contribuye a la reactivación económica del país a pesar de enfrentar en paralelo los retos que trae la pandemia COVID-19. En el presente capítulo se presentará a la compañía Minera La Zanja, empresa minera peruana de gran relevancia en el sector y ubicada en el departamento de Cajamarca. (Velásquez, 2021)

1.1 Presentación de la Compañía

Minera La Zanja S.R.L. (MLZ) es una mina a tajo abierto, se encuentra en la provincia de Santa Cruz, departamento de Cajamarca, aproximadamente a 107 kilómetros al noroeste de la ciudad de Cajamarca, a una altura de 3,500 m.s.n.m. MLZ es una *joint venture* formada por la Cia. de Minas Buenaventura S.A.A. (BNV), 53% de las acciones, y *Newmont Corp.* con el 47%. MLZ inició sus operaciones en el año 2010. La administración total de la mina quedó a cargo de BNV, siendo la primera mina de tajo abierto de dicha empresa.

Referente a sus principales procesos se tiene los siguientes: en primer lugar, geología: mineralización epitermal de oro en óxidos relacionado a márgenes de domos en los depósitos de San Pedro y Pampa Verde. Se reconocen también sistemas de vetas de baja e intermedia sulfuración en la periferia y también mineralización de cobre-molibdeno-oro relacionada a sistemas tipo pórfido. En segundo lugar, tiene como proceso principal al minado, y se realiza por tajo abierto; se cuenta con dos tajos en explotación: San Pedro Sur y Pampa Verde. El mineral se traslada directamente hacia la plataforma de lixiviación de San Pedro Sur, 3 km desde el tajo San Pedro Sur y 10 km desde el tajo Pampa Verde. Seguidamente, el material estéril se transporta hacia los depósitos ubicados cercanos a cada

tajo abierto. La carga del material se hace a través de excavadoras de 3 m³ y el transporte con camiones de 20 m³ de capacidad. Finalmente, se encuentra el proceso de metalurgia: el mismo que consiste en la lixiviación de mineral *rom* (producto de la voladura en el tajo abierto) en la pila de lixiviación con solución cianurada. La solución obtenida es transportada a la planta de procesos posteriormente. En la planta se realiza el proceso de adsorción con carbón activado. El carbón cargado de valores de la planta de adsorción es enviado a Minera Yanacocha, donde se realiza la desorción del carbón y la fundición del precipitado para finalmente obtener barras doré, compuestas por oro y plata (La Zanja, 2019).

Referente a sus costos de producción, el 50% corresponde a costos fijos del total de la onza. En este sentido, se debe producir más para bajar dichos costos, pero debido a la coyuntura que atraviesa MLZ, cierre por falta de recursos minerales del tipo óxido, se hace imperativo ajustar los costos fijos. Por lo tanto, se debe enfocar en especial, en el tratamiento de aguas, compra de terrenos con mineral del tipo óxido ya identificados por el área de exploraciones y un plan agresivo de exploración a la búsqueda de minerales del tipo sulfuros con alto contenido de oro. Cabe mencionar que el control de calidad es muy importante en todos los procesos, para mantener los estándares previstos por la empresa (Paredes, 2020).

1.2 Modelo Operativo

El modelo operativo de MLZ se esquematiza en el siguiente gráfico:

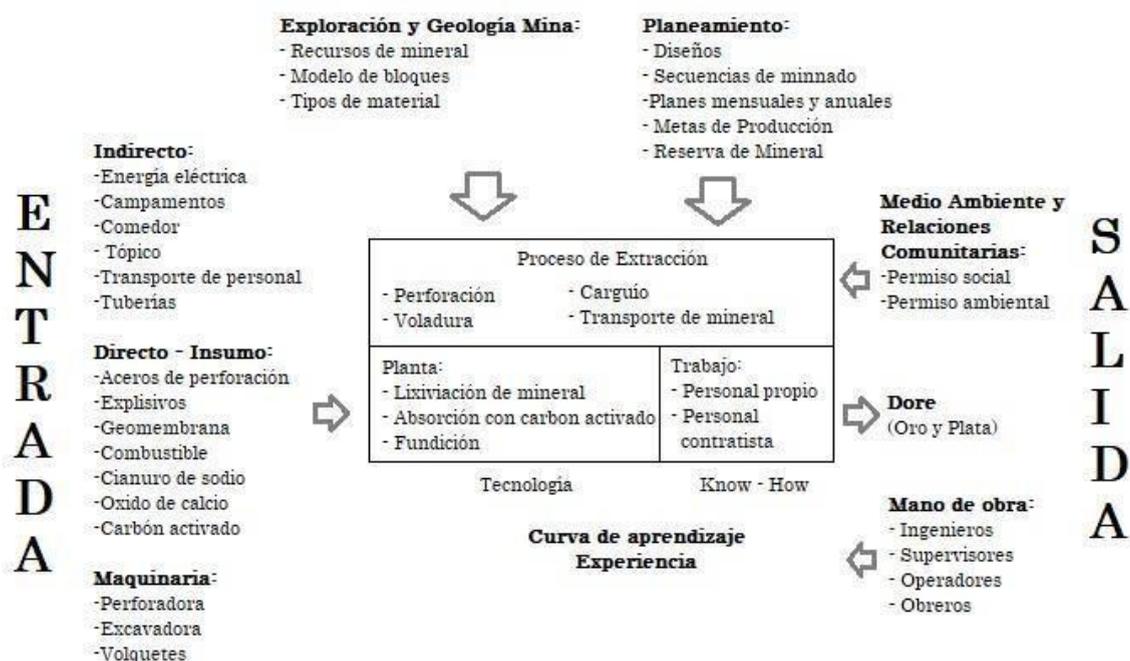


Figura 1. Diagrama básico entrada-proceso-salida de minera La Zanja
Tomado de R. Paredes (comunicación personal, 05 de marzo del 2020)

MLZ es una productora de bienes físicos; realiza cambio físico en los materiales y cambio en el estado de los recursos de no utilizable a utilizable. Por lo tanto, según su operación productiva MLZ es una empresa de conversión.



Figura 2. Clasificación de minera la Zanja
Tomado de R. Paredes (comunicación personal, 05 de marzo del 2020)

1.3 Visión, Misión y Valores de la Compañía

1.3.1 Misión

Ser el operador minero de elección y de mayor aceptación para las comunidades, las autoridades y la opinión pública en general.

Generar la más alta valoración de la compañía ante todos sus públicos de interés.

1.3.2 Visión

Desarrollar recursos minerales generando el mayor valor posible a la sociedad.

1.3.3 Valores y Cultura

Seguridad	Honestidad	Laboriosidad	Respeto	Transparencia
<ul style="list-style-type: none"> • Valor central que promueve el respeto a la vida de nuestros colaboradores y que está presente en todos nuestros procesos, operaciones y actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actuamos de manera recta y proba, sin mentir, engañar u omitir la verdad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sentimos pasión por nuestro trabajo; damos lo mejor de nosotros y actuamos de manera eficiente, segura y responsable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demostramos consideración y trato cortés hacia las personas, sus ideas, su cultura y sus derechos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nuestras comunicaciones y actos son veraces, claros, oportunos y sin ambigüedad.

Figura 3. Valores de Minera la Zanja
Tomado de *Minera La Zanja*, Buenaventura 2009
(<https://www.buenaventura.com/es/operaciones/detalle/3>).

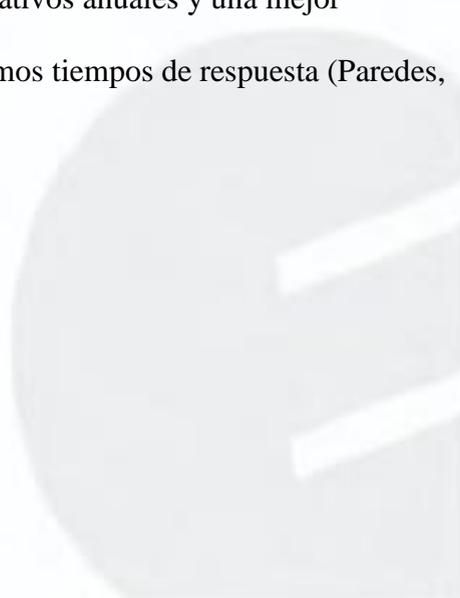
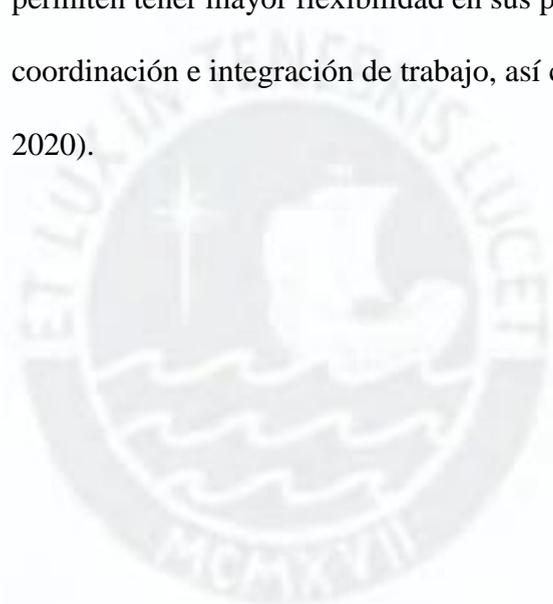
1.3.4 Objetivos de Largo Plazo

Minera la Zanja tiene dos objetivos de largo plazo, el proyecto Emperatriz que es una mineralización tipo brecha pipe de cobre limpio, que busca definir un recurso de 45Mt con 0.7% de cobre equivalente, mediante una campaña de exploración de 10.000 m; y cierre de las operaciones actuales, a partir del año 2022 con un tratamiento de aguas a hasta el año 2039.

1.4 Conclusión

Minera la Zanja es una empresa productora de bienes con una frecuencia continua, que busca la minimización de costos mediante una actividad extractiva, que es minado y

producción de barras dore (La Zanja, 2019). La viabilidad de producir oro para potenciales clientes del mercado de metales, resulta viable tanto desde el punto de vista técnico como financiero. Referente a la ubicación de planta de la unidad de producción, fue una decisión estratégica, en el que se evaluó los diferentes aspectos sociales, económicos y financieros para instalarse cerca al yacimiento; asimismo, permite explorar otras zonas y encontrar oportunidades de seguir ampliando la vida de producción de la unidad. Finalmente, MLZ cuenta con procesos semi estandarizados con tiempos de ejecución definidos, los cuales le permiten tener mayor flexibilidad en sus planes operativos anuales y una mejor coordinación e integración de trabajo, así como óptimos tiempos de respuesta (Paredes, 2020).



Capítulo II. Análisis de Contexto

En el presente capítulo se realizará un análisis de contexto para definir una visión del entorno dentro del cual opera una organización identificando el lugar que ocupa la compañía en la comunidad en general y en un sector específicamente. Para ello, se utilizarán herramientas de análisis como PESTE para evaluar integralmente factores críticos (políticos, económicos, sociales, tecnológicos y ecológicas), análisis de las cinco fuerzas de Porter para determinar como la organización genera rentabilidad y análisis FODA para evaluar característica del entorno interno y externo de la empresa.

2.1 Análisis Externo

2.1.1 PESTE

Factores políticos

En Perú, la Política Minera tiene como principal objetivo aprovechar los recursos que brinda el país de forma racional de tal forma que no afecte el medio ambiente y que impulse el desarrollo social de las comunidades locales y su cultura (Ministerio de Energía y Minas, 2020). Las normas que rigen dicha política están bajo el margen global de estabilidad que rige el Perú a nivel económico, jurídico, inversiones y pacificación de país que se viene construyendo en los últimos 20 años. Estas normas buscan mantener un equilibrio entre los derechos y obligaciones que tienen las empresas mineras de acuerdo con los lineamientos internacionales y a los compromisos pactados con el Perú, enfocados principalmente en los aspectos ambientales y sociales, a su vez, el Estado Peruano busca asegurar un correcto desarrollo de las relaciones laborales en el sector minero (Ministerio de Energía y Minas, 2020).

Así también, en el Perú existe un marco legal para las inversiones en minería, el cual se soporta en la constitución de 1993 y se soporta principalmente en los Decretos Legislativo N° 662, el cual aprueba el Régimen de Estabilidad Jurídica a la Inversión

Extranjera, y el Decreto Legislativo N° 757, que aprueba la Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada. En estos decretos se fijan normas basadas en el respeto por el inversor, a sus propiedades, la libertad de su organización y del desarrollo de sus actividades (salvo excepciones), entre otros, los cuales brindan al inversionista un ambiente jurídico propicio para escoger al Perú como un país con las garantías necesarias para desarrollar la actividad minera (Pro-Inversión, 2020).

La correcta relación entre la empresa minera y el estado peruano permite atraer nuevas inversiones en minería o en su defecto alejarlas. En ese sentido, en el mes de febrero del presente año *Fraser Institute* publicó su encuesta anual de empresas mineras en el 2019, en dicha encuesta el Perú cayó en 10 posiciones en el ranking que mide el índice de atracción minera, pasando de la posición 14 (de 83 países encuestados) en el 2018 a la posición 24 (de 76 países evaluados) en el 2019. Sin embargo, dicha encuesta también indica que dentro de la región Latinoamérica y el Caribe el Perú se encuentra superada solo por Chile quién ocupa la posición 17. A pesar de tener estos resultados, el instituto Fraser indica que el 40% de la decisión de inversión está relacionado a factores políticos y el otro 60% a la evaluación que se hace al mineral (Stedman, Yunis, & Aliakbari, 2020).

Factores Económicos

En los últimos años el aporte de la minería al PBI ha sido aproximadamente 13%, este aporte denominado PBI minero ha tenido variaciones muy marcadas, en el gráfico 1 se muestra el porcentaje de variación (respecto al año anterior) que tuvo el PBI minero en los último 10 años, según informe realizado por el Ministerio de Energía y Minas en su Boletín publicado en el mes de marzo del 2020, en dicho informe se observa la variación del porcentaje del PBI negativo en los años 2018 y 2019 con valores de -1.48% y -0.89% respectivamente, luego de haber alcanzado tres años consecutivos con aporte al PBI. (Ministerio de Energía y Minas, 2020).



Figura 4. Variación del PBI minero.

Tomado de La minería peruana en modo covid-19 (2020). Ministerio de Energía y Minas. Recuperado de

<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/VARIABLES/2020/BEMMAR20.pdf>

Así también, según informes del *BBVA Research*, la producción minera en el año 2018 presentó una caída de 1.43% respecto al año anterior y en el 2019 una caída de 2% respecto al 2018, ambos aspectos (PBI y producción minera) originado principalmente por temas relacionados a producción minera, conflictos sociales y agotamiento de unidades auríferas. Para el 2020 se estimó una evolución favorable en producción minera de 3.5%, impactado principalmente por el incremento en la producción de Cobre, Zinc y Hierro, (subiendo de este modo el PBI total del Perú en 0.6%) así también, se estimó que la inversión minera seguirá en aumento, aunque no a la misma razón (aproximadamente 9%). Sin embargo, en esta estimación no se consideró los efectos del coronavirus en la economía (Belapatiño, Crispin & Villanueva, 2020).

Si bien es cierto, a inicios del año se pronosticó un crecimiento de 0.6% en el PBI total y un crecimiento de las inversiones mineras de 9%, la pandemia mundial por el virus Covid19, ha paralizado en gran parte la actividad minera en el Perú, según la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE), estimó que la actividad minera se redujo aproximadamente un 60% solo en las 3 primeras semanas de cuarentena y los

proyectos de inversión que eran la esperanza de la mejora en la producción minera como Quellaveco y Mina Justa han disminuido su avance (Mercados & Regiones, 2020). La inversión minera en el primer trimestre del 2019 fue de 1,052 millones de dólares lo cual significó un 12.8% de disminución respecto al primer trimestre del 2019. Los efectos de Covid 19, ya se están haciendo sentir en el rubro de inversión denominado Exploración, que se vieron afectadas por las medidas que tomó el gobierno durante el estado de emergencia sanitaria con una variación de -10.5% respecto al primer trimestre del 2019. (Ministerio de Energía y Minas, 2020).

Factores Sociales

Según el informe dado por la Defensoría del Pueblo en su Reporte mensual de conflictos sociales, al mes de marzo del 2020 se registran 188 conflictos sociales, de este total se tienen 137 casos activos de los cuales 98% corresponde a motivos socio ambientales, siendo la minería la actividad que presenta mayor número de conflictos de este tipo. A nivel de regiones, el top de conflictos sociales lo lidera Ancash con un total de 20 conflictos, la región de Cajamarca se ubica en el sexto lugar de regiones con mayor número de conflictos sociales (7 activos y 4 latentes) de los cuales ningún caso activo por minería está bajo la influencia de Minera La Zanja (Defensoría del Pueblo, 2020).

Para prevenir la aparición de conflictos sociales, Minería la Zanja busca un contacto cercano y permanente con las comunidades campesinas y autoridades locales, en base a 4 pilares: Respeto y confianza con las comunidades de las zonas de influencia de sus operaciones, responsabilidad social compartida, mediante el trabajo conjunto de todos los actores, cuidado del medio ambiente y agua y altos niveles en la política de seguridad y salud ocupacional. Así también, la Gestión Social de Buenaventura se basa en 4 ejes que son los siguientes: Relacionamiento y comunicación mediante asistencia a actividades de la comunidad, jornadas participativas impulsivas y actividades de comunicación y difusión.

En segundo lugar, dinamización de la economía local, a través del empleo formal local, así como la contratación de proveedores locales impulsando con esto el trabajo en la zona de influencia. Además de contar con el programa Proyecto PRA Buenaventura, que consiste en impulsar el desarrollo productivo de actividades económicas tradicionales. En tercer lugar, infraestructura, Buenaventura busca el trabajo conjunto entre autoridades comunidades y empresa, es por ello, que se viene impulsando obras de infraestructura en su zona de influencia como pavimentación de carreteras y construcción de escuelas mediante la modalidad de obras por impuestos. Y el último eje, es el desarrollo humano, mediante el trabajo por la salud y educación de sus colaboradores. Salud mediante las inspecciones anuales de salud y educación a través de los programas Aprender para crecer, Enseña Perú y Nivelación académica que se dio con éxito en minería la Zanja en el 2018 en la provincia de Santa Cruz, lugar donde opera Minería La Zanja (Reporte de Sostenibilidad, 2018).

Factores Tecnológicos

Los factores tecnológicos son importantes para el desarrollo de la industria minera, sobre todo, en temas relacionados a productividad y seguridad, dentro de las tendencias según Deloitte, se tiene 5 innovaciones tecnológicas que debe tener la industria minera a nivel mundial, entre ellos, el Internet de las cosas, máquinas inteligentes, soluciones genómicas, prendas tecnológicas y aeronaves híbridas. Así también tecnología de tipo 5G, que para la industria minera es una de las innovaciones que a futuro pueden dar grandes beneficios, ya que al operar equipo a control remoto o con ventilación inteligente se puede tener mejoras en seguridad y productividad. (Gerens Estudios de Post Grado, 2017).

Factores Ecológicos

El cuidado del medio ambiente y del agua en Buenaventura es un pilar fundamental en sus operaciones, con respecto al recurso hídrico se enfocan en la gestión del agua logrando según su informe de sustentabilidad en el 2018, un 98% de recirculación en

minería de tajo abierto, reducción de su uso mediante el 16% del volumen autorizado de agua fresca, almacenamiento con 120 millones de metros cúbicos de agua almacenada, participación ciudadana, forestación y tratamiento. (Buenaventura, 2019).

Así también, Buenaventura se preocupa por las consecuencias que puede traer el cierre de sus operaciones en el medio ambiente. En minera la Zanja, se trabaja de la mano con la tecnología para buscar alternativas que permitan reducir el impacto ambiental de sus operaciones, muestra de ello, es el proyecto piloto de *Tecnosoles* realizado en el 2018 como proyecto de cierre de operaciones, el cual consiste en tener 6 hectáreas de suelos generados técnicamente por el hombre con el uso de residuos orgánicos e inorgánicos (Tecnología, 2018).

2.1.2 Las cinco fuerzas de Porter

En entrevista con Tom Stuart, editor y director de *Harvard Business Review*, Michael Porter, también profesor de Harvard, explicó que son las cinco fuerzas competitivas. “Las cinco fuerzas competitivas son una manera holística de observar cualquier industria y entender la estructura subyacente que determina su rentabilidad y nivel de competencia” dicho de otra manera, las cinco fuerzas competitivas ayudan a determinar qué es lo que realmente genera la rentabilidad en una industria. Entre los principales aportes de Porter en esta entrevista están: analizar primero la industria, así como identificar que la estrategia debe ser difundida con los colaboradores de la compañía en lugar de permanecer únicamente en conocimiento de los líderes. (Entrevista, 2008)

Según el doctor Fernando D’Alessio existe una gran diferencia entre un buen gerente y un buen líder. Un buen gerente opera la compañía de manera eficiente, gestiona las decisiones del día y puede incluso rentabilizar las operaciones para bien de la compañía. Un buen líder le suma una construcción del futuro, es decir mira el largo plazo y entiende las necesidades del entorno externo e interno de su organización. El nivel estratégico va de

la mano de la incertidumbre, es cuando la visión de una organización aparece para construir una nueva realidad, se puede decir que la decisión entonces, es esa interfase entre la estrategia y la acción. El proceso de transformación que implica generar ideas y tomar decisiones vive en la permanente disyuntiva de cómo mantener enrumbada la estrategia. (Bilancio, 2012)

Las cinco fuerzas competitivas de Michael Porter tienen como principal objetivo defender la posición estratégica de la empresa de las fuerzas competidoras. Es adecuado mencionar que este análisis toma forma de acuerdo al sector al que pertenezca la empresa. Minera La Zanja pertenece a la Industria Minera, dedicada a la producción de oro en la ciudad de Cajamarca, tiene como accionistas principales a Minera Buenaventura y Newmont Corp. Sus procesos principales: Geología, Minado y Metalurgia. La fuerza competitiva más relevante o más fuerte es la que determina la rentabilidad del sector. En general, las cinco fuerzas competitivas hacen referencia a puntos críticos del sector, como, por ejemplo, el horizonte con el cual se proyecta una empresa en determinada industria, que la minería es un negocio de largo plazo. (Entrevista, 2008)

Poder de Negociación de los Proveedores

De la revista *World Energy Trade* se extraen diez tendencias que transformarán la industria minera, estos son: cambiar la estrategia, nueva gestión de riesgos, cadena de suministros digital, resultados sociales, nexos entre agua y energía, mejores espacios laborales, inteligencia artificial, programas de inclusión y oportunidad en minerales. Todas estas tendencias tienen ejes comunes que se puede resumir en comunidad, medio ambiente y tecnología. Es una realidad, y evidente que esta revolución que vivirá el sector tendrá como grandes preocupaciones la responsabilidad social y la sostenibilidad, además el diálogo tendrá un lugar preponderante en función al eficiente y justo aprovechamiento de los recursos mediante una mayor inclusión empresarial (Tendencias mineras, 2019).

El Poder de Negociación de los proveedores del sector minero, muchas se ven apalancados por acuerdos previos, durante la compra de sus propiedades, que les permite acceder a mejores precios del mercado durante la negociación de los bienes y servicios que ofrecen a la empresa durante el desarrollo de la actividad minera.

Poder de Negociación de los Compradores

La demanda internacional de metales tiene diversos orígenes. Por ejemplo, los metales preciosos son demandados por los sectores: industrial, joyería y financiero. Para el caso del oro, en el 2017, el 57.2% de la demanda procedió del sector joyería. En el caso de la plata, el 50% de la demanda procedió del sector industrial. En el caso de los metales industriales como el cobre, plomo y zinc son usados casi absolutamente en procesos industriales, en el caso del cobre para la generación y transmisión de electricidad, materiales de construcción, fabricación de tecnología, para el caso del zinc el uso está más enfocado a galvanización, pigmentos o forma y finalmente, en el caso del plomo para fabricación de baterías y soldadura.

En el estudio del Banco Mundial en el año 2016 a cargo de Halland, Lokanc, Nair y Padmanabhan, lo que afectan la oferta minera a corto y largo plazo son: 1. Precio del metal, 2. Costo de insumos, 3. Tecnología, 4. Conflictos sociales, 5. Actividades gubernamentales y 6. Estructura de mercado. Respecto a la posición de Perú, se puede definir como el de un “tomador de precios” ya que los precios a los cuales se rige dependen de eventos externos, como, por ejemplo, las oscilaciones de grandes importadores ubicados en China. (Informe, 2017)

El Poder de Negociación de los compradores en esta industria, radica en el aprovechamiento de las condiciones climáticas para negociar precios diferenciados con los proveedores de acuerdo al uso de horas máquina en temporada de estiaje y de lluvia, compra de productos locales por los concesionarios de alimentos, todo ello permite utilizar

mano de obra, bienes y servicios de la localidad de influencia directa con precios asequibles.

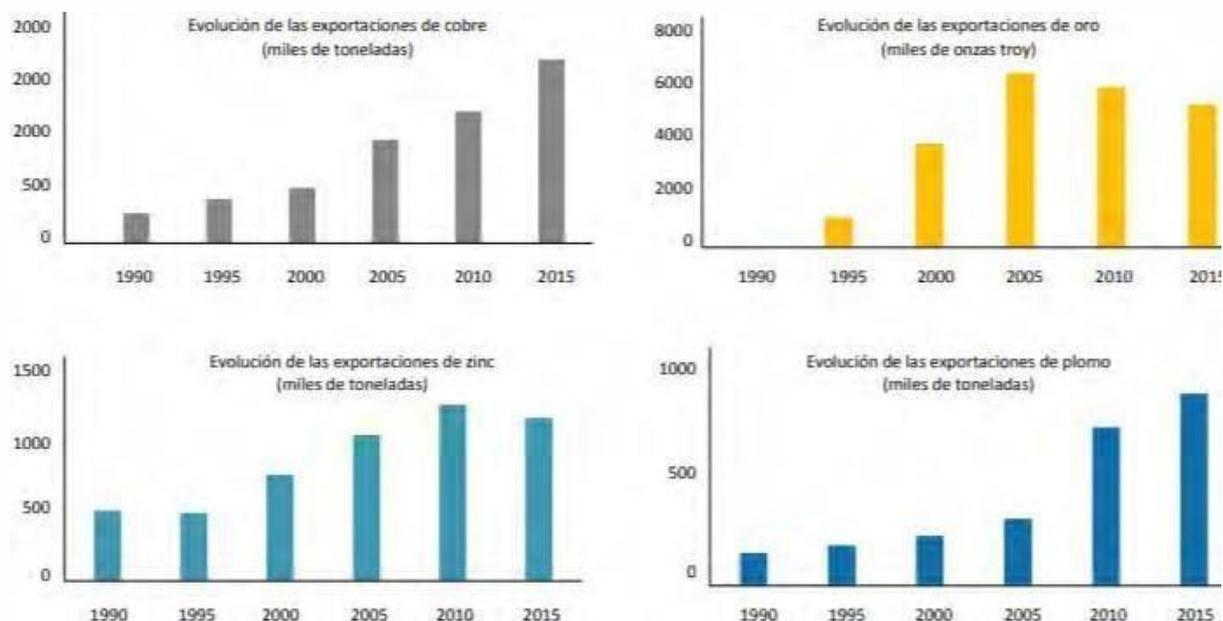


Figura 5. Evolución del volumen exportado de los principales productos mineros Tomado de Informe (2017). *La Industria Minera en el Perú*. Osinergmin.

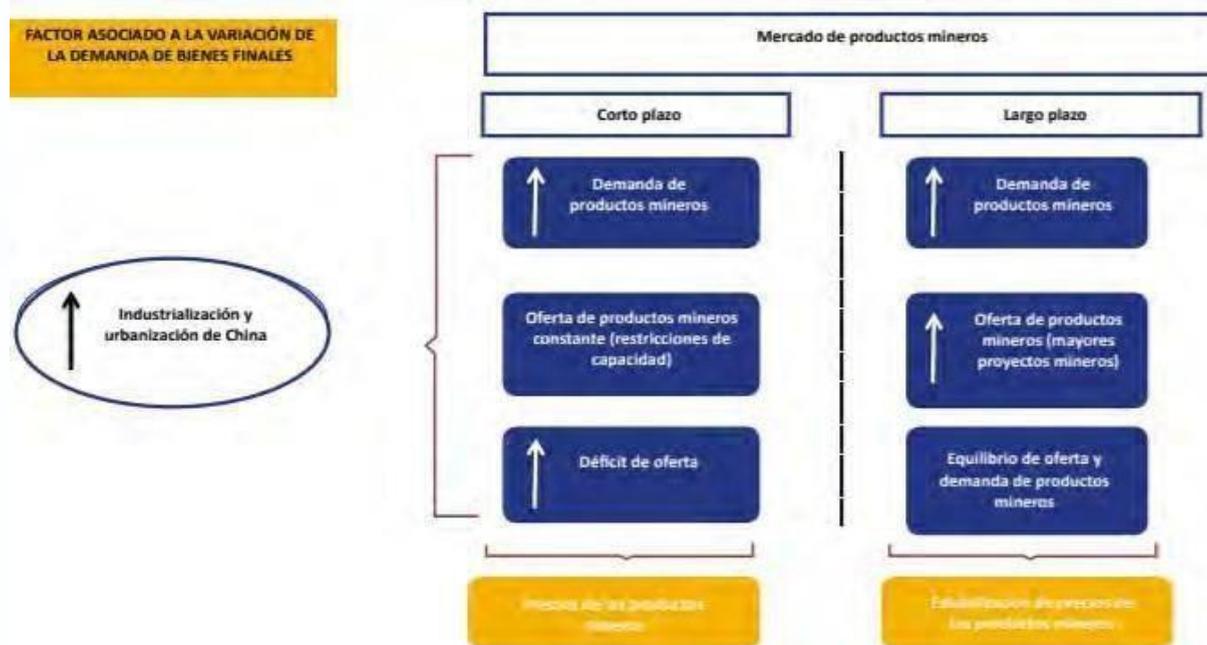


Figura 6. Relación demanda y oferta Tomado de Informe (2017). *La Industria Minera en el Perú*. Osinergmin.

Amenaza de productos sustitutos

Para entender los productos sustitutos se tiene que hacer visible también los usos de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla 1

Uso de materias primas y reservas.

Producto	Usos y sustitutos	Ranking de países en las reservas mundiales 2015
Cobre	En equipos eléctricos, radiadores de autos y refrigeradores. El aluminio podría sustituirlo en varios productos. El titanio, el acero, la fibra óptica y el plástico podrían ser sustitutos en ciertas aplicaciones.	Chile (1o), Australia (2o), Perú (3o) y México (4o)
Zinc	Revestimientos galvanizados de zinc para hierro y acero, productos de aleación fundida, pigmentos y óxido de zinc en la fabricación de caucho. Los sustitutos incluyen plásticos, aluminio y magnesio en fundición a presión.	Australia (1o), China (2o), Perú (3o) y México (4o)
Plata	En joyería, papel fotográfico, películas, enchapado en vajilla, espejos, aplicaciones dentales y monedas. Los sustitutos incluyen acero inoxidable, aluminio y rodio, tantalio y oro en ciertas aplicaciones.	Perú (1o), Australia (2o), Polonia (3o) y Chile (4o)
Plomo	Baterías de plomo ácido; entre otros usos incluyen protección en la radiografía médica, en la construcción se usan como intermitentes, pesos y aditivos de vidrio. Los sustitutos son el plástico, el aluminio, el estaño y el acero en ciertas aplicaciones.	Australia (1o), China (2o), Rusia (3o) y Perú (4o)
Oro	En joyería y en aplicaciones eléctricas y electrónicas. Los posibles sustitutos serían el paladio, el platino y la plata.	Australia (1o), Rusia (2o), Sudáfrica (3o) y EE.UU. (4o)
Estaño	Placa de estaño para envasado de alimentos, soldadura para uso en electrónica. Sustitutos incluyen el vidrio, el aluminio y los plásticos para contenedores y latas.	China (1o), Indonesia (2o), Brasil (3o) y Bolivia (4o)

Nota. Tomado de Informe (2017). *La Industria Minera en el Perú*. Osinergmin.

Se puede identificar con claridad que el cobre tiene como sustitutos al aluminio y plástico, para el sector eléctrico y de refrigeración. También se puede mencionar el caso de la plata, de participación mayoritaria en el sector industrial y que tiene como sustitutos al acero inoxidable y al aluminio, por ejemplo. Los productos sustitutos tendrán una situación muy influyente en el mercado, puesto que también existirá una importante carga tecnológica de innovación que puede impactar tanto en reducción de costos, desarrollo de nuevos productos y en la apertura de nuevos mercados.

Rivalidad entre Competidores

La rivalidad entre competidores locales debe ser uno de los aspectos más importantes en cuanto a la evolución del sector. El Reporte de Análisis Económico sectorial en la edición N°9 del 2018 aborda el tema “El potencial de desarrollar un clúster en el Perú”. Un clúster es un grupo de empresas que tienen una cercanía geográfica y por ello establecen asociaciones que apuntan a complementarse. (Porter, 1990).

En el Perú, para reafirmar lo expuesto en el párrafo anterior, se puede tomar como ejemplos apariciones de empresas como Hub y Link Mineros ofrecen programas de innovación abierta, resolviendo problemas transversales al sector y de alguna manera dándole en enfoque de Cluster que planteó Michael Porter en 1990.

Amenaza ante nuevos competidores

La aparición de nuevos jugadores en el mercado peruano, puntualmente mineras auríferas, presenta una serie de requisitos. La Dirección General de Minería (DGM) es el órgano que autoriza las actividades de exploración y explotación, principalmente aprueba los programas de inversión y estudios de factibilidad, así como el cumplimiento de los contratos. Reporta actualmente al viceministro de Minas y adjudicado al Ministerio de Energía y Minas.

Según la página web del Ministerio de Energía y Minas, actualizada al 2018, se contabiliza 92 proyectos entre gran minería y mediana minería en fase de Producción. El objetivo primordial de la política minera peruana es el aprovechamiento de los recursos minerales racionalmente, preservando el medio ambiente y manteniendo un marco que favorezca el progreso del sector, resguardando la estabilidad y armonía para las empresas y la sociedad. (Política Minera, 2020)

La visión del sector minero al 2021 es “ser líder mundial en la producción de minerales y opera con responsabilidad ambiental y social, siendo reconocido por la

población por su contribución al desarrollo inclusivo y sostenible del país”. Las prioridades del sector al 2021 son: 1. Mejorar el reconocimiento de la población a la minería, 2. Formalizar la minería informal, 3. Mejorar y modernizar el marco legal minero, 4. Promover la remediación de pasivos ambientales, 5. Mejorar la gestión social en las áreas de influencia de la actividad minera, 6. Contar con personal calificado, suficiente y motivado, 7. Contar con un sistema de información integrado para la toma de decisiones. (Plan Estratégico, 2020)

El índice de Libertad económica es un indicador que mediante diez medidas económicas asume que cada ser humano y por ende cada país tiene derecho a controlar su trabajo propio y propiedad fue creado por la fundación *Heritage* y el *Wall Street Journal*. Este índice utiliza información estadística de fuentes como Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y la *Economist Intelligence Unit*. Los diez puntos antes mencionados que componen el indicador son: 1. Libertad Empresarial, 2. Libertad de Comercio, 3. Libertad Monetaria, 4. Tamaño del gobierno, 5. Libertad Fiscal, 6. Derechos de Propiedad, 7. Libertad de Inversión, 8. Libertad Financiera, 9. Ausencia de Corrupción y 10. Libertad de Trabajo.

El Instituto de Ingenieros de Minas del Perú en el año 2017, emitió un informe al que llamó “Índice Fraser: Análisis de su evolución y una propuesta de mejora de nuestra calificación”. En este estudio se analizan factores críticos donde el gobierno peruano de tomar medidas urgentes para defender la inversión minera en el país: 1. Incertidumbre en relación a reclamos de tierras en disputa, 2. Incertidumbre en relación a áreas protegidas y zonificación territorial, 3. Calidad y Cobertura de Infraestructura, 4. Acuerdos socio-económicos y condiciones para el desarrollo comunitario, 5. Regulaciones administrativas y laborales y 6. Seguridad Ciudadana (Índice Fraser, 2017).

2.1.3 Oportunidades y amenazas

Oportunidades

Nuevas normas que permitan captar una mayor inversión mundial destinada a la exploración minera.

El Perú sigue siendo dentro de los países Latinoamericanos, uno de los atractivos para inversión minera. El porcentaje de explotación minera está muy lejos de su capacidad.

Políticas que permitan generar la apertura al diálogo social, participación ciudadana y consulta previa.

Tecnologías emergentes que permitan mejorar la producción y reducir costos, ante la exigencia de un mercado competitivo.

Los inversionistas continúan acumulando oro a pesar de la pandemia del COVID-19.

Se cuenta con el 5% de las reservas mundiales de oro y el 24% de las de plata, sin embargo, no se ha explotado ni el 10%.

Amenazas

Falta de liderazgo por parte del gobierno frente a la problemática social.

Implementación de nuevas leyes que aumenten los impuestos y regalías aplicadas al sector minero.

Normas medio ambientales internacionales más severas y rigurosas.

Variación de demanda internacional y/o sobreoferta de minerales.

Conflictos y problemas sociales influenciados por organizaciones políticas y/o de la misma comunidad.

Conflicto económico entre China, USA, Rusia y países petroleros, lo cual influenciará en los precios de los metales.

2.2. Análisis Interno

2.2.1. Administración

La gestión administrativa de Minera la Zanja, se basa en un conjunto de decisiones y actividades con los cuales se establecen estrategias que le permiten alcanzar sus metas. La empresa tiene por costumbre, dar a conocer a sus colaboradores los planes estratégicos vigentes a través de todos los canales de comunicación. Los planes a corto plazo, fueron difundidos a inicios del año 2020 por Buenaventura, entre ellos, estimó obtener un *EBITDA* entre 200 millones y US\$ 250 millones. Asimismo, planificó desembolsar entre US\$ 85 millones y US\$ 105 millones en sus operaciones mineras, el mismo que representa una disminución de sus inversiones respecto al año 2019. Esta situación también se refleja en Minera la Zanja, empresa que tiene programada la explotación hasta la primera mitad del año 2020 y posterior a ello, solo el tratamiento de inventarios del pad de lixiviación (Inversiones Buenaventura, 2020). Por otro lado, los planes a largo plazo de MLZ fueron presentados en el año 2015, los cuales se mantienen vigentes hasta la fecha. Estos incluyen la visión y misión de la empresa, además de los objetivos estratégicos los mismos que se detallan a continuación (Planeamiento, 2015:12).



Figura 7. *Objetivos Estratégicos de Cía. Buenaventura. Adaptado de Planeamiento (2015). Plan Estratégico. La Picsa, 4, (11-12). Recuperado de https://www.buenaventura.com/assets/uploads/publicaciones/La_Picsa_2015-4.pdf*

Según Huamán (2015), la relación que existe entre el hecho de planear y organizar es de vital importancia cuando se establece una estructura organizacional. En este sentido, la claridad de una estructura será uno de los más significativos medios para el éxito de la estrategia. Minera la Zanja utiliza la estructura de tipo funcional, la misma que refleja las

acciones que deben alcanzarse para el logro de objetivos. La tradicional estructura funcional funciona con un sistema de jerarquías donde cada colaborador tiene una dependencia, ya sea de departamento o de jefatura. Cabe resaltar que esta estructura tiene también muchos otros criterios para agrupar los equipos, por ejemplo, el agrupamiento por áreas, por roles, por profesiones, entre otras. (Estructura, 2017).



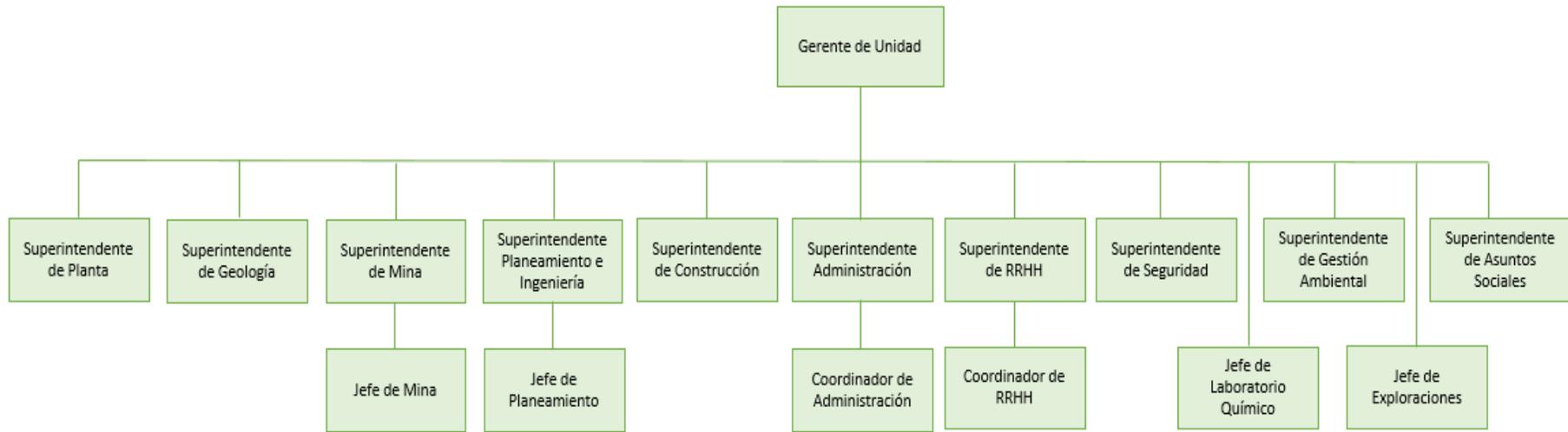


Figura 8. *Organigrama de Minera la Zanja*.
Adaptado de R. Paredes (comunicación personal, 05 de marzo del 2020)

Minera la Zanja, como empresa subsidiaria de Buenaventura, asume el valor de incorporar prácticas de gobierno corporativo, ya que el buen manejo de esta herramienta permite fortalecer las capacidades estratégicas, así como mejorar las relaciones empresariales, la administración del negocio y la rentabilidad (Gobierno Corporativo, 2018).

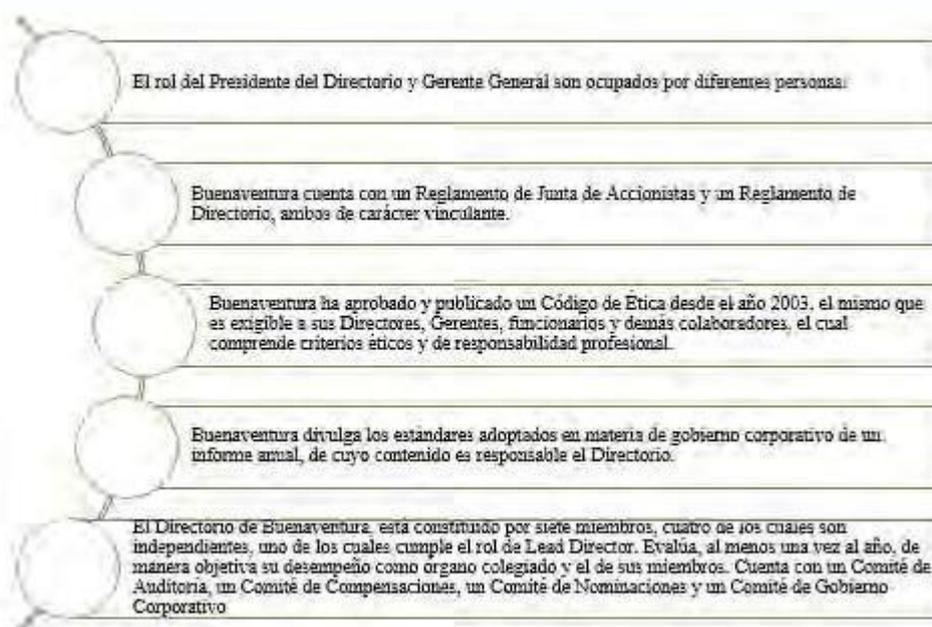


Figura 9. *Prácticas de Gobierno Corporativo de Buenaventura. Adaptado de Gobernanza (2019). Gobernanza Corporativa. Buenaventura. Recuperado de <https://www.buenaventura.com/es/inversionistas/gobierno-corporativo>*

Referente a la administración con clientes, proveedores y colaboradores, la empresa implementó procedimientos internos de Debida Diligencia durante el año 2018. Asimismo, los colaboradores están fortaleciendo la capacidad de permanecer atentos a la identificación de señales de alerta con respecto clientes y proveedores y sus pares con el objetivo de comunicar oportunamente al Oficial de Cumplimiento Corporativo.

Con respecto a la gestión ambiental, la empresa se enfoca en aplicar las mejores prácticas de la Industria teniendo como meta principal la innovación en el manejo de aguas y cierre de minas. Minera la Zanja, utiliza el IBDA indicador que le permite medir el grado de involucramiento de las diferentes áreas operativas en la gestión ambiental; el mismo que alcanzó un nivel de cumplimiento alto en los últimos tres años

El Índice Básico de Desempeño Ambiental representa una medición de los cambios en el desempeño ambiental, en el desarrollo de las operaciones de la compañía. Contar con una métrica permite establecer comparaciones por departamento y entre departamentos, con ello podemos analizar el progreso de cada localidad para reconocer a los que están logrando alcanzar resultados alentadores en cuanto al tema ambiental. (Desempeño Ambiental, 2011).

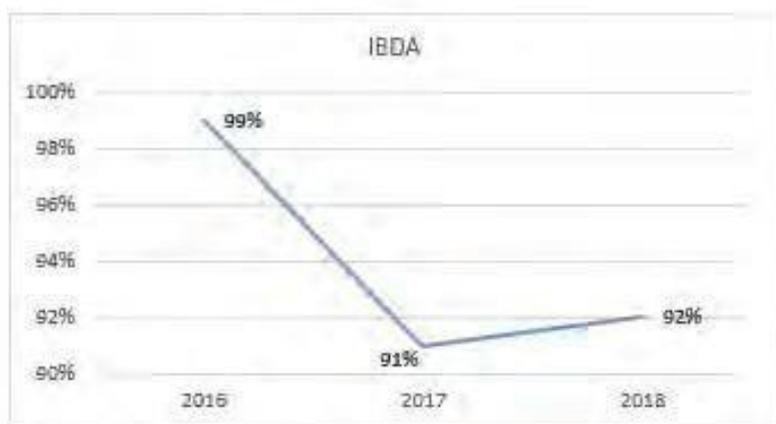


Figura 10. Índice IBDA. Adaptado de Memoria (2016). Memoria Anual 2016. Buenaventura. Recuperado de <https://www.bvl.com.pe/eeff/B20003/20170328214302/MEB200032016AIA01.PDF>. Adaptado de Memoria (2017). Memoria Anual 2017. Buenaventura. Recuperado de <https://www.bvl.com.pe/eeff/B20003/20180418155001/MEB200032017AIA01.PDF>. Adaptado de Memoria (2018). Memoria Anual 2018. Buenaventura. Recuperado de <https://www.bvl.com.pe/eeff/B20003/20190325172803/MEB200032018AIA01.PDF>

En síntesis, la empresa mantiene un conjunto de decisiones y acciones que le permite gozar una administración estratégica. Minera la Zanja tiene definidos, por un lado, los objetivos a largo y corto plazo, y por otro lado, la gestión con sus diferentes *stakeholder*, como son propietarios, directores, administradores, asesores, accionistas, clientes, comunidad, colaboradores y empleados. Todas estas acciones le permiten desarrollar una administración eficiente, afrontar los desafíos del entorno y adecuarse a los cambios con el fin de alcanzar mayor eficiencia y calidad (Administración, 2016).

2.2.2 Marketing

Minera La Zanja apunta a las actividades más sobresalientes del marketing como son las siguientes: formular planes de productos, comunicación y distribución. En este sentido, los productos obtenidos durante el proceso de extracción y explotación son: Oro y Plata, a través de barras de Dore. Los mismos que son distribuidos a Europa, América, Japón, entre otros. En el año 2018, la exportación de oro, representó más del 60% del total de la región de Cajamarca y Minera la Zanja representó el 6.2% de exportaciones de dicha región (Cajamarca, 2018). A continuación, se detallan las mismas, expresadas en millones de dólares.

Tabla 2

Exportaciones por Empresas y Productos de la región de Cajamarca

N°	Part. % 2018	Empresa	Principales Productos 2018	Anual					Var % 18/17
				2014	2015	2016	2017	2018	
1	39,6%	Minera Yanacocha	Oro (incl. oro platinado); Cobre	1 251,5	1 081,0	829,9	673,6	683,2	1%
2	17,1%	Gold Fields La Cima	Cobre	319,7	293,1	247,1	379,8	295,0	-22%
3	13,5%	Cia Minera Coimolache	Oro (incl. oro platinado)	194,9	180,3	198,4	198,7	233,5	18%
4	6,2%	Minera La Zanja	Oro (incl. oro platinado)	2,1	-	-	119,3	106,8	-10%
5	5,2%	Minera Sulliden Shahuindo	Cobre	-	-	61,5	99,1	89,0	-10%
6	3,2%	Glencore Perú	Cobre	32,7	-	37,2	-	55,0	-
7	2,7%	Olam Agro Perú	Café	32,5	27,0	57,6	52,8	47,1	-11%
8	1,9%	Coop. de Servicios Múltiples Cenfrocafé	Café sin tostar; Demás cacao en grano	1,3	17,3	19,7	15,4	33,6	118%
9	1,8%	Compañía Internacional del Café Sociedad	Café sin tostar	28,5	23,5	37,5	28,2	31,6	12%
10	1,7%	Comercio & Cía	Café sin tostar	0,2	-	-	8,3	29,8	260%
11	1,0%	Louis Dreyfus Company Perú	Café sin tostar	18,4	12,9	40,7	17,4	16,6	-5%
12	0,7%	Cooperativa de Servicios Múltiples Sol&C	Café sin tostar; Demás cacao en grano	2,4	9,2	11,7	6,6	12,1	82%
13	0,5%	Exportadora Romex	Café sin tostar; Demás cacao en grano	12,3	10,1	16,8	15,5	9,1	-41%
14	0,5%	Export Import Aylen	Café sin tostar	-	-	1,6	5,7	7,9	39%
15	0,4%	Multinegocios R&R	Café sin tostar	-	-	-	0,8	6,7	746%
	4,0%	Otros		55,3	49,5	58,3	60,9	68,3	12,2%
100%		Total		1 952	1 704	1 618	1 682	1 725	2,6%

Nota. Tomado de Cajamarca (2018). *Reporte de Comercio Regional Cajamarca 2018*. Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Recuperado de https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/estadisticas_y_publicaciones/estadisticas/reportes_regional/RRC_Cajamarca_2018_anual.pdf

El precio de un producto es una decisión muy importante dentro de la estrategia de marketing, ya que ello influenciará en la demanda del mismo, el margen que se espera

obtener, entre otros. Sin embargo, la empresa no tiene poder de decisión en la estrategia de precio del oro y la plata al ser *commodities*.

Los precios de los metales están determinados en el mercado internacional por las fuerzas de la oferta y la demanda, uno de los impactos más relevantes en el caso peruano, son las oscilaciones en la demanda derivada de metales por parte de los grandes importadores como China. En este contexto, el Perú es un tomador de precios, pues no ejercemos una influencia significativa sobre los precios internacionales. (Tamayo et. Al., 2017).

El Sector Minero siempre se enfrenta a grandes desafíos, ya que el desarrollo y la rentabilidad no están asegurados (*Commodities en la minería*, 2018). Sin embargo, se debe de mencionar que Perú es un país rico, ubicado dentro de los países con mayores reservas en oro y plata, minerales de alta valoración en el mundo (Castro et. Al., 2017).

2.2.3 Operación

El proceso consta de 6 pasos, exploración, minado, carguío y acarreo, lixiviación, proceso adsorción con carbón activado y comercialización. a) Exploración: a través reportes satelitales se determinan zonas donde exista presencia de minerales económicamente rentables (mineral cubre los costos fijos y variables, además de la inversión de capital) para su explotación. Se realiza perforaciones diamantinas (orificio realizado por una máquina perforadora que extrae cilindros de roca con el menor daño posible, estas suelen tener un diámetro entre 2 y 4 pulgadas) a zonas con potencial y se extrae los testigos del mineral, las cuales son enviadas a un laboratorio para saber la cantidad de gramos de oro y plata por tonelada que existe en la muestra. Si los resultados de los análisis son alentadores, se procede a la toma de muestras a diferentes profundidades para determinar con mayor precisión la cantidad, profundidad y otras características del mineral. b) Minado: identificados los puntos donde el mineral es económicamente rentable (tajo), se extrae el material que contiene oro y plata por el proceso de perforación y voladura. c) Carguío y acarreo: Luego de obtener el

material volado, las excavadoras extraen el material (carguío) y lo cargan a volquetes, los cuales llevan el material extraído del tajo (acarreo) a la plataforma de lixiviación (PAD1). Se debe considerar que en el minado luego de la perforación, se extrae la muestra la cual se envía al laboratorio para conocer la ley del mineral, si la ley de mineral es mayor que la ley de corte (0.15 gramos de oro por tonelada), se envía al PAD caso contrario al depósito de material estéril. d) Lixiviación: Una vez descargado el mineral en el PAD se le aplica, a través de un sistema de goteo, una solución de cianuro para recuperar el oro y la plata. Esta solución rica pasa a una poza de lixiviación desde donde se bombea hacia la planta de procesos. e) Proceso de adsorción con carbón activado: La solución rica en oro y plata, atraviesa los tanques de adsorción y se obtiene el carbón activado cargado, producto final del ciclo operativo de MLZ, y es cargado en una cisterna especial de dos compartimientos (4 toneladas por compartimiento) y transportado a YN para la obtención de las barras dore. f) Comercialización, es la etapa final del proceso productivo cuyo fin es la venta de las barras dore extraídas del proceso productivo. (Paredes, 2020).

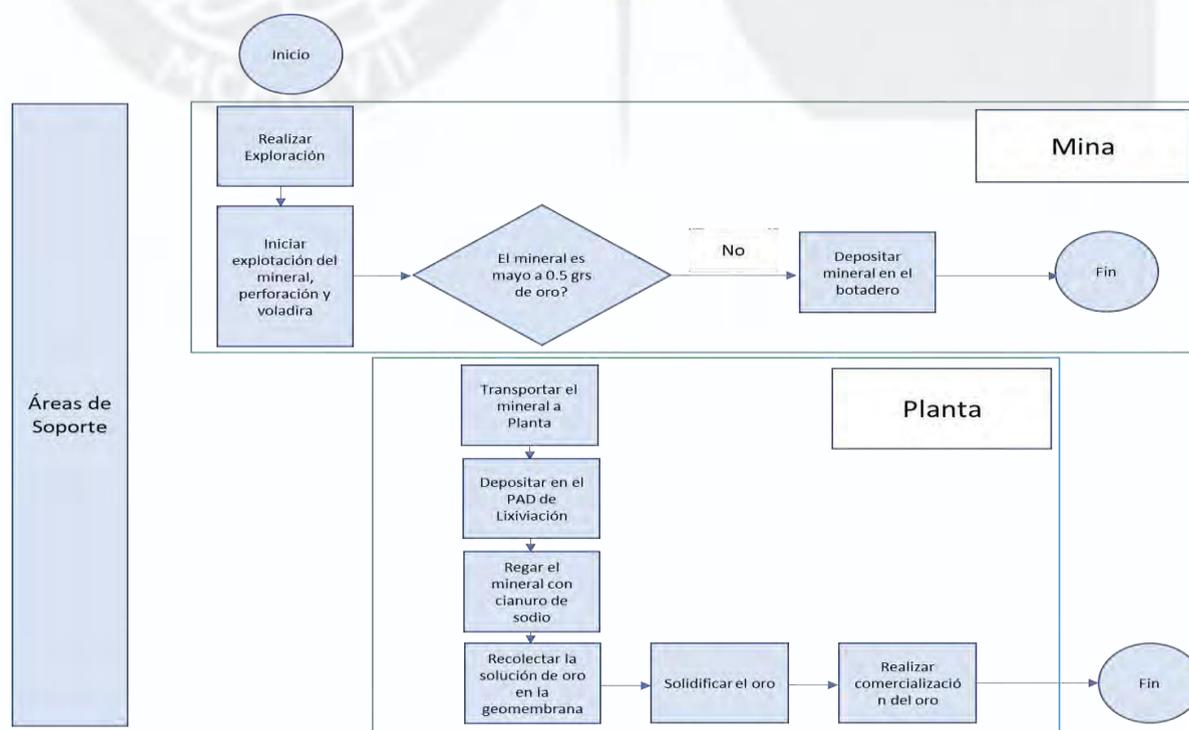


Figura 11. Diagrama actual de procesos de MLZ

Tomado de R. Paredes (comunicación personal, 05 de marzo del 2020)

La aplicación rigurosa de un Programa de Adecuación Medio Ambiental es de suma importancia para mitigar los efectos negativos en las principales etapas de la actividad minera permitirá minimizar el impacto social y ambiental.

Aquino (2017), reportan los impactos generados por la fase de explotación de la actividad minera: a) Impactos sobre los recursos hídricos: cambios en el volumen del caudal de los ríos y el curso de agua. b) Impactos sobre la calidad de aire: incremento de emisiones a la atmósfera y emisiones de metales pesados que afectan de forma directa e indirecta al medio ambiente y al hombre. c) Impactos e incrementos de niveles de ruido sobre la línea base: por ruido generados por las distintas operaciones mineras. d) Impactos sobre la topografía terrestre: modificaciones al relieve por las explosiones y excavaciones y depósitos de escombros. e) Impactos sobre la calidad de suelo: por derrames de químicos, petróleo y erosión producto de la modificación de la superficie. Todos estos impactos afectan de forma directa e indirecta la calidad de vida de la población, debido a esto la optimización y mejoras en los procesos como la reducción del impacto ambiental son piezas claves para mitigar y sofocar los conflictos con las comunidades que éstos puedan generar, además de restar valor a su productividad.

2.2.4 Financiero

La empresa está atravesando una situación financiera compleja, motivo por el cual tiene programada la explotación de la mina hasta el año 2020. Analizando sus estados financieros, se tuvo los siguientes hallazgos: Presenta una pérdida neta de 14% en el año 2018 y de 44.5% en el año 2019 respecto a lo generado por ventas. El total de activos no están generando rendimiento debido a que la empresa presenta en el año 2019 un ROA de -13.9% y en el 2018 de -8.5%.

El ROA es un indicador de rentabilidad que muestra el nivel de eficiencia con el cual se manejan los activos promedio de la empresa, pues compara el nivel de utilidad obtenido

por la empresa en el ejercicio contra el promedio de los activos totales de la empresa en los dos últimos periodos. Dicho de otra manera, muestra qué tan rentable es la empresa con respecto a sus activos. (Andrade, 2012).

Asimismo, no presenta ganancia respecto al patrimonio, es decir, el estado de la empresa es de pérdida neta debido a que el ROE de la empresa en el año 2019 y 2018 fue de -28% y -15% respectivamente.

El ROE, por sus siglas return on equity, es el ratio más usado para evaluar la rentabilidad de una empresa respecto a los recursos propios que componen el patrimonio de la empresa, pues compara el nivel de utilidad obtenido por la empresa en el ejercicio contra el patrimonio promedio de esta en los dos últimos periodos. En palabras más sencillas, es la medición de la rentabilidad contra el patrimonio de la misma. (Andrade, 2012).

Estado de resultados por los años terminados 2019 y 2018		
Minera La Zanja S.R.L.		
US\$(000)		
	Año	Año 2018
	2019	
Ingresos	43,520	96,611
Utilidad (pérdida) neta	-19,364	-13,519
Atribuible a intereses no controladores	-9,090	-6,346

Figura 12. Estados de Resultados de Minera La Zanja Tomado de *Información financiera Buenaventura (2020)*. Notas a los Estados Financieros de la Compañía de Minas Buenaventura. *Superintendencia del Mercado de Valores*. Recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/4Q%20Informe%20Anual%20Consolidado.pdf>

Referente al Estado de Situación Financiera de los últimos años de Minera la Zanja, se analizó que el 49% de sus activos fueron financiados con deuda en el año 2019 y el 43% en el año 2018. Por otro lado, la empresa tiene un patrimonio que no le permite pagar gran parte de su deuda (en caso sea necesario), debido a que el indicador Razón Deuda Patrimonio fue de -97% en el año 2019 y -76% en el año 2018.

	Estado de situación financiera al 31 de diciembre de 2019:	Estado de situación financiera al 31 de diciembre de 2018:
	Minera La Zanja S.R.L.	Minera La Zanja S.R.L.
	US\$(000)	US\$(000)
Activos corrientes	112,420	126,878
Activos no corrientes	26,038	31,841
Total Activos	138,458	158,719
Pasivos corrientes	-20,170	-25,834
Pasivos no corrientes	-47,930	-42,781
Total Pasivos	-68,100	-68,615
Total patrimonio neto	70,358	90,104

Figura 13. Estados de Situación Financiera

Tomado de *Información financiera Buenaventura (2020)*. Notas a los Estados Financieros de la Compañía de Minas Buenaventura. Superintendencia del Mercado de Valores. Recuperado de <http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/4Q%20Informe%20Anual%20Consolidado.pdf>

2.2.5 Recursos Humanos

La política que tiene la empresa en lo que respecta a Gestión de Personas es el de promover el progreso y crecimiento de la compañía mediante la incorporación, integración y desarrollo personal y profesional de los 1,154 colaboradores, la misma que forma parte también de Buenaventura. Minera La Zanja es responsable de promover un ambiente laboral adecuado en armonía con los valores corporativos (Sostenibilidad, 2018). A continuación, se mencionan los programas principales de Recursos Humanos que tiene la empresa:

Capacitación: las actividades de la empresa se centran en el desarrollo de habilidades y competencias alineadas con los objetivos estratégicos del negocio. Como parte de las acciones realizadas, los programas combinan la modalidad presencial y virtual, otorgando maestrías nacionales, extranjeras, diplomados, programas de alta dirección, cursos y talleres. La empresa cada año viene implementando nuevos programas de capacitación: En el año 2018, se dio inicio al programa de entrenamiento y certificación de Operador de *Scooptram*, se desarrolló un programa en Tambomayo para la certificación de operadores de equipo mina

y para los operadores de planta. (Sostenibilidad, 2018). En el año 2017, la empresa organizó un programa de minería para no mineros en el que participaron colaboradores de áreas administrativas y de soporte (Sostenibilidad, 2017). En el año 2016, se dio apertura al Campus Buenaventura, plataforma de capacitación virtual que permitió introducir los primeros cursos: ética y sistema de prevención de lavado de activos, financiamiento del terrorismo y primeros auxilios (Sostenibilidad, 2016).

Clima Laboral: la empresa viene realizando encuestas anuales de clima, las cuales permiten identificar oportunidades de mejora. Los resultados del año 2018 fueron de 60%, subiendo 5% del año anterior, los mismos que se mantienen dentro del promedio del sector minero peruano. Durante los últimos 3 años, no se observa una mejora significativa en los indicadores de Clima Laboral, según la información que publicó la empresa en su Reporte de Sostenibilidad de los años en mención.

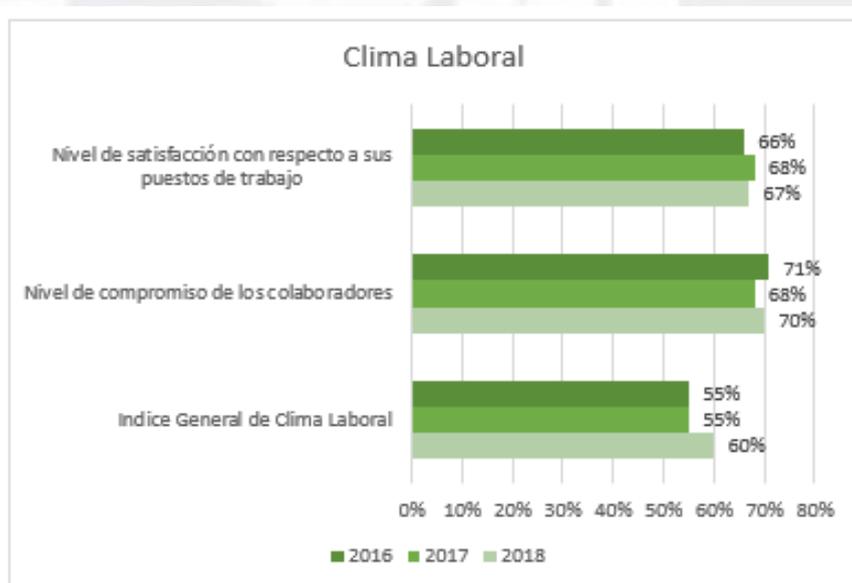


Figura 14. Indicadores de Clima Laboral

Adaptado de *Reporte de Sostenibilidad 2016*. Buenaventura. Recuperado de https://www.buenaventura.com/assets/uploads/publicaciones/REPORTE_SOSTENIBILIDAD_2016.pdf

Adaptado de *Reporte de Sostenibilidad 2017*. Buenaventura. Recuperado de <https://www.buenaventura.com/assets/uploads/publicaciones/44ccd67e3f05a58a378f48423bf8c9ae.pdf>

Adaptado de *Reporte de Sostenibilidad 2018*. Buenaventura. Recuperado de https://www.buenaventura.com/assets/reporte_de_sostenibilidad_2018/es/

Bienestar y Beneficios: Minera la Zanja se esfuerza por mejorar la calidad de vida de sus colaboradores a través de programas o actividades que garanticen un ambiente saludable y seguro. Entre las actividades recientes que realizó la empresa se tiene: mejora de las condiciones de habitabilidad y condiciones laborales, asesoría y apoyo psicológico especializado para colaboradores y familiares, integración, recreación y cultura, gestión de beneficios al personal, asesoría y apoyo en jubilación y pensiones para colaboradores y familiares, programa de apoyo a los maratonistas de la sierra, gestión de beneficios al personal.

2.2.6 Sistemas de información y tecnología

Proyecto Tecnosoles

El *Tecnosol* es un suelo transformado por el hombre a partir del uso de diversos residuos orgánicos e inorgánicos. Nace a partir de la búsqueda de soluciones para reducir el tratamiento de aguas a perpetuidad con tecnologías más amigables y sostenibles (Sostenibilidad, 2018). Como RSE, MLZ en convenio con la Municipalidad de Cajamarca mediante el programa de manejo y gestión de residuos sólidos y orgánicos de la ciudad, permite el abastecimiento constante de material para la creación de *tecnosoles*.

Los *tecnosoles* sirven como alternativa al uso de encalantes, evita la producción de lixiviados metálicos, oxidación de metales, retienen metales pesados y evitan la contaminación de las aguas del entorno (Macías, Macías-García, Bao y Camps, 2016). Las ventajas anteriormente mencionadas permiten un impacto positivo al cierre de MLZ, dando al suelo cierta estructura que permita el crecimiento de ciertas especies arbustivas y generar un beneficio económico – social como el aprovechamiento de bosques, propagación de especies nativas o el desarrollo agroindustrial (Huancaya y Carrasco, 2017).

SAP software

EL SAP es un software integrado, cuyo objetivo es brindar la excelencia operacional

mediante una gestión basada en proceso y herramientas tecnológica al integrar los sistemas de finanzas, contabilidad y logística (Buenaventura, 2018). Además, permite analizar el gasto analizando mejoras, optimizando los procesos de compras en las cadenas de abastecimientos. El software ofrece soluciones en todo el proceso y se diferencia de otros programas ya que puede filtrar información para evaluar semanalmente los costos, y no mensualmente como se suele realizar lo que permite poder controlar los costos y no sobrepasar el presupuesto.

2.2.7 Fortalezas y Debilidades

Fortalezas

Filosofía corporativa sólida. Comprometida con el desarrollo social, económico y ambiental en la zona de influencia. Es la primera empresa minera en adherirse al Pacto Mundial de las Naciones Unidas.

Personal con experiencia y altamente calificado. Capacitados a la altura del reto, que le permite planear, ejecutar y evaluar operaciones.

Políticas de Gestión de Calidad Ambiental, Social, Seguridad y Salud en el Trabajo. Son actualizadas constantemente según la legislación peruana y las certificaciones internacionales ISO 90001:20015 y OHSAS 18001.

Aplicación de nuevas tecnologías. Permiten la explotación de manera eficiente, reduciendo los costos de producción.

Debilidades

Sensible a riesgo financiero ante variaciones del precio de los metales.

Disminución de los recursos y reservas económicamente explotables.

Renovación y mantenimiento de equipos e instalaciones en los campamentos mineros.

Carecen de un marco de seguridad cibernética para identificar brechas en los puntos críticos del control cibernético.

Conflictos internos por parte de los sindicatos de trabajadores

2.2.8 Conclusión

Al analizar la gestión administrativa, se concluyó que la empresa tiene definidos sus objetivos estratégicos a corto y largo plazo, como se aprecia en la tabla a continuación, así como una gestión definida con los *stakeholder*, los cuales le permiten afrontar los desafíos y alcanzar sus metas. En lo que respecta a sus procesos de soporte, Minera la Zanja apunta a las actividades más sobresalientes del marketing como son las siguientes: formular planes de productos, comunicación y distribución de sus productos. En el ámbito Financiero, la empresa está atravesando una situación compleja; al analizar sus estados financieros se infirió que, en el año 2019, presenta una pérdida neta de 44.5% respecto a lo generado por ventas, un ROA de -13.9% y un ROE -28%.

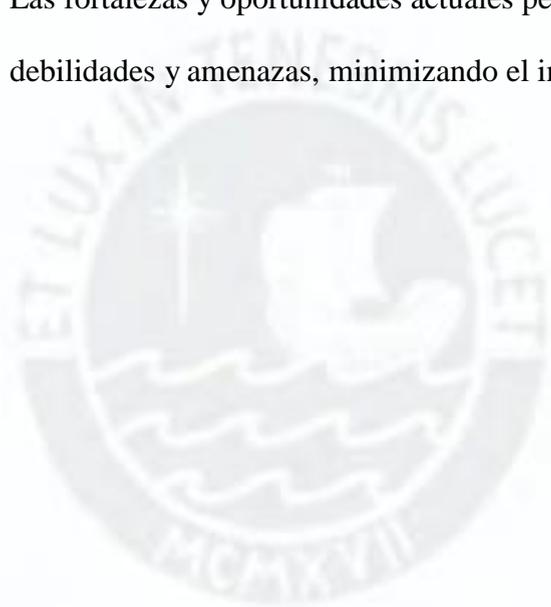
Tabla 3

Objetivos estratégicos Minera La Zanja

Corto plazo	
1	Obtener un EBITDA entre US\$ 200 millones y US\$ 250 millones
2	Desembolsar entre US\$ 85 millones y US\$ 105 millones en sus operaciones mineras
3	Explotación de Minera la Zanja hasta la primera mitad del año 2020
4	Después del fin de explotación de Minera la Zanja, solo se realizará tratamiento de inventarios del pad de lixiviación
Largo plazo	
1	Maximizar los ingresos, mediante el aumento de la productividad
2	Planeamiento y cumplimiento de metas de producción y geología
3	Identificar y deshacerse de activos tóxicos o no esenciales
4	Activos ambientales de alto impacto
5	Incrementar sustancialmente reservas y yacimientos
6	Crecimiento selectivo de recursos teniendo el foco en plata, oro, cobre y plomo
7	Liderazgo en crecimiento EBITDA y rentabilidad
8	Optimizar estructura de capital para mantener grado de inversión
9	Fortalecer sistema de gobierno corporativo
10	Implementar proceso de planificación y gestión de control
11	Fortalecer y desarrollar valores y cultura BNV, y gestión de capital humano
12	Política de negociación para compra de terrenos superficiales, con mecanismos de articulación empresa/gobierno
13	Optimizar gestión medio ambiental
14	Alinear comunicaciones a objetivos corporativos
15	Incremento de productividad con tecnología
16	Mejorar sistemas de información
17	Promover cultura de innovación
18	Usar fuentes de energía renovable

En lo que respecta a sus procesos de soporte, Minera la Zanja apunta a las actividades más sobresalientes del marketing como son las siguientes: formular planes de productos, comunicación y distribución de sus productos.

MLZ posee una ventaja competitiva única, al cierre de las operaciones mineras, que la diferencia del resto de la industria minera. El proyecto denominado tecnosoles busca dejar un impacto positivo económico-social al cierre de las operaciones, permitiendo el desarrollo de flora nativa, especies arbustivas y la posibilidad de desarrollo de las actividades pecuarias. Las fortalezas y oportunidades actuales permiten a MLZ contrarrestar parcialmente las debilidades y amenazas, minimizando el impacto en la corporación.



Capítulo III. Problema Clave

En el presente capítulo se definirá el problema central, así como la metodología a implementar para su solución, explicando la relevancia de mitigar la ocurrencia de conflictos sociales en el proceso de cierre de Minera La Zanja. Dichos conflictos han tenido como origen la importancia de las tierras comunales debido a la codependencia de las comunidades con sus ecosistemas por el arraigo familiar a la tierra y los recursos donde se desarrolla esta actividad. Además del impacto económico que representa y de significativos cambios en el medio ambiente y las comunidades campesinas. (Quispe et. Al., 2018; Conde y Le Billion, 2017).

3.1 Contexto socio-ambiental de las comunidades donde se desarrolla la minería

A través del tiempo las comunidades campesinas han atravesado diferentes momentos de cambio, caracterizado por su ubicación estratégica con respecto a recursos comerciales, mineros, energéticos y agropecuarios (Burga, 1983 mencionado por Quispe et. Al., 2018). Estos crean cambios en la economía local por el suministro de mano de obra de las comunidades, que provocan alteraciones en las estructuras sociales tradicionales, culturales e ideológicas (Quispe et. al., 2018). El desarrollo de la actividad minera precisa la negociación de compra o alquiler de territorios de comunidades con potencial minero, incluyendo el uso de recursos como el agua (Arellano, 2011; Preciado, 2011), lo que genera la movilización política local, oportunidades de empleo, aparición de líderes comunales y representatividad local (Damonte y Glave, 2016).

La interacción del Estado con las comunidades y la presencia de la minería, son factores exógenos que influyen en las comunidades, que afectan su ambiente y las decisiones sobre su territorio (Quispe et. al., 2018). Se puede mencionar como factores endógenos: el creciente desinterés de los comuneros; debido a su preocupación por su economía individual y familiar, conflictos previos; por la demarcación de propiedades o

territorios, cambios en la economía comunal; debido a que la obtención de un salario permite la búsqueda de nuevas actividades económicas diferentes a la ganadería o agricultura, y migración; se debe a la búsqueda de nuevas condiciones socioeconómicas (Quispe et. al., 2018).

3.2 Problema central

El problema central es la ausencia de un plan de acción enfocado en mitigar la ocurrencia de conflictos sociales que deriven en la paralización de operaciones durante el proceso de cierre de operaciones de Minera La Zanja. La presente investigación es relevante, porque, el Perú ocupa uno de los más importantes puestos en América Latina y en el mundo en producción y potencia minera (Cárdenas & Saraiva, 2016), y en economías que dependen de la explotación de recursos no renovables, la búsqueda de alternativas para determinar cómo las sociedades futuras afrontaran la pérdida de espacios productivos, es una tarea primordial (Montero & Salazar, 2011), ya que una política desacertada en el cierre de minas provocará un aumento de los riesgos sociales a las actividades mineras.

Es fundamental explicar el impacto que generaría que se materialice el riesgo, es decir que la ocurrencia de un conflicto social paralice las operaciones de la compañía. En Minera La Zanja, el costo de un mes de paralización es U\$ 2,200 millones de dólares y proviene del promedio del trimestre de enero a marzo 2021. De esta magnitud es el riesgo al que se enfrenta la compañía. Para Robinson Paredes, Superintendente de Planta de Producción de Minera La Zanja, una paralización provocaría la obstrucción de envíos de carbón cargado con oro y plata hacía la minera Cremolache, lugar donde se realiza la conversión a barras. Sin embargo, por el tipo de proceso hidrometalúrgico la planta de producción no se detiene por lo que parte del costo de venta y el total del gasto seguirán siendo parte del ejercicio, es decir representarán una pérdida adicional que equivale a U\$3 millones de dólares.

Una de las bases que sustentan la economía peruana, es la minería; pero como toda actividad económica requiere de proyectos, estos tienen un ciclo de vida que culmina con el cierre de las actividades, que conlleva a paralizar las operaciones propias de la unidad minera, lo cual tiene como consecuencia la falta de dinamismo económico, que se traduce en la falta de oportunidades de negocio y de trabajo directo e indirecto para las comunidades de influencia directa e indirecta referencial, si hay un punto hay una referencia. La falta de una verdadera política de responsabilidad social en las empresas con los grupos de interés durante el ciclo del negocio, trae como consecuencia la negativa de los pobladores de las zonas donde se desarrollan las actividades mineras y generan conflictos sociales, que muchas veces escalan hasta etapas de crisis y muerte de personas (Barriga, 2019).

Un conflicto social puede deberse a distintas formas de ver la realidad, donde los actores de una situación tienen distintos enfoques. En el caso de proyectos mineros, las empresas y comunidades que vienen a hacer los actores, tienen enfoques distintos, la primera tiene un objetivo concreto a las actividades que desea realizar y la segunda tiene una aproximación distinta de la realidad concreta (contexto cultural, tradicional, social o de costumbres), porque lo más probable es que consideren que las empresas vienen a apropiarse de los recursos que se encuentran en sus tierras. Además, las zonas de influencia del proyecto se caracterizan porque generalmente la condición de la población es de pobreza, debido a que el Estado que no cubre las necesidades básicas de salud, educación, saneamiento que incentivan el descontento social y amenazan las actividades de las empresas, es así que el Estado de una manera indirecta provoca la generación de dichos conflictos, por lo que debe gestionar el tratamiento de dichos conflictos (Barriga, 2019).

La industria minera a nivel mundial, nacional y regional presenta riesgos similares, pero a la vez matizado con su propia realidad, en el caso de Cajamarca, región donde se enmarca el estudio de la tesis, presenta el menor PBI per cápita a nivel nacional con miras a

ampliarse más la brecha. Esto provoca que las economías locales tengan una gran dependencia de las actividades económicas que se desarrollan en sus localidades, en el caso de la actividad minera de tajo abierto, donde la explotación dura mucho menos que en minas subterráneas, las localidades de influencia directa sufrirán un deterioro de su económica cuando se acerque el cierre de la actividad, ya que solo requerirá el personal, bienes y servicios necesarios para esta actividad.

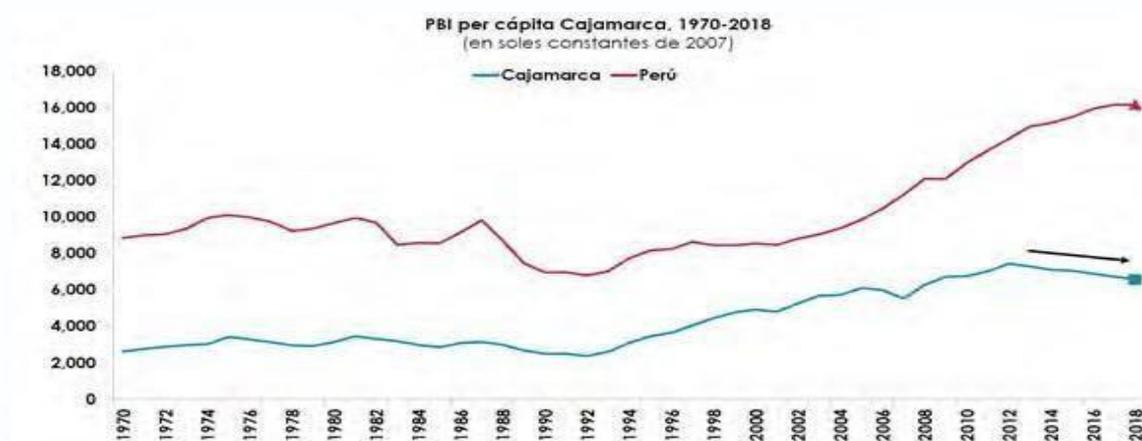


Figura 15. Evolución del PBI per cápita Cajamarca respecto al promedio nacional en el periodo 1970 – 2018 (en soles constantes de 2007)

Tomado de: Macera, D. (2018). *Logros y Retos del Desarrollo Económico y Social de Cajamarca*. Instituto Peruano de Economía. Recuperado de <http://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2018/04/Cajamarca-2018-Logros-y-restos-del-desarrollo-econ%C3%B3mico-y-social-de-Cajamarca.pdf>

El deterioro de la economía local de las zonas de influencia directa, genera tensiones sociales que muchas veces desemboca en conflictos sociales que son alimentados por actores locales, regionales o nacionales, provocando un deterioro de la relación entre la población y la empresa minera. La región Cajamarca no es la excepción, hasta diciembre 2019 tiene 7 conflictos sociales activos y 4 conflictos sociales latentes.

Tabla 4

Conflictos sociales según regiones

Región	Total	%	Activo	Latente
Ancash	21	11.40%	13	8
Cusco	19	10.30%	13	6
Loreto	15	8.20%	13	2
Puno	14	7.60%	12	2
Apurímac	12	6.50%	9	3
Cajamarca	11	6.00%	7	4

Región	Total	%	Activo	Latente
Piura	10	5.40%	7	3
Pasco	9	4.90%	8	1
Junín	9	4.90%	6	3
Ayacucho	7	3.80%	6	1
Moquegua	6	3.30%	3	3
Arequipa	6	3.30%	3	3
Nacional	6	3.30%	5	1
Multiregión	5	2.70%	4	1
Lima Provincias	5	2.70%	3	2
Lambayeque	5	2.70%	3	2
Amazonas	4	2.20%	3	1
La Libertad	3	1.60%	2	1
San Martín	3	1.60%	3	0
Lima Metropolitana	3	1.60%	3	0
Huánuco	3	1.60%	2	1
Ucayali	2	1.10%	1	1
Huancavelica	2	1.10%	1	1
Madre de Dios	1	0.50%	0	1
Tacna	1	0.50%	1	0
Tumbes	1	0.50%	1	0
Ica	1	0.50%	1	0
TOTAL	184	100.00%	133	51

Nota. Tomado de *Reporte de Conflictos Sociales N° 190*. Defensoría del Pueblo. Recuperado de <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/01/Conflictos-Sociales-N%C2%B0-190-diciembre-2019.pdf>

En el caso de MLZ, ubicada en el Departamento de Cajamarca, se encuentra cerca al cierre de mina debido a la disminución de la producción, como consecuencia del agotamiento de las reservas de mineral oxidado, indicado en la figura 16, lo que ocasiona un impacto en la economía de las zonas de influencia directa como: disminución de mano de obra local y disminución de bienes y servicios locales (transporte, alojamiento y alimentación).



Figura 16. Plan de producción. *Presentación Forecast 2019 (09 + 03) – LOM*. Adaptado de R. Paredes (comunicación personal, 05 de marzo del 2020)

3.3 Objetivos Específico

Mitigar la aparición de conflictos sociales que detonen en una paralización de operaciones en el proceso de cierre de Minera La Zanja a través de la implementación de la Gestión de Riesgos de la Guía PMBOK Sexta Edición del Project Management Institute - PMI.

3.4 Metodología

El presente trabajo abordará la implementación de una metodología de Gestión de Riesgos difundida por el Project Management Institute – PMI alineada a la guía del PMBOK en su sexta edición que es la más reciente. La metodología para la gestión de Riesgos se divide en 7 sub procesos: 1. Planificar la Gestión de Riesgos, 2. Identificar los Riesgos, 3. Hacer análisis cuantitativo de Riesgos, 4. Hacer análisis cualitativo de Riesgos, 5. Planificar la Respuesta a los Riesgos, 6. Implementar la Respuesta a los Riesgos y 7. Monitorear los Riesgos. Se describe cada sub proceso brevemente:

1. Planificar la Gestión de Riesgos, es el proceso de decidir cómo llevar a cabo las actividades de la gestión de riesgos.

2. Identificar los Riesgos, es el proceso de determinar cuáles son los riesgos que pueden afectar el proyecto.

3 y 4. Hacer análisis cuantitativo y cualitativo de Riesgos, es determinar la probabilidad de que ocurran los riesgos, así como el impacto y la prioridad.

5. Planificar la Respuesta a los Riesgos, es el proceso de determinar acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas

6. Implementar la Respuesta a los Riesgos, es el proceso de poner en marcha las acciones de respuesta a los riesgos.

7. Monitorear los Riesgos, es el proceso de controlar la implementación de los riesgos, hacer trazabilidad e identificar nuevos riesgos.

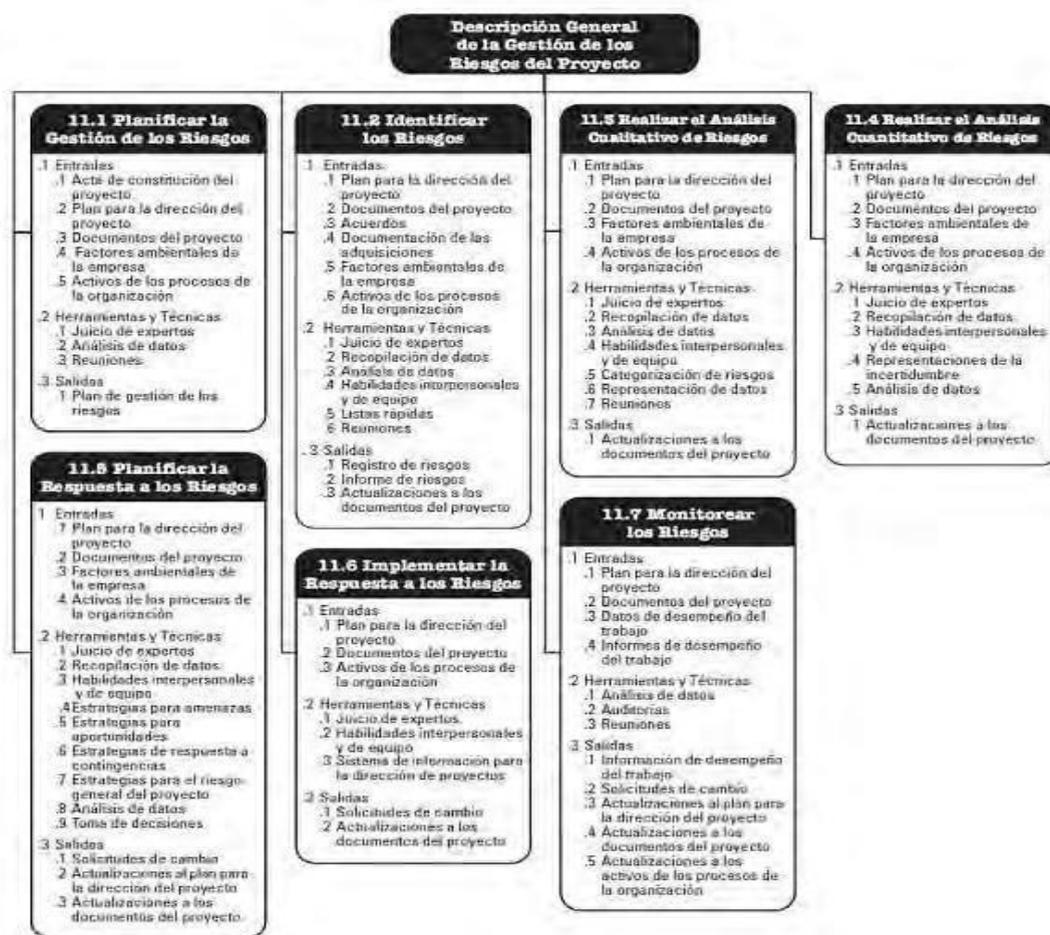


Figura 17. Descripción General de la Gestión de Riesgos del Proyecto. Tomado de *Guía del conocimiento para la gestión de proyectos PMBOK* (2017). Project Management Institute. (6a. ed.). Pennsylvania: PMI

La guía del PMBOK 6ta edición es un instrumento desarrollado por el Project Management Institute y establece el criterio de buenas prácticas relacionadas a la gestión y administración de Proyectos mediante la implementación de Técnicas y Herramientas. La guía del PMBOK identifica 5 macroprocesos: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Cierre. A su vez, estos macroprocesos cruzan con diez áreas del conocimiento, las cuales son:

- Gestión de la Integración,
- Gestión del Alcance,
- Gestión de la Programación,
- Gestión de Costos,
- Gestión de Calidad,
- Gestión de los Recursos,
- Gestión de las Comunicaciones,
- Gestión de los Riesgos,
- Gestión de las Adquisiciones y
- Gestión de los Interesados.

Para Liliana Buchtik, experta en Gestión de Riesgos bajo la guía del PMBOK del Project Management Institute, las compañías están trabajando en ser cada vez menos reactivas, incluso la pandemia ha traído como consecuencia la alta contratación de un nuevo rol directivo, el Gerente de Riesgos, no como se le conocía tradicionalmente, sino más ligado al negocio, la estrategia y la reputación. El riesgo básicamente es una amenaza que puedo traer impactos positivos (oportunidades) o negativos (amenazas) para las compañías, y gestionar los riesgos es trabajar en prevención. Económicamente, la gestión de riesgos sirve directamente para tomar decisiones de presupuesto como una reserva de gestión, es decir se suman al presupuesto total del proyecto. Previamente, se hace un análisis costo beneficio de lo que implica desplegar las estrategias de respuesta a los riesgos versus aceptar que el riesgo se materialice.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO	GRUPOS DE PROCESOS				
	INICIO (2)	PLANIFICACIÓN (24)	EJECUCIÓN (10)	MONITORIZACIÓN Y CONTROL (12)	CIERRE (1)
4. Gestión de la Integración (7)	4.1 Desarrollar Acta Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar Plan de Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar Fase o Proyecto
5. Gestión del Alcance (6)		5.1 Planificar Gestión de Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir Alcance 5.4 Crear la EDT		5.5 Validar Alcance 5.6 Controlar Alcance	
6. Gestión del cronograma (6)		6.1 Planificar Gestión del Cronograma 6.2 Definir Actividades 6.3 Secuenciar Actividades 6.4 Estimar Duración Actividades 6.5 Desarrollar Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de Costes (4)		7.1 Planificar Gestión de Costos 7.2 Estimar Costos 7.3 Determinar Presupuesto		7.4 Control de Costos	
8. Gestión de Calidad (3)		8.1 Planificar Gestión de Calidad	8.2 Gestionar la calidad	8.3 Control de Calidad	
9. Gestión de Recursos (6)		9.1 Planificar Gestión de Recursos 9.2 Estimar Recursos de actividades	9.3 Adquirir recursos 9.4 Desarrollar el Equipo de Proyecto 9.5 Dirigir el Equipo de Proyecto	9.6 Controlar Recursos	
10. Gestión de Comunicaciones (3)		10.1 Planificar Gestión de Comunicaciones	10.2 Gestionar Comunicaciones	10.3 Monitorear Comunicaciones	
11. Gestión de Riesgos (7)		11.1 Planificar Gestión de Riesgos 11.2 Identificar Riesgos 11.3 Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificación de Respuesta Riesgos	11.6 Implementar respuestas de riesgos	11.7 Monitorear Riesgos	
12. Gestión de Adquisiciones (3)		12.1 Planificar Gestión de Adquisiciones	12.2 Realizar Adquisiciones	12.3 Controlar Adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados (4)	13.1 Identificar Interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestión Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	

Figura 18. Mapa de Procesos y Áreas de Gestión del Conocimiento. Tomado de *Guía del conocimiento para la gestión de proyectos PMBOK* (2017). Project Management Institute. (6a. ed.). Pennsylvania: PMI

Capítulo IV. Revisión de Literatura

El presente capítulo tiene como objetivo fundamentar con fuentes bibliográficas las preguntas, hipótesis y posteriores planes de acción que se desprenden de la investigación, comprendiendo las principales problemáticas sociales que enfrenta la minera en el proceso de cierre. En la figura 19 se esquematiza el Mapa de Literatura vinculando la investigación realizada a múltiples autores con siete posibles detonantes de riesgo, agrupado en tres grandes categorías, que serán posteriormente desarrolladas a profundidad: zona de influencia, situación del sector y rol de los stakeholders.

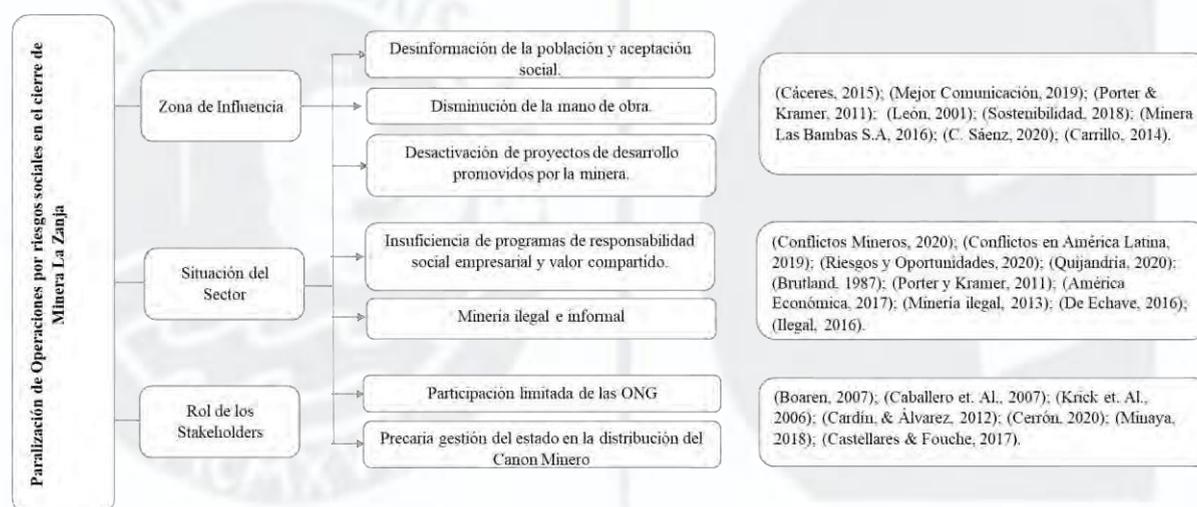


Figura 19. Mapa de la literatura sobre la mitigación del riesgo de paralización de operaciones en el proceso de cierre de Minera La Zanja

4.1 Zona de Influencia

Para ganar la aceptación social para operar las empresas mineras deben considerar las siguientes variables. En primer lugar, comunicación constante y abierta con las comunidades para entender las necesidades y preocupaciones que puedan surgir de tal manera que se generen estrategias compartidas para reducir el impacto de las operaciones para la comunidad y la empresa (Mejor Comunicación, 2019). En segundo lugar, identificar qué aspectos de sus operaciones pueden ser ajustadas de tal forma que genere mayor valor en las comunidades y que den como resultado un mayor valor a la compañía. En tercer lugar, desarrollar estrategias

claras que permitan el desarrollo de la comunidad mediante programas que consideren riesgos y oportunidades. En cuarto lugar y último lugar, medir de forma periódica la ejecución e impacto de estos programas, así como informar a las comunidades las acciones que salieron de dichos programas (Cáceres, 2015).

En el caso de la actividad minera, el eje principal es tratar de satisfacer las necesidades de la sociedad o la comunidad entorno a la empresa. Para lograr este fin, la empresa minera debe mitigar el impacto ambiental y junto con la comunidad crear productos ligados a la actividad local. (Porter & Kramer, 2011). Parte fundamental para lograr mejor productividad, eficiencia operativa y reducción de costos es generar mejoras medioambientales que permitan a la empresa tener una mejor utilización de los recursos, así como de la cantidad y nivel especialización de sus colaboradores. Además, influye directamente en la cadena de suministros y el nivel de tercerización que se necesitan. Con la reducción del impacto ambiental se logra disminuir los problemas con las comunidades en favor de lograr el desarrollo de éstas. (Porter & Kramer, 2011).

Una forma de desarrollar alianzas entre la empresa y la comunidad es generar programas de empleo con la población o poblaciones cercanas a la zona de influencia. Estos programas, aunque con capacidad limitada, impactan en las economías locales al inyectar dinero y al cubrir necesidades de interés mutuo. Sin embargo, pueden surgir problemas por el exceso de expectativas en lo que respecta a estabilidad en el puesto, ingresos del mismo o a la poca capacitación de la mano de obra. Referente a este último, La capacitación puede mejorar a través de la implementación de programas de prácticas, becas con instituciones o programas de capacitación ligadas o no al proyecto (León, 2001).

A continuación, se detallan casos de éxito de mineras en lo que respecta a la aceptación de la comunidad de la zona de influencia: Como primer modelo se tiene a la minera Yanacocha, empresa que actúa con integridad, confianza y respeto, buscando una

producción rentable y a su vez responsable, mediante el desarrollo sostenible de la región en que opera. Involucra a los trabajadores de la compañía, ya que, dentro o fuera de la empresa generan valor al negocio y a la sociedad. El proyecto de micro reservorios (reservorios familiares) permite a los agricultores almacenar los excedentes de agua en la época de lluvias para ser usadas en las épocas de seca, permitiendo las actividades agrícolas en condiciones desfavorables (Sostenibilidad, 2018). Como segundo modelo se tiene a la empresa Buenaventura, pues para ellos, responsabilidad social compartida implica estar alineados en el logro de un objetivo común: el desarrollo sostenible y el bienestar de la comunidad. Buenaventura toma como base para el desarrollo humano y económico a la educación. Por ello tiene como objetivo aportar en robustecer el sistema educativo mediante los programas Aprender para Crecer y Enseña Perú (Sostenibilidad, 2018). Como tercer modelo, se tiene a las Bambas, minera que crea nuevas dinámicas sociales y oportunidades en la región, mediante la creación de proyectos emblemáticos y refuerzo del valor cultural, económico y ambiental en las comunidades. La construcción de vías incluyendo trochas y puentes permitió una comunicación y comercialización más fluida con las comunidades aledañas lo que le permite a la comunidad mayor facilidad para promover sus productos y servicios locales. (Minera Las Bambas S.A, 2016). Por último, se tiene el modelo Cerro Verde, en el que la creación de la planta de tratamiento de aguas residuales mejoró no solo la calidad de agua del Rio Chili, sino que generó el desarrollo de diversas actividades agropecuarias y a su vez mejoró el bioma de los ríos promoviendo el desarrollo de flora y fauna en las riberas (C. Sáenz, 2020).

Según lo mencionado líneas arriba, se puede inferir que la comunicación constante con los comuneros, el desarrollo de proyectos promovidos por la minera a favor de la comunidad, acciones relacionadas a mitigar el impacto ambiental y la contratación de mano de obra darán lugar a la aceptación de las poblaciones. Por el contrario, el no ejecutar esta

serie de actividades podría conllevar a una serie de conflictos sociales relacionados con las comunidades aledañas. En Perú, los casos más reconocidos de mineras en lo que respecta a problemas sociales fueron los siguientes: Conga; Tambo Grande, Río Blanco, Quilish, Tía María y Santa Ana. Estos conflictos presentaron rechazos de las comunidades aledañas hacia los proyectos mineros, sustentado en el posible impacto negativo que estos podrían provocar en la zona de influencia (Carrillo, 2014).

4.2 Situación del Sector

América Latina representa para los inversores mineros el lugar atractivo por las riquezas en metales preciosos y básicos. Basta con identificar a Chile con las mayores reservas de cobre y litio del mundo, Perú con la mayor cantidad de reservas de Plata, México y su enorme riqueza en zinc y plomo, así como Brasil con el hierro. República Dominicana, Guatemala, Argentina y Bolivia en menores latitudes son representaciones de una industria tan importante como compleja durante los últimos años (Conflictos Mineros, 2020).

Referente a los distintos conflictos sociales que atraviesa el sector minero, la empresa Mongabay Latam publicó los más importantes ocurridos en América Latina, entre ellos, se pueden mencionar los siguientes: En Guatemala, se tuvo una paralización de dos años, en la mina Escobal, comprada por Pan American Silver debido a la falta de una consulta previa al pueblo sobre el permiso de funcionamiento. En México, los problemas más relevantes se dieron en la mina Colorada, también de Pan American Silver, por desalojar familias que residían noventa años en el lugar y Perú con la mina Shahuindo, así como conflictos de importancia en Argentina y Bolivia (Conflictos en América Latina, 2019). Por otro lado, Ernest & Young consolida los principales riesgos que afronta el sector minero, de ellos los de mayor impacto social son los siguientes: En primer lugar, ausencia de licencia social, riesgo que representa el número uno y causa de que muchas operaciones se detengan. En segundo lugar, el futuro de la fuerza laboral, en donde los factores críticos serán la lucha por el mejor

talento y los nuevos modelos operativos con mayor presencia tecnológica. Finalmente, la reducción de la huella de carbono, en este sentido, las compañías tendrán que seguir trabajando en disminuir el consumo de su totalidad de gases de efecto invernadero (Riesgos y Oportunidades, 2020). De lo mencionado anteriormente, se puede inferir que la gran mayoría de conflictos sociales relacionados con el sector se da, en primer lugar, por la ausencia de programas de Responsabilidad Social y Valor Compartido y, en segundo lugar, por la ausencia de licencia social o permiso de las comunidades.

Referente al primer punto: ausencia de programas de Responsabilidad Social y Valor Compartido, es conocido por quienes trabajan en la actividad minera que las relaciones sociales son un factor principal para poder dar marcha a sus operaciones lo cual se puede reflejar en una aceptación o rechazo por parte de la comunidad de tal forma que se permita continuar con sus operaciones de forma normal en el mediano y largo plazo, para ello la Responsabilidad Social en la industria minera se debe manejar considerando el entorno social (mediante el desarrollo de las comunidades donde operan) y el cuidado del medio ambiente mediante, así como las responsabilidades compartidas y alianzas estratégicas con visión de desarrollo sostenible (Quijandría, 2020). A lo largo de la historia, la industria minera se ha relacionado con el impacto negativo en el medio ambiente y la sociedad. En un principio, las industrias mineras se enfocaban solo en el desarrollo temporal de las poblaciones aledañas al proyecto minero, sin embargo, el impacto económico y social no perduraba a través del tiempo. Hoy en día, lo que se busca es generar un desarrollo sostenible, es decir, aquel que permita satisfacer tanto las necesidades de hoy sin afectar las capacidades de futuras generaciones (Brutland, 1987). Resulta un desafío para las empresas diferenciarse de esa reputación, es por ello que hoy en día las empresas presentan dentro de sus procesos y actividades de negocio la creación de modelos de valor compartido. Porter y Kramer (2011) definen el valor compartido como “son las políticas y las prácticas operacionales que

permiten mejorar la competitividad de una empresa y a la vez que ayudan a mejorar las condiciones económicas y sociales en las comunidades donde operan”. De acuerdo a ello, toda empresa privada debe implementar un modelo de valor compartido con el fin de buscar ventajas competitivas en base a los problemas sociales y ambientales; de esta manera tanto la empresa como el receptor, salen beneficiados, es decir que se potencia a todos los grupos de interés. La aplicación de las políticas y estrategias de valor compartido son específicas de acuerdo a las necesidades de la población. Las empresas para lograr este objetivo deben primero comprender a la comunidad, conociendo las fortalezas y desafíos que poseen para establecer conexiones los actores sociales involucrados (Porter & Kramer, 2011)

Referente al segundo punto: ausencia de licencia social o permiso de las comunidades para que las minas operen, este problema mantiene relación estrecha con la minería ilegal. Es decir, aquella actividad minera que se desarrolla en espacios prohibidos o sin cumplir las exigencias administrativas, técnicas, sociales y ambientales (Minería ilegal, 2013). Existen 3 factores principales que explican el crecimiento de la minería ilegal e informal. En primer lugar, el alza sostenida del precio internacional del oro, lo cual generó mayor atracción. En segundo lugar, la falta de empleo, lo que provoca que los comuneros participen de esta actividad. Finalmente, la debilidad institucional del Estado peruano, los cuales se reflejan en una baja capacidad de control y fiscalización. La presencia de la minería informal e ilegal ha sido un ingrediente adicional en lo que respecta a conflictos sociales en la actividad minera (De Echave, 2016).

“En el último informe del Observatorio de Conflictos Mineros del Perú se registraron varios conflictos vinculados a la minería ilegal, protagonizados tanto por poblaciones que se oponen a esta actividad como por quienes están a favor y cuestionan las políticas que buscan erradicarla” (Ilegal, 2016).

4.3. Rol de los Stakeholders

Las empresas tienen como objetivo principal generar beneficio a través de la comercialización de bienes y servicios a través de todas las actividades en su cadena de valor, a su vez, al evolucionar con el tiempo, las empresas van adquiriendo mayor responsabilidad con los grupos de interés con los cuales interactúan, por tal razón su alcance va más allá de maximizar sus beneficios económicos (Castro y Puerto, 2012). Con el tiempo, los stakeholders han ido cobrando mayor peso en las organizaciones, por lo que atender sus necesidades resulta ser una prioridad para la supervivencia de las empresas (Caballero et. Al., 2007). Sin embargo, esta causa última no debe ser el motivo principal para que las organizaciones actúen. Las empresas deben comprender que al crear valor para todos los involucrados del funcionamiento de una organización permite crear un objetivo común para afrontar los desafíos posteriores (Krick et. Al., 2006). Asimismo, la motivación y el alineamiento de los stakeholder será una premisa básica para el logro de objetivos (Cardín, & Álvarez, 2012).

Los Stakeholders que impactan en los problemas sociales son el estado por un lado y, por otro lado, la baja participación de organizaciones paralelas, como son las ONG. Referente al primero, existe una precaria gestión del gobierno en lo que respecta a Distribución del Canon. Las comunidades en general, se encuentran insatisfechas por la mala administración de los gobiernos regionales en lo que respecta al canon minero. Esta situación se debe principalmente al hecho de que los recursos generados no compensan las necesidades de la población; siendo este un generador de conflictos sociales (Cerrón, 2020). Referente al segundo, el rol que cumplen las ONG en los conflictos sociales es un factor clave a considerar. Estas organizaciones no solamente deben ejecutar el papel de observador o pasivo, sino que su compromiso debe ser tan que también apoyen a evitar conflictos o

solucionarlos (Minaya, 2018). Hoy en día, estas organizaciones tienen una baja participación en los conflictos mineros, lo cual resulta ser un ingrediente adicional del conflicto social.

“Las organizaciones no gubernamentales (ONGs) aparecen como participantes en el 10 por ciento de los conflictos, mientras que otras organizaciones locales lo hacen en el 12 por ciento de los casos” (Castellares & Fouche, 2017)

4.4 Conclusiones

De la literatura revisada, se concluye que los conflictos sociales están relacionados con la zona de influencia, la situación del sector y stakeholders de alta importancia. En cuanto a zona de influencia, existe una falta de comunicación y desinformación con la comunidad, así mismo son potenciales detonantes de conflicto, la desactivación de proyectos promovidos por la minera a favor de la comunidad y la disminución de mano de obra. Referente a la situación del sector, se infiere que la gran mayoría de problemas se da por la ausencia de programas de responsabilidad social, valor compartido y por la presencia de minería legal e informal y, finalmente, se encontró que los principales Stakeholders que impactan en el descontento de la comunidad son el Estado, por su mala administración en lo que respecta al Canon minero para el bien de la población y por último, la baja participación de las ONG en dichos conflictos.

Capítulo V. Identificación, Análisis Cualitativo y Cuantitativo de Riesgos

La sensación de ausencia del Estado con las comunidades, el mal manejo de la comunicación entre la mina y la comunidad (generación de falsas expectativas), así como la falta de un plan de desarrollo social en el cual la comunidad pueda auto sostenerse en ausencia de la mina, son el escenario adecuado para el estallido de conflictos sociales, esto aplica para todo el proceso de permanencia de la mina en la comunidad, incluido el proceso de cierre (Defensoría del pueblo, 2020). Sobre este último punto, a lo largo de este capítulo se profundiza en los principales detonantes sociales que pueden generar paralización de actividades durante el proceso de cierre de la minera La Zanja haciendo una clasificación en tres categorías: Zona de influencia, Situación del sector y Rol de Stakeholders.

5.1 Identificación Riesgos

El concepto de inversión se refiere a un perfil de inversión ética, dicho concepto viene en crecimiento desde los años sesenta y representan una serie de parámetros sostenibles que han sido llamados criterios ESG, que por sus siglas en inglés representan, ambiental, social and governance. Los criterios ESG abarcan los aspectos: 1. Ambiental, estos se enfocan en las decisiones de las compañías y sus impactos sobre el medio ambiente, 2. Social, este aspecto se enfoca en la repercusión que tienen las actividades de la empresa en la comunidad y 3. Gobierno, se refiere a las decisiones críticas de la administración en función a políticas y estándares de sostenibilidad como una estrategia corporativa. Aunque no se note a primera vista, este es un enfoque que impacta la cateras proyectos de los inversionistas, es por ello que la sostenibilidad está hoy en el punto más alto de la agenda, sobre todo en el sector minero. (Lira, 2020)

Para mayor entendimiento, a continuación, se presenta el desarrollo de la matriz ESG para el proceso de identificar riesgos:

Tabla 5

Matriz ESG – Environmental, Social & Governance

Medioambiente (E)	Factores Sociales (S)	Gobierno (G)
	1. Desinformación de la población y aceptación social	3. Desactivación de proyectos de Desarrollo promovidos por la Minera.
	2. Disminución de la mano de obra	4. Insuficiencia de programas de Responsabilidad Social Empresarial y Valor Compartido
5. Minería Ilegal e Informal	6. Participación limitada de las Organizaciones paralelas: ONG's y Universidad.	
	7. Insuficiente gestión del Estado.	

Elaboración propia

El riesgo central de la presente investigación es la paralización de Operaciones de MLZ producto de la aparición de conflictos sociales. En el siguiente gráfico se identifica como Riesgo central la paralización de operaciones de MLZ clasificando en tres categorías a los posibles detonantes: 1. La Zona de influencia, 2. La situación del Sector y 3. Rol de los Stakeholders.

Tabla 6

Detonantes de Riesgo

Riesgo: Paralización de Operaciones		
Categoría	ID	Detonantes
Zona de Influencia	1	Desinformación de la población y aceptación social
	2	Disminución de la mano de obra
	3	Desactivación de proyectos de Desarrollo promovidos por la Minera
Situación del Sector	4	Insuficiencia de programas de Responsabilidad Social Empresarial y Valor Compartido
	5	Minería Ilegal e Informal (cap V)
Rol de Stakeholders	6	Participación limitada de las Organizaciones Paralelas: ONG's y Universidad.
	7	Insuficiente Gestión del Estado.

5.1.1 Desinformación de la población y aceptación social

Uno de los principales motivos por los cuales se dan los conflictos sociales según la Defensoría del Pueblo, es la comunicación deficiente. Este organismo en su publicación El valor del Dialogo, informa que por ejemplo entre el año 2009 y 2015 se registraron 299 casos

de diálogo en el sector minero de los cuales el 40% fueron protagonizadas por comunidades cuya lengua materna es distinta al español, lo cual dificulta toda forma de dialogo e interpretación tanto de los emisores como de los receptores del mensaje (Defensoría del Pueblo, 2017). Asimismo, el mismo organismo informa en su reporte del mes de marzo del 2020 que el 66% de los casos activos en el Perú se encuentran en fase de dialogo volviendo esta etapa como determinante para alinear expectativas de las partes interesadas. (Defensoría del Pueblo, 2020)

Ante esta situación, el proceso de comunicación entre unidad minera y comunidad es fundamental para lograr acuerdos, siendo la mala comunicación una fuente de generación de falsas expectativas en la comunidad, un ejemplo claro es el Proyecto Mallay en el 2009 de la Compañía Buenaventura en la provincia de Oyón en este proyecto se generaron elevadas expectativas laborales en la comunidad, sin embargo como parte del proyecto se tuvo que despedir al gran cantidad de personal obrero lo cual generó una respuesta negativa en la comunidad, otro ejemplo se remonta a 1992 con la unidad minera de Iscaycruz generando también falsas expectativas a nivel laboral y sin considerar el impacto al medio ambiente lo cual generó conflicto social; en estos dos ejemplo falló el proceso comunicativo entre la empresa y las comunidades locales lo cual generó un impacto económico en la comunidad (posteriores protestas) así como gastos adicionales a la empresa para mitigar los impactos sociales y ambientales. (Carrillo, 2011).

Estos conflictos pueden generarse en cualquier etapa de la actividad minera y esto incluye el proceso de cierre, en el cual, si no existe una buena comunicación del proceso en sí, puede generar desinformación y falsas expectativas en la comunidad lo cual puede generar conflicto social y una potencia detonante para la paralización de actividades.

5.1.2 Disminución de la mano de obra

La Población Económicamente Activa (mayores de 14 años) o también conocida por

sus siglas PEA, en el departamento de Cajamarca, representa el 50% de su población total (mayor porcentaje representado por la población masculina) es decir, el otro 50% de la población no tiene trabajo, ni lo está buscando lo cual representa una total desventaja respecto a otros departamentos en el Perú (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018). Ante esta situación, cerrar cualquier fuente de trabajo generará que este indicador descienda afectando a los pobladores de Cajamarca. Este porcentaje de PEA en el departamento de Cajamarca está por debajo del promedio nacional ya que, según un informe desarrollado por la Agencia Peruana de Noticias, en el cual se muestra las declaraciones del Sub jefe del instituto de estadística e informática Aníbal Sánchez la PEA en el Perú subió 5 puntos porcentuales respecto al 2007, pasando de un 57% a un 62% (Guzmán, 2018).

Sobre este indicador, es muy importante profundizar en lo respecta a la provincia de Pulan (centro de operaciones de minera La Zanja) que, según los datos del censo del 2017, tan solo el 42% de su población mayores de 14 años integran la PEA, es decir la mayoría de su población no tienen trabajo ni están buscando trabajo con una marcada diferencia entre los pobladores del sexo masculino y femenino.

Provincia, distrito, área urbana y rural, condición de actividad económica y sexo	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
DISTRITO PULÁN	2 889	788	695	835	571
Hombres	1 424	408	341	400	275
Mujeres	1 465	380	354	435	296
PEA	1 214	219	386	452	157
Hombres	946	173	298	353	124
Mujeres	268	46	88	99	33

Figura 20. Distribución de la Población Económicamente Activa en el Distrito de Pulán Tomado de Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Resultados definitivos: Población Económicamente Activa.* Recuperado de: https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1611/

El campo de acción de la población económicamente activa está compuesta principalmente por agricultores y trabajadores calificados del agro, forestales y pesqueros con un 35% respecto al total de la PEA, seguido de los trabajadores no calificados los cuales

representan el 20.5% (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018), esto hace entender que gran parte de la población en Cajamarca tiene sus ingresos por la realización de actividades relacionadas a los recursos naturales y servicios, con lo cual cualquier cambio que se haga en estos sectores afectará directamente a gran parte de la población. La gran mayoría de la comunidad, se desarrolla en actividades tales como la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, los cuales representan un 48% del total, mientras que solo el 1% de la población se desenvuelve laboralmente con la explotación de minas y canteras, sin embargo, el rubro minero influye indirectamente en los demás sectores de ocupación.

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y ocupación principal	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
DEPARTAMENTO CAJAMARCA	485 508	129 584	176 922	142 327	36 675
Miembros p. ejec., leg., jud. y per. direc. de la adm. púb. y priv.	1 273	119	521	564	69
Profesionales científicos e intelectuales	46 525	7 769	21 452	16 506	798
Profesionales técnicos	16 045	5 783	6 818	3 103	341
Jefes y empleados administrativos	14 868	5 953	5 310	3 191	414
Trabaj. de serv. y vend. de comerc. y modo.	51 072	17 827	17 127	13 446	2 672
Agricult. y trabaj. calif. agrop., forestales y pesqueros	169 362	34 232	56 567	56 625	21 938
Trabaj. de la constr., edifi., prod. artesanales, electr. y las telecomun.	34 783	9 951	13 657	9 474	1 701
Operadores de maq. indust., ensambladores y conduct. de transp.	25 198	8 144	11 479	5 188	387
Trabaj. no calif. serv., peón, vend. amb. y afines (Ocupac. elementales)	99 687	28 172	35 389	28 709	7 417
Ocupaciones militares y policiales	2 499	1 331	636	532	-
Desocupado	24 196	10 303	7 966	4 989	938

Figura 20. Campo de acción de la Población Económicamente Activa en el Departamento de Cajamarca

Tomado de Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Resultados definitivos: Población Económicamente Activa*. Recuperado de: https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1611/

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y rama de actividad económica	Total	Grupos de edad			
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
DEPARTAMENTO CAJAMARCA	485 508	129 584	176 922	142 327	36 675
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	234 545	52 054	78 983	75 865	27 643
Explotación de minas y canteras	5 279	1 342	2 874	1 041	22
Industrias manufactureras	19 831	5 291	7 631	5 662	1 247
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	230	76	91	60	3
Suministro de agua; evacua. de aguas residuales, gest. de desechos y descont.	564	132	222	173	37
Construcción	22 621	6 828	9 491	5 709	593
Comerc., reparación de veh. autom. y motoc.	49 760	16 995	16 646	13 243	2 876
Vent., mant. y reparación de veh. autom. y motoc.	4 583	1 905	1 838	733	107
Comercio al por mayor	2 790	889	1 039	742	120
Comercio al por menor	42 387	14 201	13 769	11 768	2 649
Transporte y almacenamiento	22 821	7 967	9 867	4 559	428
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	14 533	5 376	5 039	3 590	528
Información y comunicaciones	1 710	733	770	180	27
Actividades financieras y de seguros	2 131	1 012	907	191	21
Actividades inmobiliarias	206	41	63	74	28
Actividades profesionales, científicas y técnicas	13 296	4 381	5 729	2 811	375
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	6 077	1 828	2 596	1 431	220
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	13 056	4 405	4 986	3 377	288
Enseñanza	31 536	3 635	13 530	13 829	542
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	8 960	2 338	4 270	2 161	191
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	1 627	864	515	206	42
Otras actividades de servicios	6 753	2 107	2 469	1 806	371
Act. de los hogares como empleadores; act. no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	5 771	1 875	2 272	1 369	255
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	5	1	3	1	-
Desocupado	24 196	10 303	7 966	4 989	938

Figura 21. Rama de la actividad económica a la que se dedican los pobladores que pertenecen a la PEA en Cajamarca

Tomado de Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018). *Resultados definitivos: Población Económicamente Activa*. Recuperado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1611/

En definitiva, el proceso de cierre de Minera La Zanja impactará en la ya complicada situación de la PAE en Cajamarca y sobre todo en el distrito de Pulán, la cual no solo se verá afectada por la desactivación de los procesos mineros, sino también por su impacto en las otras actividades que se benefician indirectamente de la minería como lo son: transporte, comercio, gastronomía entre otros. Esto puede generar un potencial detonante de paralización de proceso de cierre ya que la comunidad al verse afectada se puede ver influencia por distintos sectores y decantar en un conflicto social.

5.1.3 Desactivación de proyectos de Desarrollo promovidos por la Empresa

En agosto del 2010, mediante el decreto supremo D.S. N° 052-2010-EM, se especifica el alcance que tienen las operaciones minera con la comunidad y como desarrollar sus

operaciones, este decreto pone foco a siete lineamientos entre los cuales destacan el empleo local y el desarrollo económico, el primero mediante la contratación de mano de obra local en cada etapa durante la permanencia de la mina en la comunidad y la segunda referida a la promoción de iniciativas empresariales que diversifiquen las actividades económicas en la comunidad (Ministerio de Energía y Minas, 2010). Es así como las empresas que se desarrollan en el sector minero están obligadas por el estado a generar desarrollo en la comunidad en la que operan.

En ese sentido, según un estudio desarrollado por Loayza y Rigolini sobre el impacto que tiene la minería en la pobreza e inequidad, concluye que las provincias en donde se realiza la actividad minera presentan efectos positivos y esto se refleja en un mayor consumo per cápita reduciendo la pobreza y pobreza extrema. Un claro ejemplo es lo realizado por minera las bambas en Apurímac lo cual generó en esta provincia una expansión del 31% durante el primer trimestre del 2017, así mismo redujo la pobreza del 72% del 2009 al 39 % en el 2015, la desnutrición crónica también se vio impactada reduciendo del 39% en el 2011 a 27% en el 2014 (Villegas, 2017).

Otra evidencia de los efectos positivos de la minería y de los programas de desarrollo que estas pueden desarrollar en las comunidades en las que operan es Antamina, con su Fundación Minera Antamina, la cual implementó programas que ayudaron a reducir la desnutrición crónica infantil y desarrollaron una mejora en la infraestructura pública de Ancash, esto mediante la contribución del 3.5% de las ganancias de minera Antamina a este tipo de obras, todo esto en un trabajo conjunto con el estado y las organizaciones no gubernamentales (de la Flor, 2017).

Estos son ejemplos claros de los beneficios que trae la actividad minera en la comunidad y avalado por el estado mediante decreto supremo, toda actividad que altere el normal desarrollo de la actividad minera, también atenta contra estos programas de

desarrollo, más aún si se trata de un proceso de cierre con lo cual la comunidad se verá directamente afectada y esto puede generar potencial conflicto social por no disponer ya de las actividades económicas propias de los programas de desarrollo que se dan cuando la mina está operando.

5.1.4 Insuficiencia de programas de Responsabilidad Social Empresarial y Valor Compartido

En el caso de la actividad minera, el eje principal es atender las necesidades de la sociedad o la comunidad entorno a la empresa. Para lograr este fin, la empresa minera debe mitigar el impacto ambiental y junto con la comunidad crear productos ligados a la actividad local. (Porter & Kramer, 2011). Parte fundamental para lograr mejor productividad, eficiencia operativa y reducción de costos es generar mejoras medioambientales que permitan a la empresa tener una mejor utilización de los recursos, así como de la cantidad y nivel especialización de sus colaboradores. Además, influye directamente en la cadena de suministros y el nivel de tercerización que se necesitan. Con la reducción del impacto ambiental se logra disminuir los problemas con las comunidades en favor de lograr el desarrollo de éstas. (Porter & Kramer, 2011).

Existen acontecimientos que reflejaron una falta o deficiencias en el plan de Responsabilidad Social en la actividad minera, lo cual no es ajeno a Minera La Zanja cuya mala gestión en Responsabilidad Social causó problemas que no solo involucraron al pueblo de Cajamarca, sino también involucra a pobladores de Chiclayo y Ferreñafe, así como a agricultores de Lambayeque. Los principales problemas que enfrenta a esta mina con la población son ambientales y sociales (Defensoría del Pueblo, 2020) y una desatención de estos puede generar conflicto en la comunidad.

En conclusión, la falta de un programa de Responsabilidad Social (o en todo caso, un programa deficiente), no estará atendiendo las principales necesidades de la comunidad, ante

esto, una mala gestión de Responsabilidad Social en el proceso de cierre de Minera La Zanja puede generar un potencial conflicto social que perjudique el proceso de cierre y como consecuencia genere paralizaciones en medio del proceso.

5.1.5 Minería informal e ilegal

Este tipo de actividad minera genera ganancias a costa de trabajar irresponsablemente, generando graves daños ambientales y sociales en la zona de extracción. Los impactos en la sociedad y el medioambiente son los siguientes: destrucción de bosques y tierras agrícolas, contaminación de los recursos hídricos y vulneración de los derechos fundamentales de las personas implicadas en la actividad; derechos como trabajo libre, propiedad, paz, libertad y salud (Heck, 2014).

El artículo 2 del D.L N° 1105, publicado por el Ministerio de Justicia en el año 2012 define a la minería ilegal de la siguiente manera: actividad minera que ejerce una persona o grupo de personas organizadas, de manera natural o jurídica, para operar equipo y maquinaria para llevar a cabo la actividad minera que desarrolla como un pequeño productor minero o productor minero artesanal. Esto, sin cumplir con las normas de carácter administrativo, técnico, social y medioambiental que rigen dichas actividades, o que se realizan en zonas en las que esté prohibido su ejercicio.

Tomando en cuenta lo expuesto en el párrafo anterior, aquella actividad minera que se desarrolle en zonas prohibidas se considera ilegal. Esta definición sustituye la definición de minería ilegal contenida en el Artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1100.

La minería ilegal e informal trabaja al margen de la ley; su principal diferencia radica en que la minería ilegal opera en zonas prohibidas y la minería informal está dispuesta o en proceso de una etapa de formalización con el estado. El impacto de la minería ilegal en el Perú se da en varios ámbitos, por ejemplo, el ámbito ambiental se da mediante el impacto en el ecosistema con la deforestación, contaminación de suelos, agua, además puede generar

daño a los seres humanos mediante la liberación de gases en el medio ambiente. A nivel económico el impacto de la minería ilegal se da afectando algunas actividades alternativas agricultura, ecoturismo y las concesiones forestales, lo cual impacta directamente en la economía de los pobladores, los impactos sociales son también graves, por ejemplo, se puede generar explotación del trabajo, explotación infantil, problemas en la salud por malas condiciones laborales. (Cuadros, 2013).

La aparición de la minería ilegal puede generarse a partir de una mala gestión de cierre de una mina, ante esto es entendible la preocupación de la población y de otras actividades económicas que se puedan ver afectados ante la aparición de este tipo de minería y sus negativas consecuencias. En ese sentido, la presencia de la minería ilegal durante el proceso de cierre de Minera La Zanja puede generar todos los impactos negativos mencionados párrafos arriba y eso puede detonar en conflictos sociales de la población ya que, la población puede relacionar los impactos negativos de la minería ilegal con un deficiente proceso de cierre y esto puede tener como consecuencia paralizaciones de actividades durante el proceso de cierre en Minera La Zanja.

5.1.6 Rol de las Organizaciones no gubernamentales (ONG)

¿Las ONG fueron y son importantes para arribar a metas de desarrollo en el país?

Según el Informe titulado El Desarrollo y las Organizaciones No Gubernamentales, esta es la pregunta de fondo y lamentablemente no existe la evidencia a lo largo de cincuenta años.

Quizá lo más importante de la acción de las ONG no está a la vista o no es tangible, dado que los frutos de su trabajo no se reflejan fácilmente como por ejemplo si lo hace la infraestructura. Si bien en el Perú han tenido presencia desde los años sesenta, su función se ligó desde el inicio en tareas de promoción y desarrollo con una preocupación profunda por los campesinos o población rural, notoriamente, el segmento social más pobre la Latinoamérica. La gestión de las ONG se centró desde entonces en asistencia y asesoría

técnica a manera de un instituto de servicios ocupando un lugar que ni el gobierno, ni los partidos políticos ni la universidad atiende (Desco, 2015).

Las ONGs juegan un rol importante en la interacción Minería – Comunidad y pueden impactar en la percepción que tiene la comunidad sobre el accionar de la mina, un claro ejemplo de esta buena interacción es lo realizado por Antamina mediante la firma de convenios con ONGs como Tierra y Ser, Antiquem y Aldeas Infantiles, lo cual ha llevado a un mejor uso de los residuos reciclables comercializables generados por la operación minera demostrando su compromiso social y ambiental, abordando temas como salud, educación y calidad de vida para niños peruanos (Fernández, 2018).

El rol del estado a lo largo de los años ha sido determinante al momento de solucionar conflictos mineros, sin embargo, la solución de conflictos ha ido evolucionando, convirtiéndose en una actividad compartida en la que es necesario que las partes interesadas vayan más allá del papel de observador y se enfoquen en la solución o prevención de dichos conflictos (Minaya, 2018). Bajo este escenario, las organizaciones no gubernamentales juegan un papel importante ya que estas buscan entre otras cosas proteger el medio ambiente, fomentar el desarrollo de la comunidad y proveer servicios sociales fundamentales.

5.1.7 Insuficiente gestión del Estado

El canon es la participación en favor de los Gobiernos Regionales y Locales de los ingresos que obtiene el Estado proveniente de la recaudación de Impuesto a la Renta de las empresas que participan en la explotación de las industrias extractivas. En el caso del Canon Minero proviene de la explotación de recursos. La repartición del Canon es de acuerdo a la siguiente figura.

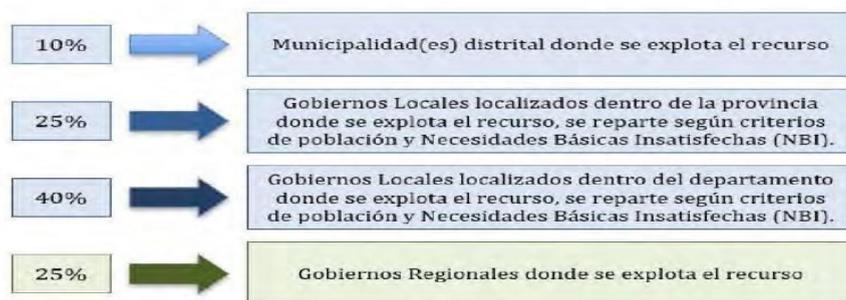


Figura 21. Distribución del Canon

Tomado del *permanente problema de la redistribución del canon*. RPP Noticias. Recuperado de <https://rpp.pe/columnistas/silvanahuanqui/el-permanente-problema-de-la-redistribucion-del-canon-i-noticia-1182715>

La situación de Cajamarca refleja una gran incongruencia entre la actividad minera y el desarrollo económico ya que tiene 16 de los 20 distritos más pobres del país, siendo este el departamento en el cual se genera el 25% de oro a nivel nacional y según el instituto peruano de economía recibió S/3,600 millones en los últimos 10 años, así también Diego Maceda, director de este instituto indica que esto se debe a una clamorosa mal uso de los recursos públicos (Instituto Peruano de Economía, 2020). Así mismo, según la encuesta realizada por Aurum Consultoría y Mercado revela que el 44.3% de la población de Cajamarca desconoce el canon minero y su implicancia en la comunidad, lo que demuestra una clara difusión de los beneficios del canon minero y como la empresa minera pretende colaborar con el desarrollo de la comunidad (Quinte, 2021).

Es evidente que, si no se da una buena gestión a la distribución del canon minero, esto genera poco desarrollo en las comunidades y como consecuencia descontenta de la población ya que esto se vincula directamente con la actividad minera. Incluso en el proceso de cierre de la mina es necesario asegurar una buena comunicación sobre los beneficios que está dando la mina a la comunidad con respecto al canon de tal forma que la población no lo relacione directamente con las actividades del proceso de cierre y no se genere un potencial de paralizaciones.

El resumen de los potenciales detonantes de un conflicto social durante el proceso de cierre de operaciones de Minera La Zanja se puede ver en el cuadro N° 1, además se ha realizado la priorización colocando la calificación de bajo, medio, alto esto en consulta con los líderes de Minera La Zanja, a quienes se les pidió califiquen cada una de las causas raíz encontradas en el presente capítulo, siendo la disminución de la mano de obra, insuficiencia de los programas de responsabilidad social, la minería ilegal y la poca presencia del estado las causa principales que pueden detonar en conflictos sociales en el proceso de cierre de Minería la Zanja.

5.2 Análisis Cualitativo y Cuantitativo de Riesgos

Los procesos de análisis de riesgos requieren según la gestión de proyectos del PMBOK usar la herramienta Juicio de Expertos. Esta herramienta es contar con la participación de expertos en la toma de decisiones del proyecto. Para el presente trabajo, se ha tomado en consideración a tres expertos del sector. Hernán Cuba, profesional de dilatada experiencia en el sector público especialista en Gestión y Resolución de Conflictos, Francisco Dumler, profesional con experiencia en el sector público, exministro y actual presidente del Directorio de Sedapal y finalmente, Robinson Paredes, Gerente de Plantas experto en procesamiento de Minerales. Con la experiencia de los tres expertos convocados, se elaboró las siguientes dos herramientas:

Tabla 7

Niveles de Probabilidad

Valor	Descripción
1	Improbable
2	Poco Probable
3	Probable
4	Bastante Probable

Tabla 8

Niveles de Impacto

Valor	Descripción
1	Mínimo
2	Bajo
3	Moderado
4	Alto

Tabla 9

Criterios para asignar niveles de Impacto

Frente a Impactar	Mínimo	Bajo	Moderado	Alto
Tiempo	Retraso igual a cero días de retraso	Retraso no mayor a 3 días	Retraso no mayor a 7 días	Mayor a 7 días
Presupuesto	Sin impacto en el presupuesto	Desviación inferior a 0.5% del presupuesto total	Desviación entre 0.5% y 1% del presupuesto total	Superior al 1% del presupuesto total
Alcance	Afectación imperceptible del alcance.	Únicamente se afectan entregables secundario	Se afectan levemente los principales entregables	No se cumple con el alcance del Proyecto

Conociendo los criterios para evaluar nos queda clasificar todos los resultados posibles para lo cual, se utiliza la matriz probabilidad por impacto según las dos siguientes tablas a continuación.

Tabla 10

Niveles de Riesgo

Rangos	Nivel de Riesgo
1 – 3	Bajo
4 – 6	Medio
7 – 8	Alto

Probabilidad	Impacto			
	1	2	3	4
1	Bajo	Bajo	Medio	Medio
2	Bajo	Medio	Medio	Medio
3	Medio	Medio	Medio	Alto
4	Medio	Medio	Alto	Alto

Figura 22. Matriz Probabilidad – Impacto.

Tomado de *Guía del conocimiento para la gestión de proyectos PMBOK* (2017). Project Management Institute. (6a. ed.). Pennsylvania: PMI

Dados los criterios, se utiliza el juicio experto como herramienta para ponderar los detonantes identificados. Los tres expertos mencionados anteriormente, son los responsables de brindar el juicio experto en esta matriz. Mediante entrevistas de profundidad con los expertos llegamos a la elaboración de la tabla 11, donde combinamos el análisis cualitativo y cuantitativo para evaluar los detonantes de riesgo y darles una valoración.

Tabla 11

Detonantes del riesgo de paralización de operaciones

Categoría	ID	Detonante	Efecto/Consecuencia	Probabilidad	Impacto	Score	Nivel
Zona de Influencia	1	Desinformación de la población y aceptación social	Disminución de Ingresos en la Comunidad y gastos adicionales de la empresa.	2	3	5	Medio
	2	Disminución de la mano de obra	Disminución de Ingresos en las familias de la Comunidad	4	4	8	Alto
	3	Desactivación de proyectos de Desarrollo promovidos por la Minera	La población ya no accede a los beneficios que otorgaba la empresa	2	2	4	Medio
Situación del Sector	4	Insuficiencia de programas de Responsabilidad Social Empresarial y Valor Compartido	Retroceso en el desarrollo económico, técnico/profesional y de calidad de vida en la comunidad	3	4	7	Alto
	5	Minería Ilegal e Informal	Destrucción de recursos, del medio ambiente y la vulneración de derechos fundamentales de las personas.	4	4	8	Alto
Rol de Stakeholders	6	Participación limitada de las Organizaciones Paralelas: ONG's y Universidad.	Insuficiente impacto en el sector minero	2	3	5	Medio
	7	Insuficiente Gestión del Estado.	Desigualdades y brechas a nivel país que se traducen en descontento de la población	4	4	8	Alto

En adelante, la presente tesis se enfocará en los detonantes de riesgo de nivel alto que se observan en la tabla 11. Estos los podemos identificar en la siguiente tabla.

Tabla 12

Principales detonantes del riesgo de paralización de operaciones

Categoría	ID	Detonante	Efecto/Consecuencia	Nivel
Zona de Influencia	2	Disminución de la mano de obra	Disminución de Ingresos en las familias de la Comunidad	Alto
Situación del Sector	4	Insuficiencia de programas de Responsabilidad Social Empresarial y Valor Compartido	Retroceso en el desarrollo económico, técnico/profesional y de calidad de vida en la comunidad	Alto
	5	Minería Ilegal e Informal	Destrucción de recursos, del medio ambiente y la vulneración de derechos fundamentales de las personas.	Alto
Rol de Stakeholders	7	Insuficiente Gestión del Estado.	Desigualdades y brechas a nivel país que se traducen en descontento de la población	Alto

En el siguiente capítulo, el análisis se enfocará en los principales detonantes de una paralización de operaciones en el proceso de cierre de mina, es decir, aquellos detonantes clasificados con nivel de riesgo alto.

5.3 Conclusiones

La gestión de riesgos según la metodología de gestión de proyectos del PMBOK se soporta en una de las principales herramientas que es el juicio experto. El juicio experto en palabras sencillas es recurrir a la opinión de las personas con más trayectoria en el entorno para tomar decisiones. Esa herramienta es la que se aplica para enfocar estrategias en la presente tesis. Dicha herramienta ha permitido concluir que son cuatro los detonantes de riesgo más importantes sobre los que la compañía debe tomar acción, estos son, disminución de la mano de obra, insuficiencia de programas de responsabilidad social, minería legal e informal y por último insuficiente gestión del estado.

Capítulo VI. Planificación y Respuesta a los Riesgos

En el capítulo anterior, se identificaron los potenciales detonantes que podrían generar el riesgo de paralización de operaciones en el proceso de cierre de minera la Zanja a causa de conflictos sociales, los cuales se clasificaron por nivel de riesgo; siendo los más altos: disminución de la mano de obra, insuficiencia de programas de responsabilidad social empresarial y valor compartido, minería informal e ilegal y precaria gestión del estado. Sin embargo, es necesario entender más a profundidad la realidad de estos detonantes en Cajamarca y la provincia en la cual opera Minera La Zanja, para ello en el presente capítulo, se profundiza en la situación actual de cada uno de los principales detonantes, lo cual permitirá entender el nivel de complejidad del proceso del cierre de la mina al descuidarse estos aspectos previamente mencionados. Adicional a ello, en el presente capítulo, se plantean alternativas de solución que buscan mitigar la aparición de conflictos sociales durante el proceso de cierre de la mina que detonen en la paralización de proceso de cierre, en ese sentido se plantean alternativas como desarrollo de capacidades, mejor uso de recursos, alianzas con instituciones, entre otras, que permitan atender las necesidades de la población y realizar un exitoso proceso de cierre.

6.1 Disminución de Mano de Obra

6.1.1 Situación actual

Una causa asociada a la paralización de Operaciones por riesgos sociales es la disminución de la mano de obra en el proceso del cierre de Mina. A medida que el cierre de mina avanza, se van necesitando menos recursos y por lo tanto menos mano de obra, lo que, en ocasiones, puede conllevar a la paralización de la operación por huelgas de la comunidad. Por ejemplo, cuando la Compañía de Minas Buenaventura optó por despedir a algunos trabajadores, debido a la disminución de la producción, por la baja de reservas de oro y plata en Oropampa tuvo que enfrentarse a amenazas de huelga por dicha comunidad en Arequipa,

las cuales ponían en riesgo la paralización de sus Operaciones (Huelga Arequipa, 2019).

Es usual, que las empresas decidan reducir costos al reducir su producción y como parte de esta reducción, realizar despidos de personal; sin embargo, es muy probable que los pobladores pertenecientes a la comunidad no comprendan esta situación y decidan emprender huelgas que agraven más esta situación.

Debido al anuncio del despido masivo de trabajadores por parte de la minera Buenaventura, cerca de 400 comuneros de Orcopampa, en Castilla, protestaron el último miércoles contra la empresa. Los manifestantes se concentraron en el puente de Badén, que une al distrito con Chilcaymarca, a fin de que los representantes de la empresa minera que opera en la zona los escuchen. Buenaventura comunicó a los pobladores que solo trabajarán con un personal muy reducido de 700 trabajadores o menos. En un comunicado de ayer de la minera se lee ‘la producción de Orcopampa se ha reducido desde el segundo semestre del 2018, por lo que mantendrá la fuerza laboral estrictamente necesaria’. Sin embargo, esta medida es rechazada por los pobladores. Ellos piden que la minera se retire definitivamente de la zona de Orcopampa de mantener su postura. La empresa decidió prescindir de sus servicios por una disminución en la producción de la mina Orcopampa, donde es tratado el mineral. (Despidos, 2019).

6.1.2 Descripción de Respuesta al Riesgo

Se investigó sobre casos en los que la mano de obra se vio afectada en las comunidades y soluciones que mitigaron los riesgos sociales: En República Checa, al cerrarse la mayor empresa minera carbonífera del país, se optó por no cesar a los trabajadores y los costos e esta acción fueron asumidos por el gobierno. Por otro lado, en Chile, el estado se esforzó por implementar un conjunto de esfuerzos como financiación de jubilaciones anticipadas, capacitación para la reinserción de los trabajadores, etc. En el caso de Ghana, en

el cierre de algunas minas, el estado optó por seguir operando con el fin de velar por el bienestar de la comunidad. (Oyarzún, 2008).

Tomando en cuenta que la empresa está enfocada en desarrollar una relación a largo plazo con la comunidad, se propone que la empresa se encargue de gestionar y organizar capacitaciones para la reinserción laboral, los cuales incluirán programas de desvinculación asistida. Asimismo, se plantea beneficiar con estas capacitaciones a todas las personas de la comunidad interesadas en participar y no solo a los trabajadores de la Minera que estén prontas a cesar.

6.2 Insuficiencia de programas de responsabilidad social empresarial y valor compartido

6.2.1 Situación actual

De acuerdo a lo indicado en la última edición del índice de competitividad regional del año 2020 publicada por Instituto Peruano de Economía (IPE), Incore 2020, la región Cajamarca se ubicó en el puesto N° 23 de 25 regiones evaluadas, siendo la tercera región menos competitiva en salud (puesto N° 20), educación (puesto N° 23 y laboral (puesto N° 24), pero avanzó siete posiciones en entorno económico, debido a un mejor desempeño del gasto real de los hogares y el incremento del presupuesto público per cápita mensual; y 3 posiciones en percepción de la gestión pública regional. (IPE, 2020)

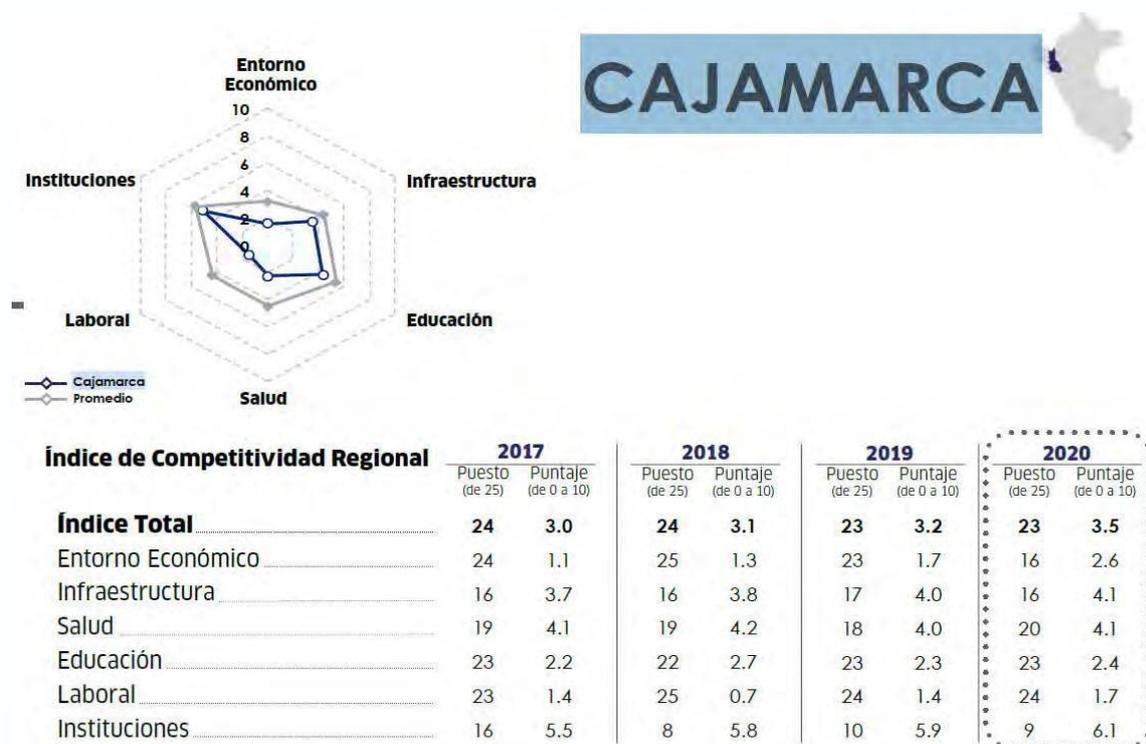


Figura 23. Índice de Competitividad Regional - Cajamarca
 Tomado de *Índice de Competitividad Regional* (2020). Instituto Peruano de Economía.
 Recuperado de https://incoreperu.pe/portal/images/financepress/ediciones/INCORE_2020_FINAL.pdf

La región Cajamarca muestra cuatro ejes de intervención para el aprovechamiento sostenible de las potencialidades que ofrece la región: asociatividad con gestión empresarial y enfoque territorial, riego presurizado, turismo, financiamiento rural (CEPLAN, 2011 & Ramos, 2014). Siendo necesario generar condiciones para su desarrollo en redes viales de calidad, abastecimiento de energía e infraestructura social básica, para ello se plantean tres corredores económicos: norte (Jaén y San Ignacio) en la producción de café, arroz, frutas, cacao y recursos turísticos; centro (provincias de Chota, Santa Cruz, Hualgayoc y Cutervo) en la producción de tubérculos, menestras, cereales, leguminosas, ganadería y recursos turísticos; y sur (provincias de Cajabamba, San Marcos, Celendín, Cajamarca, Contumaza, San Pablo y San Miguel) en la producción de carne, leche, tubérculos, menestras, cereales, y derivados lácteos. (Plan de desarrollo regional concertado Cajamarca 2021, 2010). En lo que respecta a la actividad agropecuaria, esta predomina en provincia de Santa Cruz, sin embargo,

cuenta con una población, donde menos de la mitad supero el nivel de educación primaria, y un ingreso per cápita por familia de 310 soles al mes.

6.2.2 Descripción de la Respuesta al Riesgo

La solución propuesta consiste en capacitar a las empresas y/o personas para promover proyectos que aprovechen los beneficios de la minería y generen desarrollo sostenible, en las comunidades de influencia directa, que trasciendan la vida operativa de la mina. Para ello, se desarrollarán capacitaciones enfocadas en fortalecer las capacidades productivas y empresariales en la actividad ganadera de las zonas de influencia, mediante la inversión de recursos públicos (Municipalidades, Gobierno Regional y Universidades) y privadas (Minera La Zanja, Cámara de Comercio y Universidades).

Tabla 13

Fases de Capacitación

Fase	Descripción
Fase 1	Identificación de empresas/personas interesadas en ser capacitadas
Fase 2	Programa de capacitaciones
Fase 3	Mesas de trabajo con empresarios ganaderos

6.3 Minería ilegal e informal

6.3.1 Situación Actual

La minería ilegal e informal son actividades que se encuentran al margen de la ley. En el Perú, 21 de las 25 regiones del país, practican tanto la minería informal e ilegal, siendo Madre de Dios, Puno, Sur medio (Ica, Nazca y Arequipa) y la costa norte (La Libertad – Pataz), las regiones donde se explota el oro en mayor cantidad (Cuzcano, 2015). Se puede encontrar muchos factores de la minería informal e ilegal, hasta el punto de calificar estas actividades como una pandemia, siendo básicamente el precio internacional del oro que siempre ha estado en alza sostenida, la falta de empleabilidad de la población y la debilidad

institucional existente en el Estado, que causa preocupación. (Cuzcano, 2015). La extracción de oro es el proceso más sencillo, debido a que no requiere tanta tecnología (Cayo, 2019). Anualmente se producen más de 24 mil kilos, en una estimación realizada. La producción ilegal e informal de oro durante los años 2003 y 2014 representó aproximadamente \$ 1315 millones de dólares al año, generando una pérdida para el Estado de 47 a 53 millones de dólares por respecto de canon minero, especialmente en la región, Madre de Dios (Cuzcano, 2015).

En lo que respecta a impactos ambientales y de salud pública, la minería informal e ilegal produce destrucción medioambiental principalmente, ya que hay deforestación, liberación de metales pesados (especialmente el mercurio) a fuentes hídricas, infiltración de cadenas tróficas alimentarias con compuestos venenosos. Del mismo modo, esta actividad, trae también un incremento de la prostitución clandestina, que se asocia con el tráfico de personas y enfermedades de transmisión sexual, en zonas de la selva, hay un aumento de casos de dengue, zika, paludismo, leishmaniasis y la tuberculosis (Osoreo *et al*, 2012). Por otro lado, en lo que respecta a impactos sociales, la minería ilegal produce también explotación laboral, llegando a niveles de esclavitud, donde incluso participan menores de edad. Un trabajo que no sólo es mal remunerado, sino que también es un trabajo forzado, los niños están expuestos a un trabajo en condiciones infrahumanas y abusos, lo que puede catalogarse como lesa humanidad (Briones, 2017).

6.3.2 Descripción de la Respuesta al Riesgo

El distrito de Pulan, se encuentra ubicado en la provincia de Santa Cruz, en el departamento de Cajamarca, caracterizada principalmente por la producción de granadillas, paltas, berries, truchas, café y queso (Andina, 2020). En este sentido, la agricultura en la provincia de Cajamarca es una actividad muy importante, del lado económico como social, representa el 14% del producto regional (menor aporte que la minería y servicios), que es el

ingreso principal y fuente de empleo para el 80% de los cajamarquinos. La región Cajamarca concentra el mayor número de agricultores (11.4%) que explotan aproximadamente 650 000 hectáreas (12%) de la superficie agrícola del país. (Zegarra y Calvelo, 2006). A pesar de esto, los ingresos en Cajamarca, son demasiado bajos, lo que explica los niveles de pobreza extrema que existen en esta región (Zegarra y Calvelo, 2006). Para buscar el desarrollo de agricultura, se requiere una estrategia nacional y regional en políticas voluntaristas que deben ser brindadas por el Estado quien debe garantizar los bienes públicos como infraestructura vial, de riego, investigación tecnológica, créditos, asistencia técnica, información y capacitación a productores, que también podría involucrar a la actividad privada en el apoyo a la mejora en la calidad de vida de las comunidades (Zegarra y Calvelo, 2006).

En vista a las necesidades y ejemplos citados anteriormente, se propone realizar campañas de comunicación y concientización a través de talleres de la producción sostenible y conservación del medio ambiente. Esta campaña se realizará principalmente a través de talleres divididos en 4 módulos (recursos hídricos, mejoramiento de cultivos, mejoramiento genético y producción pecuaria y producción de derivados) para la capacitación a la población de Pulan, los cuales serán realizados y financiados en coordinación con la minera La Zanja, el estado, la comunidad y ONG y tendrán una duración de 3 meses cada uno. Se dictarán las capacitaciones teórico - prácticas de 2 horas (intercaladas), 2 veces por semana (1 vez teoría y una vez práctica). Para el desarrollo de los talleres, se realizarán convenios con escuelas, municipios y escuelas de campo para lograr utilizar las aulas sin costo con el firme compromiso y acuerdo de a través del proyecto, mejorar la calidad de vida de las personas de la comunidad. Se contará con la participación de las autoridades locales, dirigentes y alcaldes como participantes activos y mediadores de la comunicación y coordinación entre la mina y la comunidad. En adelante se describe los cuatro módulos a detalle:

Recursos hídricos

Para el mejoramiento del sistema de riego, AgroRural, organismo del MINAGRI, inició los trabajos de mantenimiento del sistema de riego, lo cual será una inversión estimada en 4 002 507 soles. Esta inversión beneficiará aproximadamente a 279 familias, de los diferentes caseríos, así como también garantizará el riego de 423 hectáreas agrícolas (Andina, 2019).

Es necesario también implementar las escuelas de campo para agricultores, donde se impartirán capacitaciones a los campesinos sobre el manejo y mantenimiento de sistema de riego para poder garantizar la sostenibilidad de la producción de los cultivos y cuidado del agua. Para poder implementarlas, se necesita la coordinación del estado y las empresas con autoridades locales, directivos comunales y usuarios del riego (Andina, 2019). La tecnología de riego y asistencia técnica en el manejo de cultivos con una mayor eficiencia en el uso de recursos hídricos provenientes de lagunas, ríos y quebradas fortalecerá el desarrollo económico a futuro de las organizaciones comunitarias (Andina, 2019).

Mejoramiento de cultivos

Gracias al proyecto de mejoramiento y tecnificación de cultivos, se han podido hacer capacitaciones para aproximadamente 500 trabajadores, los cuales fueron capacitados en talleres, seminarios, cursos teórico-prácticos y pasantías, en lo que respecta al manejo agronómico (MINAGRI, 2016). Es importante también seguir impulsando el manejo de los cultivos de la región a través de los talleres para obtener el conocimiento sobre el manejo altitudinal, climático, análisis de suelos y aumento de la productividad por hectáreas, así como fertilizaciones y/o abonos, podas, que darán como resultado, mayores rendimientos por hectárea de los cultivos y mejor calidad, mejorando así los ingresos, no solo por volumen sino por calidad.

Es importante recalcar que el MINAGRI, impulsó el cultivo de la Vicia, una leguminosa forrajera de alto rendimiento, palatabilidad y excelente valor nutritivo ideal para los rumiantes, con lo cual se podía mejorar calidad alimenticia del ganado, consiguiendo así mejores producciones de carne, leche y derivados (MINAGRI, 2016). Otra de las medidas importantes de apoyo a la comunidad, son las capacitaciones en conjunto con SENASA, para poder hacer un control exhaustivo de plagas que afecten a los cultivos, haciendo que éstos rindan al máximo, como por ejemplo en el caso del café, que se cultiva mayormente en las provincias de Jaén y San Ignacio (MINAGRI, 2016). Otra alternativa a aplicar es el aprovechamiento de los desmontes de la minería para crear andenería cultivable, así como invernaderos (evitando que los animales consuman los árboles y cultivos de la zona). Las familias al ser los dueños de los viveros se hacen responsables ya que son su propiedad, fomentando así el consumo interno de calidad. Dentro de estas capacitaciones, se incluirá la tala y reforestación, así como carpintería.

Mejoramiento genético y productivo pecuario

Gracias a la mejora de los pastos y la genética, así como al trabajo en conjunto con SENASA, para el control de enfermedades, las comunidades pueden conseguir una mejora en la producción de leche de vaca (principal actividad pecuaria de la zona), observando también una mejora en la calidad que se ve reflejada en el precio, ya que se pudo lograr una mejora de 0.85 a 0.95 soles en promedio por litro de leche (MINAGRI, 2016). Se realizarán talleres de capacitación técnica en los cuales se capacitará a la población sobre la crianza y manejo del ganado de acuerdo a las condiciones climáticas, altitudinales y de alimentación de la zona, así como principales razas con mayor capacidad productiva, conversión alimenticia, rusticidad y manejo. Se extenderán las capacitaciones otras especies como alpacas, ovejas, cerdos, aves de corral, etc.

Producción de derivados

Los productores agropecuarios pueden desarrollar adecuadamente sus capacidades para acceder a mercados exigentes, gracias al impulso de los planes de negocios en la región Cajamarca. Agroideas, oficina ligada al MINAGRI, aprobó un total de 112 planes de negocios entre los años 2011 y 2015, beneficiando a 4975 agricultores y 100 organizaciones. Lo que se busca es repotenciar los cultivos de palta, café, granadilla, plátano, pastos mejorados, papa, etc. (MINAGRI, 2016). Se busca la capacitación a los productores a través de las organizaciones para que sus productos, alcancen la calidad exigida en los estándares extranjeros. El objetivo principal fue mejorar la calidad de café y de leche a través de sus cadenas productivas. Adicionalmente se dictarán talleres para elaboración de artesanías, curtiembres de oveja, alpaca y vacunos para la confección de prendas de vestir para comercializarlas fuera y prendas para uso específico de la mina como guantes de cuero.

Considerando el cierre de la mina, los talleres de capacitación a través de sus diferentes módulos, busca fomentar y cultivar la explotación y generación de las potencialidades de la zona a través de su patrimonio cultural y biofísico. De esta forma se puede garantizar el desarrollo sostenible y sustentable en el tiempo. Parte fundamental de las capacitaciones y concientización de la comunidad en los diferentes puntos desarrollados es el cuidado y preservación del medio ambiente.

En conclusión, el escenario actual de cada una de las causas raíz, identificadas en el capítulo V y profundizadas en el capítulo VI, son lo suficientemente potentes como para originar un conflicto social que pueda originar la paralización del proceso de cierre, ante ello se han planteado alternativas de solución que guarden sentido y sean metodológicamente viables con el soporte de las instituciones presentes en la comunidad, así también se ha planteado desarrollar las capacidades de los miembros de la comunidad para que puedan subsistir con actividades alternativas a la actividad minera cuando ésta ya no esté presente.

6.4 Insuficiente Gestión del Estado

6.4.1 Situación Actual

El Ministerio de Energía y Minas estableció el reglamento de Cierre de Minas, documento que comprende todas las acciones técnicas y legales requeridas por el estado para asegurar el alcance de los objetivos en esta etapa. Como parte del mismo, el gobierno exige a la empresa minera la obligación de presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para todos los nuevos proyectos, así como la obligación de presentar un Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) para todos los proyectos en operación a la fecha de promulgación de la norma. (Moreno, 2015). A continuación, se presenta las principales normas que rigen el estado peruano en lo que respecta al cierre de minas.



Figura 24. Marco Legal del Cierre de Minas en el Perú
Tomado de Munguía, L. (2020). *Cierre de Mina en el Perú y Principios Internacionales para su implementación* (2020). Recuperado de https://www.goldfields.com.pe/upload/semana-ambiental/3.Cierre%20de%20Mina%20y%20Principios%20Internacionales_8%20Junio_Liz%20Espinoza.pdf

Según la página web del Ministerio de Energía y Minas el Estado está a cargo de los roles concedente, normativo y promotor. El Estado busca principalmente aprovechar los recursos minerales racionalmente, respetando el medio ambiente, pero sobre todo brindando

un marco estable y armonioso para las empresas y la sociedad. Dicho marco estable persigue el equilibrio entre los derechos y obligaciones enfatizando el tema ambiental, de acuerdo con los estándares internacionales y los compromisos adquiridos por el Perú (Promoción, 2018).

Es importante poner énfasis que el Plan de Cierre de Mina es un proceso que conlleva entregables y documentos según la legislación peruana, sin embargo, mucho más importante aún es entender que dicho proceso ocurre a lo largo de la vida útil de la mina y no como parte de los últimos años de su explotación; el gráfico presentado, a continuación, nos ayudará a esclarecer esta idea:

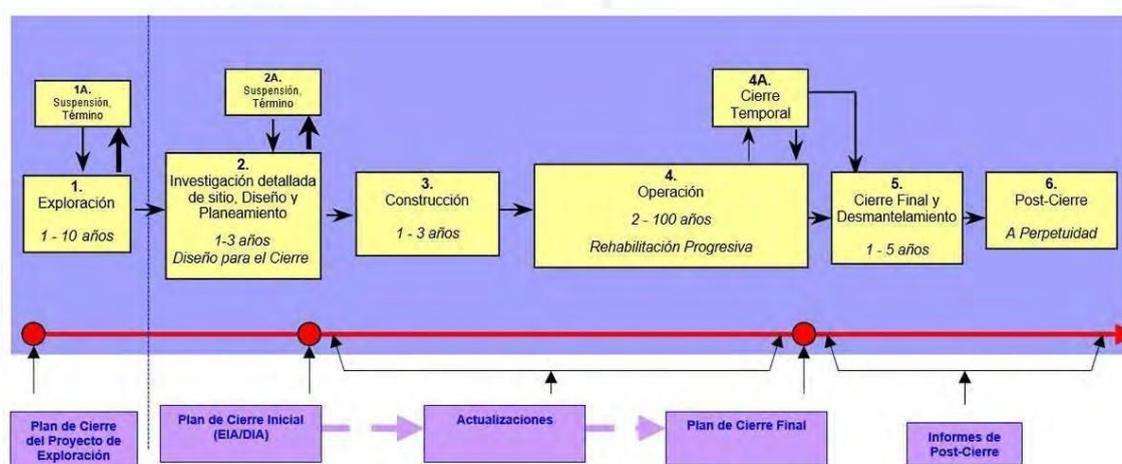


Figura 25. Planificación del Cierre a lo largo de la vida útil de la mina

Tomado de *Guía para la elaboración de Planes de Cierre de Minas* (2006). Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros, Ministerio de Energía y Minas - República del Perú. Lima, Perú. Recuperado de

http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGAAM/guias/guia_cierre.pdf

Los lineamientos 2016-2021 publicados en página web del Ministerio de Energía y Minas del Perú se mencionan a continuación: conservar la legalidad propiciando el desarrollo sostenible y equitativo del sector; actualizar las normas con el fin de optimizar la estabilidad jurídica de las inversiones; poner en primer lugar de importancia la disponibilidad del agua antes del inicio de las actividades mineras con una política de inclusión social y desarrollo sostenible de las comunidades; impulsar que las operaciones se ejecuten con las mejores condiciones de seguridad para los colaboradores de la empresa y la sociedad, preservando el medio ambiente así como fomentando y preservando una armoniosa relación

con comunidad; promover investigación de estudios geológicos y evaluación de recursos minerales, y finalmente, mitigar efectos sociales, ambientales y de seguridad de la minería pequeña y artesanal. 7. Promover la generación de mayor valor agregado en el sector minería. 6. Fortalecer la institucionalidad del sector y promover la Ventanilla Única.

El Estado en su rol de promotor, impulsa el crecimiento de las actividades mineras y energéticas fomentando la prevención y mitigación de los impactos ambientales y sociales que benefician el desarrollo del país (Promoción, 2018). El Ministerio de Energía y Minas y el Banco Interamericano de Desarrollo presentaron el 16 de julio del 2020 la plataforma virtual de nombre MapaInversiones Perú País Minero que brinda al ciudadano información al detalle de los proyectos públicos por localidad. Esta es una herramienta que tiene como principal objetivo darle transparencia al sector y visibilidad al ciudadano sobre la utilización de los recursos públicos sobre todo porque el uso del canon minero en obras será parte de la información a compartir. Cabe destacar que esta herramienta será de acceso a todas las localidades del Perú y que apunta al desarrollo de las regiones a la par del desarrollo del sector minero. La construcción de esta plataforma fue apoyada por el Fondo de Transparencia del BID, el cual se beneficia con las contribuciones de los gobiernos de Noruega, Canadá, Italia y Suecia, además de Mastercard Corporation y Microsoft Corporation (Canon, 2020).

Para resumir la situación actual acerca del rol del Estado en el sector minero, se considera que Perú debe superar dos grandes problemas, uno es la tramitocracia y el otro la conflictividad, según Pablo de la Flor, director ejecutivo de la Sociedad Nacional de Minería. En este sentido y con el fin tener clara la magnitud del problema, se puede inferir que si los 26 proyectos acuíferos se desarrollarán los impactos serían los impactos serían U\$2,900 millones de recaudación adicional, 7300 kilómetros de carretera nueva construida y 32% adicional en el presupuesto de educación. Mientras que la conflictividad guarda relación con la frustración generada por la ausencia del Estado que se puede resumir en acceso a servicios

y bienes básicos en las zonas donde se desarrollan los proyectos. La conflictividad parece tener como más importante solución afianzar el uso del canon minero que ha sido aproximadamente S/40,000 millones de soles en las últimas décadas, convirtiéndose en condiciones de vida para la población (Burocracia, 2019).

Entender los dos problemas planteados en el párrafo anterior a profundidad.

Tramitocracia. Basta con decir que el total de normal que regular el sector minero incrementó de 23 en el año 2005 a 265 al año 2016, evidentemente es una actividad sobrecargada de procesos administrativos. El reto es lograr reducir esa tramitocracia manteniéndola en equilibrio con los estándares y exigencias socio ambientales. El 8 de agosto del 2020, durante la crisis sanitaria que se afronta por la pandemia COVID-19, se aprobó por decreto supremo N° 020-2020-EM, reglamento de procedimientos mineros para hacer viables en el corto plazo las inversiones del sector. Este decreto supremo es de vital importancia para agilizar la atención de los expedientes mineros en trámite dando a los inversionistas predictibilidad sobre el tiempo que puede tomar el proceso. Sólo para citar un ejemplo la licencia del proyecto de construcción del proyecto de cobre Tía María en Arequipa demoró cuatro años. Para terminar de contextualizar este punto, Perú podría convertirse en el primer productor de cobre del mundo –hoy es el segundo– ejecutando los US\$ 57,000 millones de inversiones estancados: 48 proyectos, con seis de los cuales (entre ellos Tía María y Conga en Cajamarca) el PBI podría crecer en 14%. Además, se activarían 600,000 puestos de trabajo y se multiplicarían en otras regiones mineras los S/ 465 millones que por canon y regalías recibe la región de Cusco.

Al cierre de 2020 las transferencias económicas generadas por la actividad minera ascendieron a S/ 4164 millones representando el 90% del total transferido durante el 2019 por la misma actividad. Este evento es muy alentador para el sector y estimula el optimismo y su realización se debió en parte a la eficiencia del plan de reactivación económica nacional

impulsada por el Gobierno Central, desde el mes de mayo del 2020, con la finalidad disminuir el impacto económico lo cual permitió al subsector minero reanudar todas las actividades. Por su parte, las transferencias económicas por concepto de Regalías Mineras Legales y Contractuales, a diciembre de 2020, sumaron S/ 1280 millones; lo que representó una disminución de 15% respecto al total del 2019. Este resultado se debe la reducción de ingresos en las empresas del sector como consecuencia del Covid-19. En el análisis por regiones, Áncash conserva el primer lugar, como localidad, al ser receptor con S/ 917 millones en transferencias, representando el 22.0%. En segundo y tercer lugar se encontraron las regiones de Arequipa (S/ 735 millones) y Tacna (S/ 428 millones) con el 17.6% y 10.3% respectivamente. (Ministerio de Energía y Minas, 2020)



Figura 26. Regalías Legales y Contractuales.

Tomado de *Transferencia a las regiones (2020)*. Ministerio de Economía y Finanzas - Instituto Geológico Minero y Metalúrgico. Recuperado de <https://eyng.pe/web/2021/01/20/transferencias-mineras-regiones-recibieron-s-4-075-millones-en-2020/>

Un estudio del Banco Mundial señala que solo 6 regiones del país reciben más del 70% de las transferencias totales del canon, mientras que otras 14 regiones acceden apenas al 3% de dicha suma. Analizarlo por distritos amplía aún más la diferencia, sólo 4 de las 1,842 municipalidades reciben más del 50% de la asignación a los gobiernos regionales. A esta

realidad se le suma la ejecución del canon, que equivale al 50% de los impuestos pagados por las mineras formales. En la última década (2009-2019), las empresas mineras transfirieron más de 40 mil millones de soles por conceptos de canon y regalías, siendo ejecutado solo el 65% por los gobiernos regionales. Esta es una realidad que nos golpea diariamente como país dado que no sólo desnuda las deficiencias de gestión, sino que también refleja que no se ha mejorado la calidad de vida de las poblaciones alejadas que requieren servicios básicos como por ejemplo salud. La solución resulta evidente, se deben crear herramientas que permitan acortar la brecha de desigualdad y ayuden a compensarla mejorando la ejecución del gasto en los tres niveles de gobierno. El esquema de adelanto de transferencias será vital en el caso particular de las zonas de influencia de los proyectos mineros. Por la magnitud del sector es necesaria la participación de la Contraloría en la vigilancia del uso de recursos (Canon Minero, 2020).

Según la Defensoría del Pueblo, en el Reporte Mensual de Conflictos sociales al mes de enero del 2021 existen 196 conflictos sociales: 145 activos y 51 latentes. De estos, los conflictos socio ambientales ocuparon el 65.3% (128 casos) del total de conflictos registrados en el mes. Le siguen los conflictos de tipo comunal, con 10.2% (20 casos). A continuación, el cuadro de distribución de acuerdo a tipo:

Tabla 14

Perú: Conflictos Sociales según tipo, diciembre 2020

Tipo	N° casos	%
Socioambiental	129	65.5%
Comunal	18	9.1%
Asuntos de gobierno nacional	13	6.6%
Asuntos de gobierno regional	11	5.6%
Asuntos de gobierno local	9	4.6%
Laboral	8	4.1%
Otros asuntos	5	2.5%
Demarcación territorial	4	2.0%
Electoral	0	0.0%
Cultivo ilegal de coca	0	0.0%
TOTAL	197	100.0%

De los 128 conflictos socio ambientales activos y latentes registrados durante este mes, el 64.8% (83 casos) corresponde a conflictos relacionados a la actividad minera; le siguen los conflictos por actividades hidrocarburíferas con 18.0% (23 casos). A continuación, el cuadro de distribución de conflictos socio ambientales de acuerdo a cada actividad:

Gráfico N° 10
PERÚ: CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES POR ACTIVIDAD, ENERO 2021
(Distribución porcentual)

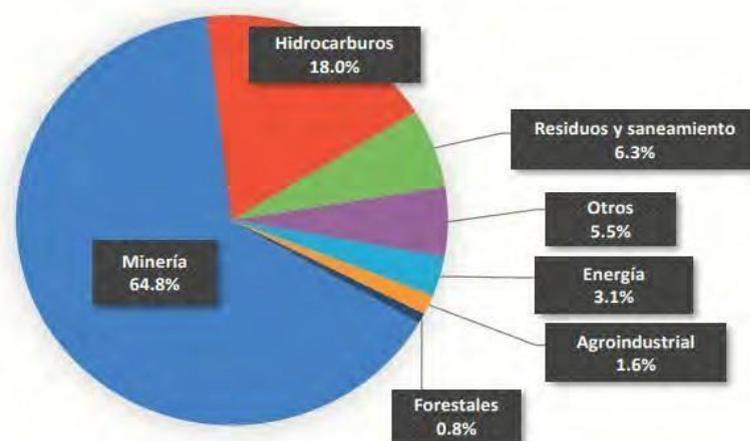


Figura 27. Conflictos Sociales y Ambientales por Actividad. Tomado de Reporte de conflictos sociales (2021, enero). Defensoría del Pueblo. Recuperado de <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2021/02/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-N%C2%B0-203-enero-2021.pdf>.

6.4.2 Descripción de la Respuesta al Riesgo

Actualmente, existen en Australia, cientos de empresas indígenas que están creando oportunidades económicas para las comunidades cercanas a las minas. La industria minera es cliente e inversor fundamental en empresas forjadas por personas de las comunidades aledañas y vale la pena destacar que no todos estos emprendimientos están vinculados a la actividad minera. El 60% de los proyectos mineros están ubicados cerca de comunidades indígenas. Se han desarrollado acuerdos que contemplan, entre otros, el uso y el acceso a tierras y agua, el desarrollo económico, la protección del patrimonio cultural y oportunidades de empleo y desarrollo de habilidades para la población. Las reformas legislativas y un enfoque innovador integran la relación con las comunidades haciendo más tangibles los

beneficios y promoviendo una cercana cooperación entre la academia, el gobierno y la industria. Un ejemplo claro es la creación de centros de excelencia que apoyan el desarrollo inclusivo y sostenible al desarrollar investigaciones y compartir experticia de manera pública. Aquí en el Perú, ya existen centros como el de la Universidad del Pacífico (minería sostenible), establecidos con asesoría australiana, especialmente del Sustainable Mining Institute de la Universidad de Queensland y del profesor David Brereton. Un marco legal robusto fomenta el diálogo y la construcción de confianza entre las empresas, las comunidades y el gobierno; y un contexto que promueve la innovación y la transparencia, así como una distribución inclusiva y participativa de los beneficios. (Nelson, 2019)

En base a lo expuesto en el párrafo anterior, la solución que se plantea desde el rol Empresa seguramente no representará la solución integral de las dos principales problemáticas que se ha descrito como las principales que afronta el Estado Peruano en cuanto a la actividad minera: 1. Tramitología y 2. Conflictividad. Sin embargo, para Minería La Zanja es importantes tomar acción y contribuir para que la situación del sector minero mejore. Es por ello que la solución planteada es poner en marcha un sistema de becas que articule, tomando como benchmark el ejemplo australiano, el gobierno, la academia y la minera. Este esfuerzo apunta a trabajar más eficientemente todo el frente de proyectos que está en manos de funcionarios de las municipalidades (provinciales y distritales) y gobiernos regionales que son aquellos que ejecutan el Canon. De acuerdo a un análisis de mallas curriculares existen tres programas que destacan por su importancia y pueden fortalecer la gestión estatal: 1. La modernización de la gestión pública, 2. Gestión de Obras Públicas y 3. Programación Multianual y Gestión de Inversiones.

Capítulo VII. Implementación de respuesta a los riesgos

Luego de entender la situación actual de los detonantes que pueden originar conflicto social durante el proceso de cierre de Minera La Zanja, en el presente capítulo se plantean alternativas de solución que permitan anticiparnos a la activación de dichos detonantes, para ello se ha investigado los planteamientos de operaciones mineras en otros países así como iniciativas propias del grupo de trabajo, adicional se plantea un escenario futuro considerando que las iniciativas tomadas abordarán y prevenirán la aparición de estos detonantes y los costos asociados a dichas iniciativas. Con ello se busca que el proceso de cierre de Minera La Zanja se desarrolle de forma exitosa, significando esto un impacto positivo para todos los grupos de interés con los que se relaciona.

Así mismo, se realiza un análisis de costos de cada alternativa de solución que permita entender el nivel de inversión que se requiere para lograr mitigar la aparición de conflictos sociales durante el proceso de cierre de Minera La Zanja.

7.1 Disminución de mano de obra

La empresa en convenio con la Municipalidad Distrital de Pulan realiza un acuerdo de cooperación, en el que la Municipalidad brindará sus ambientes disponibles de “Búsqueda de empleo”, para las capacitaciones que organizará la empresa. Por su lado, la empresa contratará y pagará a dos psicólogos especialistas en el cambio de empleo y en el marketing de las habilidades personales. Durante el proceso del cierre de la mina, aproximadamente 3 años, ambos psicólogos se encargarán de asesorar y capacitar a todos los alumnos inscritos. Cabe mencionar que, del total de cupos disponibles en cada inicio de ciclo, se dará prioridad de inscripción a los trabajadores cesados de MLZ. Al mismo tiempo, estas capacitaciones serán grabadas con el objetivo de que, al cabo de 3 años, los miembros de la comunidad aún cuenten con acceso a estas capacitaciones, pero en modalidad virtual. Se plantea que la Municipalidad cuelgue esta capacitación en su página web, en sus páginas de redes sociales y

también sean proyectados en el mismo local. La capacitación abarcará las siguientes fases:

Tabla 15

Fases de Capacitación

Fase	Descripción
Fase 1	Autoevaluación y determinación de competencias, referencias laborales, entrevistas simuladas, desarrollo de cv de alto impacto y elevator pitch.
Fase 2	Desarrollo de habilidades, herramientas de empleabilidad, feedback de entrevistas y aplicación de metodologías.
Fase 3	Investigación de mercado, desarrollo de networking y empresas target, reuniones de contacto y marca personal.
Fase 4	Reuniones de avance y desarrollo de estrategias.

Costos y Tiempo:

Tomando en cuenta que la empresa contratará 2 psicólogos con un sueldo mensual de S/3,500 cada uno durante el periodo de 3 años; el costo de esta propuesta es la siguiente.

Tabla 16

Costo de la Propuesta

Concepto	Presupuesto Mensual	Presupuesto Anual
2 psicólogos	S/ 10,500	S/ 126,000

El alcance total impactará a 2400 personas entre operarios y empleados de Minera La Zanja. Cabe mencionar, que dicho programa de capacitación no tendrá la misma duración para todos los niveles de puesto; estas se dividirán según nivel al que se postule:

Tabla 17

Niveles de Puesto a Capacitar y Alcance

Categoría	Duración	Alcance Anual
Operarios: Puestos técnicos y/o Educación Secundaria	3 meses	600
Empleados: Puestos de profesionales	5 meses	150

7.2. Insuficiencia de programas de responsabilidad social empresarial y valor compartido

En línea con los planes estratégicos de las provincias de San Miguel y Santa Cruz (Arias et al., 2017), la empresa realizara un acuerdo de cooperación con las empresas y/o

personas de la comunidad, a través de la capacitación en gestión empresarial en el uso de nuevas tecnologías para el desarrollo ganadero de la zona. La empresa contratara una empresa especializada para las capacitaciones y gestionara el apoyo de mesas de trabajo con diferentes empresarios ganaderos a través de la cámara de comercio de Cajamarca, con el fin de intercambiar experiencias en dicha actividad.

Todo lo antes expuesto permitirá incrementar el rendimiento lechero promedio de las vacas mayor a 6 litros por cabeza/día, introducción de productores mejorados (adestramiento técnico) para mejorar el ganado y superar la recolección de leche, en el centro de acopio lechero instalado en San Lorenzo, Calquis, San Miguel en convenio con el Grupo Gloria, a más de 11.300 litros por día.

Costos y tiempo

El presupuesto anual será de S/187,500, detallado en la tabla a continuación.

Tabla 18

Presupuesto de Implementación

Alcance Anual	Presupuesto Mensual	Presupuesto Anual
14 Empresas	10,500	147,000
Imprevistos	3,375	40,500
	Total	187,500

7.3 Minería ilegal

Un ejemplo de responsabilidad social exitoso de las minas, es el caso de la minera Antamina, ubicada en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, departamento de Ancash, empresa respetuosa y responsable con el medio ambiente muy enfocada en el concepto de responsabilidad social asociado a sostenibilidad, quienes realizan proyectos de inversión para el desarrollo, donde se proponen iniciativas para fortalecer el desarrollo económico a través de las actividades como el turismo, la ganadería, la agricultura y la crianza de animales, se potencia también el desarrollo local, la salud y la educación (Antamina, 2021).

Otro caso de éxito a nivel nacional es el que desarrolla Yanacochoa, quien considera que, en Cajamarca, una de las principales actividades económicas es la ganadería, para lo que crearon FONCREAGRO, una asociación sin fines de lucro que fue creada para poder capacitar a los ganaderos en la enseñanza del manejo, también cuenta con una planta de producción de abono, que ayuda a mejorar la fertilidad del suelo, una planta de producción de nitrógeno líquido que abastece a los programas de mejoramiento genético, una central de servicios con insumos para ganadería y agricultura. (Yanacochoa, 2021).

Ante un inminente cierre de mina, la comunidad se siente vulnerable y desprotegida pero los casos de éxito revisados anteriormente nos demuestran que, bajo un programa constante de capacitaciones de los recursos locales, se puede tener un desarrollo económico sostenible, sin vulnerar ni maltratar el medio ambiente ni depender de la actividad minera en el mayor porcentaje de los ingresos. De esta manera, la comunidad percibe a la mina como un aliado estratégico en su desarrollo y un aliado en el cual encuentra una convivencia simbiótica basada en el desarrollo del conocimiento, comunicación efectiva, respeto mutuo y apoyo.

Costo y Tiempo de implementación

Tabla 19

Presupuesto de Implementación

Item	Detalle	Observaciones
Presupuesto anual de capacitadores.	S/. 94,080	16 horas mes de capacitación, por 12 meses, S/70 por hora de capacitación, para 7 grupos.
Presupuesto anual de Catering.	S/. 102,816	S/2 por persona para cada sesión, 714 personas (incluyendo capacitadores), 8 sesiones mensuales, 12 meses del año.
Total	S/.196,896	

Tabla 20

Alcance de Implementación

Alcance Anual	
Número de Módulos	4
Número total de personas capacitadas	714

7.4 Insuficiente Gestión del Estado

Al investigar sobre la intervención del estado en el cierre de minas de otros países, y su impacto en los riesgos sociales encontró los siguientes hallazgos: En República Checa, en el que la mayor empresa minera carbonífera del país, empresa estatal, decide cerrar, optó por no cesar a todos los trabajadores y los costes de esta acción, entre otras medidas de mitigación fueron asumidos por el Estado. En el caso de Chile, Lota-Coronel presentó mayores problemas, sin embargo, el estado realizó una serie de esfuerzos como financiación de jubilaciones anticipadas, capacitación para la reinserción de los trabajadores, entre otros. En el caso de Ghana (África), el gobierno decidió seguir operando algunas minas que fueron cerradas por sus propias empresas, con el objetivo de asegurar la actividad de las comunidades y su sustento económico. (Oyarzún, 2008).

La experiencia demuestra que el cierre de mina es sobre todo un tema de gestión que implica una verificación continua de las hipótesis que se deben adaptar a las expectativas sociales, económicas y medioambientales. Un cierre de minas responsable requiere la participación de todos los actores, además conllevará beneficios claros y tangibles para la minera, como: 1) las decisiones de cierre contarán con un mayor respaldo de las partes interesadas, 2) los potenciales problemas se identificarán oportunamente, 3) la precisión sobre las estimaciones del costo mejorará y con ello se podrán financiar adecuadamente, 4) disminuirán los riesgos de incumplimiento de las normativas. (International Council on Mining & Metals, 2021)

Costo y Tiempo de Implementación

Un paradigma seguramente difícil de romper es “¿por qué confiar en el cierre de minas, si nunca confiamos en la operación?”, esto sólo se logrará teniendo a comunidades que perciban un verdadero cambio en sus vidas y que vean a sus pueblos y comunidades con la capacidad de asumir nuevos retos para cuando la mina se retire. Dado que el reto va más

allá del deseo, es fundamental una visión de sostenibilidad coherente con las necesidades de la comunidad y una planificación concertada sin importar gobiernos ni gobernantes de turno. La oportunidad de generar verdadero valor de un plan de cierre se consolida, cuando se piensa en éste, como la oportunidad de dejar un legado, un legado construido por profesionales que hoy por hoy, se tiene el tácito encargo de cambiarle la cara a la minería y darle la relevancia que se merece. (Gerens, 2020).

El detalle de la inversión es el siguiente:

Tabla 21

Presupuesto de Implementación

Número de Programas	Alcance Anual – Ejecutivos capacitados	Precio S/.	Total S/.
3	50	700	105,000

El tiempo de implementación en generar las alianzas y conseguir aprobación de presupuesto en Minera La Zanja se estima que durará 90 días. El tiempo en el que esta iniciativa debe llevarse a cabo es a lo largo de la vida útil de la mina. Sí bien es cierto contablemente este esfuerzo va a la línea del gasto, en gestión de riesgos se debe adicionar al presupuesto y viéndolo desde un punto de vista empresarial se puede decir que es una inversión en el desarrollo de la zona y de sobre todo de las personas que la habitan.

En conclusión, para poder poner en marcha las iniciativas presentes en el capítulo VI, se requiere de una inversión total a tres años es de S/. 2'626,830 soles, este valor tiene que ser presupuestado en Minera La Zanja como plan de su proceso de cierre de tal manera que se puedan mitigar los conflictos sociales que puedan perjudicar dicho proceso, la inversión esta equilibrada entre conocimiento e infraestructura, de tal modo que se atienda la mayoría de las necesidades de la comunidad, El detalle de todas las iniciativas se encuentra en la siguiente figura.

Tabla 22

Presupuesto Total y Alcance de Planes de Respuesta a los Riesgos

Categoría	ID	Detonante	Plan de Respuesta al Riesgo	Ppto. a 3 años S/.	Alcance 3 años
Zona de Influencia	2	Disminución de la mano de obra	Acuerdo con la Municipalidad para realizar capacitaciones presenciales y asíncronas para toda la población de Pulán	378,000	2,250 personas capacitadas
Situación del Sector	4	Insuficiencia de programas de Responsabilidad Social Empresarial y Valor Compartido	Cooperación Estratégica para el Desarrollo ganadero con enfoque en innovación tecnológica	562,500	42 empresas nuevas creadas
	5	Minería Ilegal e Informal	Capacitaciones en recursos locales. Enfocado en modelos de negocios sostenibles.	590,688	2,142 personas capacitadas
Rol de Stakeholde	7	Insuficiente Gestión del Estado.	Alianza con Universidad para capacitar en Evaluación de Proyectos a ejecutivos de Municipios y Gobiernos Regionales a través 50 becas anuales.	315,000	150 ejecutivos estatales capacitado
Total				1'846,188	

7.5 Retorno Social de la Inversión: SROI

La responsabilidad social corporativa no ha evolucionado en los últimos años de manera totalmente voluntaria. Múltiples escándalos de las firmas más importantes del mundo a consecuencia de conflictos medio ambientales y sociales, talvez por ello la integración de la responsabilidad social a la estrategia corporativa de las empresas ha sido más estética que operativa o estratégica. Son cuatro los argumentos de una empresa para trabajar intensamente en responsabilidad social corporativa: 1. Argumento moral, que no es otra cosa que comportarse correctamente y como un buen miembro de la sociedad más, 2. Sostenibilidad, garantizando el performance económico, social y ambiental en la comunidad donde se desarrolla, 3. La licencia para operar, que toma en cuenta a todos los stakeholders de la operación y 4. La reputación, que va en línea con la satisfacción de las necesidades de los stakeholders. Un concepto trascendental en esta ecuación es la Creación de Valor Compartido, que es el resultado de políticas y prácticas operacionales que principalmente

mejora las condiciones del lugar en el que opera mejorando la competitividad de la compañía, en pocas palabras fomentando el progreso. (Porter & Kramer, 2006)

Los stakeholders del proyecto impactados directa e indirectamente se identifican en la tabla a continuación:

Tabla 23

Stakeholders a impactar por la Implementación del Proyecto

ID	Detonante	Plan de Respuesta al Riesgo	Stakeholders a impactar directamente	Stakeholder a impactar indirectamente. Efecto multiplicador
2	Disminución de la mano de obra	Acuerdo con la Municipalidad para realizar capacitaciones presenciales y asíncronas para toda la población de Pulán	Población económicamente activa en Cajamarca	Población de Cajamarca, Empresas.
4	Insuficiencia de programas de Responsabilidad Social Empresarial y Valor Compartido	Cooperación Estratégica para el Desarrollo ganadero con enfoque en innovación tecnológica	Empresarios ganaderos del distrito de Calquis.	Población de Cajamarca, Estado, Empresas, Clientes y Proveedores
5	Minería Ilegal e Informal	Capacitaciones en recursos locales. Enfocado en modelos de negocios sostenibles.	Emprendedores del departamento de Cajamarca	Trabajadores mineros, Estado, Empresas, Comunidad en general.
7	Insuficiente Gestión del Estado.	Alianza con Universidad para capacitar en Evaluación de Proyectos a ejecutivos de Municipios y Gobiernos Regionales a través 50 becas anuales.	Funcionarios Estatales de municipio y gobierno regional	Población de Cajamarca, Empresas, Clientes, Proveedores

El ROI, por sus siglas en inglés “return of investment”, es talvez la herramienta financiera más aceptada para comparar el beneficio de un negocio sobre la inversión realizada en el mismo, inclusive permite comparar rendimiento de compañías pares en el mismo sector. Este preámbulo, nos sirve para entender el SROI, por sus siglas en inglés “social return of investment” es una valoración económica que contempla los beneficios que genera una compañía al realizar una inversión que genera impactos sociales. El SROI permite: realizar planeamiento sobre las oportunidades para incrementar beneficios sociales y evaluar el rendimiento de la inversión. Este modelo apunta a ayudar a las organizaciones a

tomar mejores decisiones. Cesar Saenz, es peruano, docente e investigador de la relación empresa y comunidad, ofrece una serie de investigaciones en el sector minero y energético, comenta en el documento “SROIM Gestión del retorno social de la Inversión”, que las compañías el modelo SROI ayuda a valorizar los impactos ambientales y sociales ya sean positivos o negativos y esto permitirá maximizar los retornos financieros y sociales de la empresa. (Sáenz, 2021)

Es importante antes de cuantificar económicamente el impacto, definir los ejes en los que se impactará. Una de las maneras de esquematizar los impactos es la matriz que se muestra a continuación, donde se puede apreciar de manera cualitativa los impactos que tendrán las cuatro iniciativas priorizadas en la presente tesis como planes de respuesta al riesgo y los niveles de impacto agrupados en tres: social, económico y medioambiental:

Tabla 24.

Planes de Respuesta al Riesgo

	Acuerdo con la Municipalidad para realizar capacitaciones en recolocación laboral, presenciales y asíncronas para toda la población de Pulán	Cooperación Estratégica para el Desarrollo ganadero con enfoque en innovación tecnológica	Capacitaciones en recursos locales. Enfocado en modelos de negocios sostenibles.	Alianza con Universidad para capacitar en Evaluación de Proyectos a ejecutivos de Municipios y Gobiernos Regionales a través 50 becas anuales.
Nivel de Impacto				
Social				
Educación	X		X	X
Salud		X		
Organizacional				X
Económico				
Ahorros		X		X
Mayores Ingresos	X	X	X	
Medioambiente				
Agua			X	X
Residuos			X	X
Suelo			X	X

Tomado de SROIM- Gestión del Retorno Social de la Inversión. C. Sáenz, 2021, Recuperado de <https://cesarsaenz.com/wp-content/uploads/2021/04/Libro-SROIM-2021.pdf>

El modelo SROI tiene varias etapas, en la primera etapa se recoge información y se identifica puntualmente el efecto multiplicador de las acciones a ejecutar. En la presente se consolidó variada y abundante información que nos ha permitido identificar un plan de acción que en adelante se procederá a dimensionar económicamente. Respecto a identificar el efecto multiplicador de la implementación, se refiere exactamente a determinar el impacto que se generará en los stakeholder con el desarrollo de las iniciativas, más allá de que en la gran mayoría, se dependa de alianzas con diversas instituciones. Es decir, el impacto estará dado por beneficios adicionales del proyecto, sólo los adicionales. El ciclo de vida del proyecto es un factor importante porque representa el tiempo que en el cual se evaluarán los impactos, además vale la pena resaltar que hay dos ciclos de vida en iniciativas de responsabilidad social, el ciclo de vida de la empresa ejecutante y el ciclo de vida de los stakeholder. Para la presente tesis, el ciclo de vida es tres años y está en función a los años vigentes hasta el cierre de operaciones de Minera la Zanja, que se calcula pueda ser un intervalo de tres a cuatro años a contar desde el 2021. (Sáenz, 2021)

A continuación, se muestra el impacto dimensionado

Tabla 25

Análisis de Impacto para el cálculo del SROI

ID	Detonante	Plan de Respuesta al Riesgo	Alcance del Plan de Respuesta en 3 años	Situación Actual Variables a impactar	Impacto
2	Disminución de la mano de obra	Acuerdo con la Municipalidad para realizar capacitaciones presenciales y asíncronas para toda la población de Pulán	2,400 personas capacitadas y recolocadas en mejores empleos	La variable principal a impactar Salario Promedio: S/2,500	Elevar el ingreso promedio de 800 personas en 5% 800 personas * S/.125 (5% del salario promedio) * 14 sueldos/año * 3 años El resultado es: S/4'200,000
4	Insuficiencia de programas de Responsabilidad Social Empresarial y Valor Compartido	Cooperación Estratégica para el Desarrollo ganadero con enfoque en innovación tecnológica	42 empresas capacitadas	1. 2,000 cabezas de ganado vacuno en el distrito de Calquis	Incrementar la productividad en 2 litros/día (33% +). A partir del segundo año
5	Minería Ilegal e Informal	Capacitaciones en recursos locales. Enfocado en modelos de negocios sostenibles.	2100 personas capacitadas	2. Productividad de leche por cabeza de ganado: 6 litros/día 3. Precio promedio de litro de leche: S/1.1 4. Tiempo de Desarrollo del proyecto: 1 año	2,000 cabezas * 2lts adicionales * S/.1.1 por litro * 365 días * 2 años S/3'212,000
7	Insuficiente Gestión del Estado.	Alianza con Universidad para capacitar en Evaluación de Proyectos a ejecutivos de Municipios y Gobiernos Regionales a través 50 becas anuales.	150 ejecutivos estatales capacitados	Precio promedio de programa: S/700 Número de programas por año: 3	EL impacto directo es el aporte en la inversión en capacitación. S/315,00
Total de Impacto en S/.					7'727,000

Según se muestra en el cuadro anterior, hemos aislado únicamente el beneficio incremental de la aplicación de cada iniciativa. Hay que tomar en cuenta que existen gran cantidad de impactos indirectos. Sólo para tomar ejemplo, la cuarta iniciativa está en función a la capacitación de trabajadores del estado en función de gestión de proyectos de inversión, este esfuerzo representaría indirectamente ahorros de tiempo y dinero en la aprobación y gestión de cada proyecto, dicho tiempo se convertiría en millones de dólares por la producción que representaría la eficiencia en el tiempo y además beneficios para las comunidades, colaboradores, etc. Sin embargo, optamos por priorizar lo tangible, que es la inversión directa.

Finalmente tenemos que calcular el retorno social de la inversión o el SROI. La fórmula con la que se realiza el cálculo es la siguiente:

$$\text{SROI} = \frac{\text{Valorización de los Beneficios} - \text{Valor de la Inversión}}{\text{Valor de la Inversión}}$$

Reemplazando la fórmula con los valores del proyecto:

$$\text{SROI} = \frac{7'727,000 - 1'846,188}{1'846,188} = 3.18$$

El resultado indica que la inversión se paga 3.18 veces con impactos directos al esfuerzo realizado. Sin embargo, aspectos muy importantes y relevantes se pueden apreciar que también son impactados indirectamente en este análisis: el prestigio de la minera y su marca con todas las implicancias económicas que eso conlleva, el costo beneficio de lo que representa una paralización de operaciones que para el caso de Minera La Zanja representa U\$2.2 millones de dólares por mes, así como los beneficios que superan el ciclo de vida definido de tres años.

Capítulo VIII: Impacto directo en el distrito de Pulán

El presente capítulo tiene por finalidad profundizar en el impacto específico de los planes de respuesta en el distrito de Pulán. Para ello entenderemos al detalle la información demográfica, la visión de sostenibilidad posterior al cierre de operaciones de Minera La Zanja y finalmente analizaremos el aporte de los planes de respuesta planteados en la comunidad de Pulán.

Para entender cómo impacta la minería en comunidades de Influencia directa tenemos a Atlas, un documento hecho en el año 2016 por el Columbia Center on Sustainable Investment (CCSI) a solicitud del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, donde se concluye que cuatro objetivos de Desarrollo sostenible (ODS) se pueden alcanzar con la contribución de la minería, estos son: Objetivo 8, promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos, objetivo 9, construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación. objetivo 12, garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles y objetivo 17 revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible (Narrea, 2018)

8.1 Características demográficas.

La población de Pulán al 2020 fue de 4492 habitantes, de la cual 2889 habitantes están dentro de la edad para formar parte de la PEA del Perú; es decir habitantes con más de 14 años, distribuida por grupo de edad y sexo de la siguiente forma:

Tabla 26

Población censada de 14 y más años de edad, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural, condición de actividad económica y sexo

Provincia, distrito, área urbana y rural, condición de actividad económica y sexo	Total	Grupos de edad				% Población pulán por sexo
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	
Distrito Pulán	2 889	788	695	835	571	
Hombres	1 424	408	341	400	275	49.29%
Mujeres	1 465	0	354	435	296	50.71%
% POBLACION POR RANGO DE EDAD		27.28%	24.06%	28.90%	19.76%	

Nota: Adaptado de Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018, Resultados definitivos población económicamente activa. https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1611/

La Población de Pulán apta para pertenecer a la PEA es aproximadamente 50% hombres y 50% mujeres, distribuida proporcionalmente por rango de edades. La Población económicamente activa, es decir, la oferta de personas para realizar diversos trabajos remunerados en el mercado, de Pulán es sólo el 42% de la población posible a pertenecer a la PEA.

Tabla 27

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y condición de actividad económica

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y condición de actividad económica	Total	% Población PEA ocupada por condición de actividad económica
DISTRITO PULAN	2 889	100%
PEA	1 214	42%
NO PEA	1 675	58%

Nota: Adaptado de Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018, Resultados definitivos población económicamente activa. https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1611/

Dentro de la población perteneciente a la PEA el mayor porcentaje está concentrado en los hombres con un 77.92% mientras que las mujeres representan solo el 22.08% esto explica que sólo el 18.29% de las mujeres aptas a pertenecer a la PEA forman parte de ella. Esto indica que la mayor cantidad de mujeres tienen como principal actividad el cuidado de su hogar. Otra característica de la PEA es que un 69% está ocupando un puesto de trabajo sobretodo en el rango de 30 a 64 años de edad.

Tabla 28

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y condición de actividad económica

Provincia, distrito, área urbana y rural, condición de actividad económica y sexo	Total	Grupos de edad				% Población total pulan y sexo perteneciente a la PEA	% Población PEA por sexo
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años		
PEA	1 214	219	386	452	157	42.02%	
Hombres	946	173	296	353	124	66.43%	77.92%
Mujeres	268	46	90	99	33	18.29%	22.08%
% Población PEA por rango de edad		18.04%	31.80%	37.23%	12.93%		

Nota: Adaptado de Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018, Resultados definitivos población económicamente activa. https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1611/

La población apta a pertenecer a la PEA tiene un nivel educativo principalmente entre primaria y secundaria (casi 82%), existiendo casi un 11% de población sin nivel educativo, que cuando se analiza por rango de edad este 11% está concentrado en la población de 65 años a más lo que disminuye conforme van bajando los rangos de edad, esto se puede interpretar como mayor interés y oportunidades de la población joven en capacitarse, así como de desarrollo urbano, infraestructura entre otros.

Los porcentajes cambian cuando se analiza a la población de Pulán que pertenece a la PEA, si bien es cierto se sigue manteniendo el 82% en los niveles educativos de primaria y secundaria; con un 5.11% resaltan los niveles de Superior no universitario y universitario completo, lo cual indica que hay un grado de interés e intención de superación para obtener mejores puestos de trabajo y remuneraciones, aunque la brecha todavía es amplia.

Tabla 29

Población censada de 14 y más años de edad, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural, condición de actividad económica y nivel educativo alcanzado.

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y condición de actividad económica	Total	Grupos de edad				% Población Pulan por nivel educativo
		14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	
Primaria	1 295	112	293	545	345	44.83%
Secundaria	1 065	583	299	155	28	36.86%
Sin nivel	306	20	29	65	192	10.59%
Sup. univ. Complete	78	14	36	26	2	2.70%
Sup. no univ. Completa	77	17	27	31	2	2.67%
Sup. no univ. Incompleta	38	26	7	3	2	1.32%
Sup. univ. Incomplete Inicial	16	14	2	0	0	0.55%
Maestría / Doctorado	2	1	0	1	0	0.07%
DISTRITO PULÁN	12	1	2	9	0	0.42%
	2 889	788	695	835	571	

Nota: Adaptado de Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018, Resultados definitivos población económicamente activa. https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1611/

Tabla 30

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y condición de actividad económica

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y condición de actividad económica	Grupos de edad			
	14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
DISTRITO PULÁN				
Sin nivel	2.54%	4.17%	7.78%	33.63%
Inicial	0.13%	0.00%	0.12%	0.00%
Primaria	14.21%	42.16%	65.27%	60.42%
Secundaria	73.98%	43.02%	18.56%	4.90%
Sup. no univ. incompleta	3.30%	1.01%	0.36%	0.35%
Sup. no univ. completa	2.16%	3.88%	3.71%	0.35%
Sup. univ. incompleta	1.78%	0.29%	0.00%	0.00%
Sup. univ. completa	1.78%	5.18%	3.11%	0.35%
Maestría / Doctorado	0.13%	0.29%	1.08%	0.00%

Nota: Adaptado de Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018, Resultados definitivos población económicamente activa. https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1611/

La principal ocupación de la población de Pulán son actividades agropecuarias forestales y pesquería, las cuales están concentradas principalmente en el rango de edad a partir de los 30 años a más; sin embargo, esta concentración va disminuyendo porcentualmente por rango de edad, siendo los más jóvenes los más propensos a migrar a otras actividades sobresaliendo hoy en día los trabajos no calificados y comercio. La actividad agrícola forestal y pesquera están ocupadas principalmente por los hombres siendo

las mujeres las que tienen una participación más activa en las profesiones científicas e intelectuales. El dato más relevante del cuadro talvez sea que el 57.5% de la población de Pulán se dedica a la agricultura y trabajos agropecuarios, pesqueros y forestales.

Tabla 31

Población censada económicamente activa de 14 y más años de edad, por grupos de edad, según provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y ocupación principal

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y ocupación principal	% Población Pulan por Ocupación principal	Hombre	Mujer	Grupos de edad			
				14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años
Agricult. y trabaj. calific. agrop., forestales y pesqueros	57.50%	60.04%	48.51%	39.27%	49.48%	65.93%	78.34%
Trabaj. no calif. serv., peón, vend. amb. y afines (Ocupac. elementales)	18.70%	20.08%	13.81%	27.40%	18.91%	15.04%	16.56%
Trabaj. de serv. y vend. de comerc. y mcdo.	7.66%	7.29%	8.96%	11.42%	11.92%	3.98%	2.55%
Profesionales científicos e intelectuales	6.34%	4.02%	14.55%	4.57%	7.77%	8.19%	0.00%
Desocupado	2.72%	1.90%	5.60%	5.48%	3.37%	1.77%	0.00%
Trabaj. de la constr., edifi., prod. artesanales, electr. y las telecomun.	2.22%	2.33%	1.87%	2.28%	2.07%	2.21%	2.55%
Operadores de maq. indust., ensambladores y conduct. de transp.	1.81%	2.22%	0.37%	5.02%	2.33%	0.44%	0.00%
Jefes y empleados administrativos	1.57%	0.95%	3.73%	3.65%	1.55%	1.11%	0.00%
Profesionales técnicos	1.07%	0.63%	2.61%	0.91%	2.07%	0.66%	0.00%
Ocupaciones militares y policiales	0.33%	0.42%		0.00%	0.26%	0.66%	0.00%
Miembros p. ejec., leg., jud. y per. direc. de la adm. púb. y priv.	0.08%	0.11%		0.00%	0.26%	0.00%	0.00%

Nota: Adaptado de Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2018, Resultados definitivos población económicamente activa. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1611/

En la población de Pulán la categoría principal de ocupación es la de trabajador/a independiente por cuenta propia con un 63.10% de participación, esto debido a que la ocupación principal de esta población es la Agricultura y trabajo calificado agropecuario forestales y pesqueros, llegando a ser casi el 60% de la PEA. Seguidamente con una participación mucho menor sigue la categoría de obrero con un 18.12% debido a que la ocupación que le sigue a la principal es la del trabajador no calificado, servidumbre, peón, vendedor, ambulante y afines con un 18.7%. Y por último la tercera categoría resaltante es la de empleado/a con un 13.59% y esto se debe a que un 7.7% de la PEA de Pulán están dentro de la categoría de Trabajo de servicios y vendedores de comercio y mercado y un 6.3% pertenecen al rubro de profesionales científicos e intelectuales. Si lo analizamos por sexo, en

la categoría de hombres la estructura de categoría por ocupación principal se mantiene; mientras que en el caso de las mujeres ocupa un segundo puesto la categoría de empleado con un 23.88% debido a que el 14.6% de mujeres están dentro de la ocupación de profesionales científicos e intelectuales desplazando a una tercera posición a la de ocupaciones elementales (13.8%).

8.2 Impacto Planes de Respuesta en Pulán

Como hemos visto en los capítulos anteriores, son cuatro nuestros planes de acción. Sin embargo, es importante analizar cuál es el impacto de dichos planes en la comunidad de Pulán. El área de influencia directa es el espacio donde se desarrolla el Proyecto y comprende las áreas que son impactadas directamente tanto ambiental como socialmente. La operación en sí misma se lleva a cabo en el área de influencia directa y es donde se realiza la evaluación de impactos directos positivos y negativos en el entorno. (Blog del Senace, 2019)

Especificar el impacto en la provincia de Pulán implica comparar dos informaciones que ya hemos suministrado en la presente tesis; una de ellas es la característica demográfica de Pulán y la otra es información detallada en cuanto a los impactos de los planes de respuesta definidos en los capítulos anteriores. Esquematizamos dicho ejercicio en la presente tabla:

Tabla 32.

Impacto de Planes de Respuesta en el distrito de Pulán

	Actualmente	Concluida la Operación Minera SIN implementar Programas	Concluida la Operación Minera e implementando programas
PEA expresado en número de personas del distrito Pulán	1,214	1,214	1,214
% PEA Ocupada en Minería. De manera directa o indirecta	486 personas Equivalente al 43%.	486	0
Ingreso promedio por persona de la PEA Ocupada en Minería.	S/1,114 mes S/15,596 año (14 veces mes)	S/932 mes S/13,048 año (14 veces mes) La reducción implica volver al salario promedio 2014-2016	0 Asumimos el supuesto de que ninguna persona trabajará en minería luego del año 2025 (año de cierre).
% PEA Ocupada en otras actividades. NO Minería	728 personas Equivalente al 57%. Principalmente ubicados en agro y ganadería	728 personas	1,214
Ingreso Promedio por persona de PEA ocupada en otras actividades. No Minería	S/832 mes S/ 11,648 año (14 veces mes)	S/832 mes S/ 11,648 año (14 veces mes) Estimamos como supuesto que el ingreso se mantiene igual	S/ 990 mes. S/13,860. (14 veces mes) Estimamos el impacto producto de los planes de respuesta ID2, ID4 y ID5

El INEI nos presenta data suficiente de salario promedio, así como información de la Sociedad de Comercio Exterior del Perú COMEXPERU por sus siglas, de dónde nos hemos valido para estructurar data confiable. Un 58.4% de trabajadores recibió un salario promedio mensual menor a la remuneración mínima vital el año 2020 por la crisis sanitaria mundial de COVID-19, vale decir que la remuneración mínima vital es de S/930 desde el año 2018 según D.S. N° 004-2018-TR. Las circunstancias generadas por la crisis sanitaria aseveraron una situación que ya era preocupante, ya para el 2019, período pre COVID-19 casi la mitad de los trabajadores en el Perú accedían a vivir con la remuneración mínima vital. (ComexPerú, 2021)

Nuestra estimación de salario para la población económicamente activa una vez concluidas las operaciones es S/.990 mensuales y proviene del análisis de impacto de los planes de respuesta ID2, ID4 y ID5. Consideramos que el plan de respuesta al detonante ID7

Insuficiente Gestión del Estado, que plantea una alianza con universidades para capacitar ejecutivos con el fin de mejorar la gestión estatal no impacta directamente de una forma fácilmente medible en el distrito de Pulán y por ello lo excluimos de esta parte del análisis. Para mayor entendimiento de nuestra estimación realizaremos en adelante un análisis de impacto por plan de respuesta.

8.2.1 Impacto del Plan de Respuesta ID2.

Implementar un acuerdo con la Municipalidad para realizar capacitaciones presenciales y asíncronas para la población de Pulán tendrá un alcance de 2,400 personas capacitadas en total, sin embargo, según la data mostrada al inicio del capítulo, impactará Pulán 100% de la PEA de Pulán (hombres y mujeres) entre 14 y 64 años equivalente a 1057 personas. Por las características del plan de respuesta solo excluimos a los mayores de 64 años para priorizar a las personas de los demás rangos de edad, principalmente porque las capacitaciones están vinculadas a la empleabilidad. Nuestro planteamiento de capacitaciones síncronas y asíncronas representa una oportunidad para que las personas aprovechen las oportunidades de adquirir conocimiento y así potenciar sus oportunidades de empleabilidad.

8.2.2 Impacto del Plan de Respuesta ID4.

La Cooperación Estratégica para el Desarrollo ganadero con enfoque en innovación tecnológica nos podría ayudar a impactar a 698 personas dedicadas a la agricultura, forestal y pesquería que equivale al 57.5% de la PEA en el distrito de Pulán. Con un alto enfoque en formalización de empresas, este plan de respuesta contribuiría a la formación de empresarios utilizando el principal medio de vida de los habitantes de Pulán para generar oportunidades de largo plazo.

8.2.3 Impacto del Plan de Respuesta ID5.

Implementar Capacitaciones en recursos locales enfocadas en modelos de negocios sostenibles nos ayudaría a impactar 100% de la PEA ocupada y no ocupada que equivale a

1214 personas entre hombres y mujeres. Este aspecto es muy relevante puesto que apunta a brindarle oportunidades a los pobladores del distrito de Pulán que los aleje de la minería ilegal. Las consecuencias de la minería ilegal son nefastas tanto para la Sociedad por la vulneración de derechos fundamentales de las personas como para el medioambiente y otros stakeholders.

8.2.4 Impacto del Plan de Respuesta ID7.

Implementar una Alianza con una prestigiosa Universidad para capacitar en Evaluación de Proyectos a ejecutivos de Municipios y Gobiernos Regionales a través 50 becas anuales representaría un impacto muy importante en la gestión estatal. Puntualmente en el caso de Pulán, el impacto dependerá de los profesionales que trabajen en el municipio ó gobierno. Sin embargo, este plan de respuesta apunta a que las autoridades tengan un mejor performance incrementando sus conocimientos.

A manera de resumen presentamos a la población impactada en el siguiente cuadro.

Tabla 33

Impacto por categorías

Categoría	ID	Detonante	Plan de Respuesta al Riesgo	Alcance 3 años	Impacto en Pulán
Zona de Influencia	2	Disminución de la mano de obra	Acuerdo con la Municipalidad para realizar capacitaciones presenciales y asíncronas para toda la población de Pulán	2,400 personas capacitadas	100% de la PEA Pulán (hombres y mujeres) entre 14 y 64 años equivalente a 1057 personas
Situación del Sector	4	Insuficiencia de programas de Responsabilidad Social Empresarial y Valor Compartido	Cooperación Estratégica para el Desarrollo ganadero con enfoque en innovación tecnológica	42 empresas nuevas creadas	698 personas dedicadas a la agricultura, forestal y pesquería. Esto equivale al 57.5% de la PEA.
	5	Minería Ilegal e Informal	Capacitaciones en recursos locales. Enfocado en modelos de negocios sostenibles.	2,142 personas capacitadas	100% de la PEA ocupada y no ocupada que equivale a 1214 personas entre hombres y mujeres.
Rol de Stakeholde	7	Insuficiente Gestión del Estado.	Alianza con Universidad para capacitar en Evaluación de Proyectos a ejecutivos de Municipios y Gobiernos Regionales a través 50 becas anuales.	150 ejecutivos estatales capacitado	Dependiendo de los profesionales de Pulán as personas de Pulán que trabajen en el municipio ó gobierno regional de Cajamarca

8.3 Sostenibilidad luego del cierre

La sostenibilidad después del cierre busca a nivel ambiental, conservar las condiciones similares al entorno pre operacional del terreno dentro del entorno natural. Asimismo, a nivel social, se direcciona a minimizar el impacto del cierre buscando alternativas de continuidad económica que minimicen los efectos socioeconómicos por la paralización de las actividades mineras, mediante una adecuada comunicación y transparencia en coordinación con las autoridades regulatorias.

De acuerdo a la proyección de tiempo de vida operativa en MLZ, en el año 2025 se iniciaría el proceso de cierre, para ello en el año 2020 se ha actualizado el plan de cierre de la unidad mediante encuestas dirigidas a las áreas de influencia social directa (AISD), caserío La Zanja y centro poblado Pisit, pertenecientes a los distritos de Pulan y Tongod respectivamente, y cuyas respuestas están alineadas a los planes de acción planteada en la presente tesis.

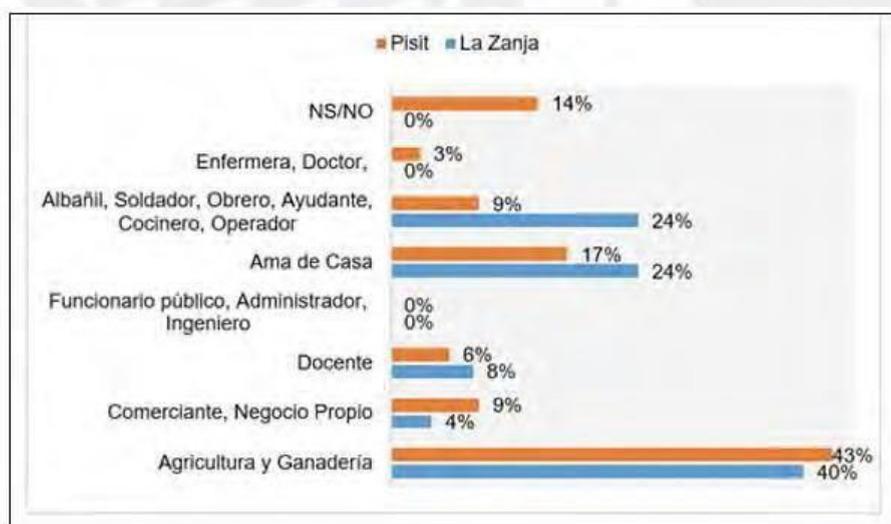


Figura 28. Distribución de actividades económicas en ADISD. Tomado de Cuarta modificación del plan de cierre de mina UM La Zanja (2020, agosto). Amphos 21.

Como se observa en la figura 28, entre el 40% al 43% de la población de AISD desarrollan actividades de agricultura y ganadería. La implementación de los planes de respuesta cooperación estratégica para el desarrollo ganadero con enfoque en innovación

tecnológica y talleres enfocados en modelos de negocios sostenibles en base a recursos locales, permitirá fortalecer este sector mediante el incremento de la producción de leche, recurso hídrico, mejoramiento de cultivos, mejoramiento genético y producción de derivados.

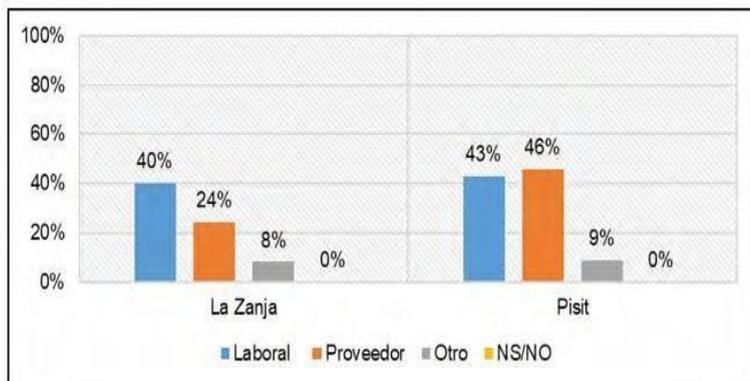


Figura 29. Relación de las AISD con la empresa minera. Tomado de Cuarta modificación del plan de cierre de mina UM La Zanja (2020, agosto). Amphos 21.

La figura 29, muestra que la relación que mantiene la AISD con la empresa minera es mayoritariamente en el ámbito laboral y de proveedor. La implementación de los planes de respuesta programas de capacitación de reinserción laboral en alianza con la municipalidad de Pulán y alianzas con las universidades con el fin de capacitar en evaluación de proyectos a ejecutivos de municipios y gobiernos regionales, lo que permitirá mantener y/o elevar los ingresos de los pobladores, así como capacitar en la evaluación de proyectos en los municipio y gobiernos regionales.

Capítulo IX. Conclusiones

1. Implementar programas de capacitación de reinserción laboral en alianza con las municipalidades permitirá mitigar el impacto de la disminución de mano de obra en el proceso de cierre de la mina reduciendo así la probabilidad de ocurrencia de conflictos sociales.
2. Con el fin de contribuir en el desarrollo sostenible de las comunidades de influencia directa, se concluye que es de vital importancia impulsar la capacitación a la población en temas de gestión empresarial y en el uso de nuevas tecnologías para el desarrollo y mejoramiento ganadero. Esto, en alianza con la cámara de comercio de Cajamarca.
3. Es fundamental realizar campañas de comunicación y concientización a través de talleres de la producción sostenible y conservación del medio ambiente explotando y maximizando responsablemente el uso de los recursos locales y generando empleo formal.
4. Entre las posibles causas que podrían generar la paralización de operaciones en el proceso del cierre de MLZ, se tienen: falta de comunicación con la comunidad, desactivación de proyectos promovidos por la minera, disminución de la mano de obra, ausencia de programas de responsabilidad social, valor compartido y por la presencia de minería legal e informal, finalmente la insuficiente administración del estado en lo que respecta a la distribución del canon minero para el bien de la población.
5. Los principales problemas y detonantes de la minería ilegal e informal son el desempleo, el poco desarrollo de las actividades económicas locales y la debilidad institucional del Estado.

6. SROI, por sus siglas social return of investment, es la valoración económica más relevante que usan las compañías para evaluar el impacto social de las inversiones. Las empresas empiezan a mirar el riesgo latente del conflicto social desde otro ángulo, es decir, analizan las oportunidades que conllevan incrementar beneficios en la sociedad y como esto ayuda a tomar mejores decisiones.
7. El análisis realizado en la zona de influencia directa de la mina, ha permitido concluir que el desarrollo sostenible en Cajamarca se logrará impulsando proyectos dirigidos a sectores estratégicos, como por ejemplo la ganadería, utilizando los beneficios generados por la actividad minera e impactando la vida de la comunidad.
8. La minería ilegal e informal es una actividad ilícita que perjudica enormemente al país, departamento y comunidad, así como al medio ambiente, trayendo consigo actos de lesa humanidad por no cumplir la debida diligencia en derechos humanos.
9. La gestión social de MLZ se basa en 4 ejes: a. relacionamiento y comunicación, b. asistencia a las actividades de la comunidad, c. jornadas participativas e impulsivas y d. actividades de comunicación y difusión, las cuales permiten la explotación económica local a través del desarrollo sostenible de las actividades económicas locales y tradicionales, así como de la infraestructura y salud.
10. Un área de influencia directa es el espacio físico donde los impactos ambientales, producto de una determinada actividad, pueden ser percibidos de manera directa. Para nuestro caso dicha área es Pulán y hemos identificado el enorme impacto que podemos generar en su población siendo 4,492 habitantes.
11. Existe una gran oportunidad de transformar el distrito de Pulán a través de la acción minera. Nuestro plan de acción puede impactar toda la PEA del distrito así como a la gran mayoría dedicada al agro y por último ejerciendo acción sobre la capacitación de ejecutivos del estado.

Referencias

- Administración. (2016). ¿Qué es la administración estratégica? *Esan*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2016/10/que-es-la-administracion-estrategica/>
- Agencia de Promoción de la Inversión Privada – Perú. (2020). *Marco Legal para la Inversión*. Recuperado de <https://www.investinperu.pe/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=0&jer=5800&sec=1>
- Agency Thinking. (2020). Los tres grandes problemas de las ONGs. *Fundaciones y Asociaciones*. Recuperado de <https://www.lukcomunicacion.com/blog/los-tres-grandes-problemas-de-las-ongs-fundaciones-y-asociaciones/>
- Agrotendencia. (2020). Cultivo de Trucha. *Agrotendencia*. Recuperado de <https://agrotendencia.tv/agropedia/cultivo-de-la-trucha/>
- Amphos 21. (2020). *Cuarta modificación del plan de cierre de mina de la UM La Zanja*. Capítulo 4.
- Andina. (2008). Comuneros aprueban proyecto minero La Zanja en Cajamarca. *Agencia Peruana de Noticias*. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-comuneros-aprueban-proyecto-minero-zanja-cajamarca-182893.aspx>
- Andina. (2018). Cajamarca conformará alianzas para innovar en pesca y acuicultura. *Andina*. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-cajamarca-conformara-alianzas-para-innovar-pesca-y-acuicultura-700405.aspx>
- Andrade, A. (2012). Análisis de los ratios de Rentabilidad. *Asesoría Económico Financiero*. Recuperado de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/609170/Art%C3%A1culo%20de%20Andrade%20A.pdf?sequence=1>

- Aquino, P. (2017). *Impactos Ambientales y sociales en minería y metalurgia*. Recuperado de https://www.dar.org.pe/archivos/eventos/230217_foropublico/impactos_socioamb.pdf
- Arévalo, A. (2013). Consideraciones del enfoque stakeholder. *Punto de Vista*, 1(4).
Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/4776924.pdf>
- Australian Government . (2016). Department of Industry, Innovation and Science, Community Engagement and Development - Leading Practice Sustainable Development. *Program for the Mining Industry*. Recuperado de <https://www.industry.gov.au/sites/default/files/2019-04/lpsdp-risk-managementhandbook-english.pdf>
- Australian Government. (2016). Risk Management. Leading Practice Sustainable Development . *Department of Industry, Innovation and Science. Program for the Mining Industry*. Recuperado de <https://www.industry.gov.au/sites/default/files/2019-04/lpsdp-risk-managementhandbook>
- Aválos, W., Medina, O., Rodríguez, A., & Zapata, H. (2017). Percepción sobre los factores estratégicos para obtener la licencia social em la industria minera en el Perú.
- Ayuda en Acción. (2020). El papel de las ONG en la sociedad actual y su función. *Ayuda en Acción*. Recuperado de <https://ayudaenaccion.org/ong/blog/solidaridad/papel-ong-sociedad- actual/>
- Bautista, M., & Ménard , R. (2011). Manual de Gestión Social. Proyecto de Reforma del Sector de Recursos Minerales del Perú. *Ministerio de Energía y Minas*. Recuperado de <https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/Modulo%202%20%20-%20Gesti%C3%83%C2%B3n%20Social110705.pdf>
- Belapatiño, V., Crispin, Y., & Villanueva , A. (2020). Sector Minero Evolución reciente y perspectivas de corto plazo. Recuperado de <https://www.bbvaesearch.com/publicaciones/situacion-peru-primer-trimestre-2020/>

Benavente, Escaffi, Segura, & Tavera. (2017). Las Alianzas Público Privadas en el Perú.

Beneficios y Riesgos. Recuperado de

<http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/Las-APP-en-el-Peru->

Benavides, R. (2012). La Minería Responsable y sus Aportes al Desarrollo del Perú.

Compañía de Minas Buenaventura S.S.A. Recuperado de

http://www.mzweb.com.br/bvn/La_Mineria_Responsable_y_sus_Aportes_al_Desarrollo_del_Peru_Por_Roque_Benavides_Ganoza.pdf

Bilancio, G. (2012). *La emoción de dirigir*. Buenos Aires: Pearson.

Blog del Senace. (2019). *Área de influencia en un proyecto de inversión*. Recuperado de

<https://www.senace.gob.pe/blog/area-de-influencia-en-un-proyecto-de-inversion/>

Brudtland, H. (1987). Our Common Future. *Report of the World Commission on*

Environment and Development. Recuperado de <http://www.undocuments.net/our-common-future.pdf>

Buenaventura. (2018). Implementación del módulo de mantenimiento em SAP. *La Picsa*.

Recuperado de

<https://www.buenaventura.com/assets/uploads/publicaciones/f90874b17161ba6fbc965c8316db2d37.pdf>

Buenaventura. (2018). *Innovación y tecnología*. Recuperado de

<https://www.buenaventura.com/es/sostenibilidad/innovacion-y-tecnologia>

Buenaventura. (2019). Reporte de Sostenibilidad 2018. *Buenaventura*. Recuperado de

<https://www.buenaventura.com/assets/uploads/publicaciones/6efb2077d87d9711b7d19221bd7cbd4c.pdf>

Buenaventura. (s.f.). *Informe de Gobierno Corporativo*. Recuperado de

https://www.buenaventura.com/assets/uploads/pdf/Informe_de_Buen_Gobierno_Corporativo_2018_BVN.pdf

- Caballero, G., García, J., & Quintas, M. (2007). La importancia de los Stakeholders de la organización: un análisis empírico aplicado a la empleabilidad del alumnado de la universidad española. *Universidad de Vigo*, 13(2), 1. Recuperado de <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/54416/1/663864852.pdf>
- Cajamarca. (2018). Reporte de Comercio Regional Cajamarca 2018. *Ministerio de Comercio Exterior y Turismo*. Recuperado de https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/estadisticas_y_publicaciones/estadisticas/reporte_regional/RRC_Cajamarca_2018_anual.pdf
- Canon. (2020). Mapa Inversiones Perú País Minero visibilizará proyectos públicos financiados con canon y regalías. *Estado Peruano*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/minem/noticias/211825-mapainversiones-peru-pais-minero-visibilizara-proyectos-publicos-financiados-con-canon-y-regalias>
- Canon Minero. (2020). El canon minero desde una mirada territorial. *Instituto de Ingeniero de Minas de Perú*. Recuperado de <https://www.iimp.org.pe/actualidad/institucional/mineria-2021:-el-canon-minero-desde-una-mirada-territorial>
- Cardín, M., & Álvarez, C. (2012). La importancia de la Gestión de Stakeholders para la Consecución de un Desarrollo Rural Sostenible. *Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos*. Recuperado de <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/54416/1/663864852.pdf>
- Carrillo, S. (2014). Conflictos Mineros: Explorando los problemas de Comunicación en etapas claves del ciclo productivo. *PUCP*, 1(8). Recuperado de <http://congreso.pucp.edu.pe/alaic2014/wp-content/uploads/2014/10/GI5-Sandra-Carrillo.pdf>

Castro, S., Guevara, C., Sevilla, V., & Van, A. (2017). *Plan Estratégico para Compañía de Minas Buenaventura SAA*. Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica, Escuela de Posgrado, Lima, Perú.

CODESPA. (2020). *Alianzas Público-Privadas para el Desarrollo Modelos para llevar a la práctica la Innovación Social Empresarial*. Recuperado de <file:///C:/Users/CESAR%20ALFARO/Downloads/alianzas-publico-privadas-innovacion-social-empresarial.pdf>

ComexPerú. (2021). Un 58.4% de trabajadores recibieron un salario promedio mensual menor o igual a la remuneración mínima vital el año pasado. Recuperado de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/un-584-de-trabajadores-recibieron-un-salario-promedio-mensual-menor-o-igual-a-la-remuneracion-minima-vital-el-ano-pasado>

Commodities en la minería. (2018). El precio de los commodities en la minería: un factor fundamental en este campo. *Esan*. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/08/el-precio-de-los-commodities-en-la-mineria-un-factor-fundamental-en-este-campo/>

Conflictos en América Latina. (2019). Conflictos en ocho proyectos mineros de Latinoamérica. *Mining Press*. Recuperado de <http://miningpress.com/nota/324651/mineria-y-los-conflictos-en-america-latina-la-advertencia-de-moodys>

Conflictos Mineros. (2020). Conflictos en ocho proyectos mineros de Latinoamérica . *Mongabay*. Recuperado de <https://es.mongabay.com/2020/03/mapa-conflictos-mineras-america-latina/>

Conflictos Sociales. (2016). *Conflictos sociales: ¿Cuánto pueden llegar a costar por semana a los grandes proyectos mineros?* Recuperado de

<https://gestion.pe/economia/conflictos-sociales-llegar-costar-semana-grandes-proyectos-mineros-146579-noticia/>

Conflictos sociales por estado según región. (2019). Reporte de Conflictos Sociales N° 190.

Defensoría del Pueblo. Recuperado de <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/01/Conflictos-Sociales-N%C2%B0-190-diciembre-2019.pdf>

D'Alessio, F. (2008). *El proceso Estratégico*. México: Pearson Educación.

Defensoría del Pueblo. (2014). Reporte Mensual de Conflictos Sociales. *Defensoría del Pueblo*, 134.

Defensoría del Pueblo. (2020). Reporte de Conflictos Sociales N° 193. Recuperado de <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/04/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-N%C2%B0-193-marzo-2020.pdf>

Diario Gestión. (2019). Pablo de la Flor: La minería en 2019 deberá afrontar la conflictividad y la burocracia. *Burocracia*. Recuperado de <https://archivo.gestion.pe/panelg/cuales-son-retos-que-afrontar-mineria-2019-2209835>

Dirección Nacional de Producción Minera Sustentable. Secretaría de Política Minera. (2019). Guía de recursos de buenas prácticas para el cierre de minas. *Ministerio de Producción y Trabajo*. Recuperado de http://informacionminera.produccion.gob.ar/assets/datasets/Gu%C3%ADa_de_Recursos_Buenas_Practicas_Cierre_de_Minas_2019_SPM.pdf

Gerens Estudios de Post Grado. (2017). La innovación minera y la tecnología. Recuperado de <https://gerens.pe/blog/innovacion-minera-y-la-tecnologia/>

Gobernanza. (2019). Gobernanza Corporativa. *Buenaventura*. Recuperado de <https://www.buenaventura.com/es/inversionistas/gobierno-corporativo>

- Gobierno Corporativo. (2018). Buenas prácticas en la gestión del gobierno corporativo. *Esan*. Recuperado de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/07/buenas-practicas-en-la-gestion-del-gobierno-corporativo/>
- Gobierno del Perú. (2018). Producción del sector acuícola crecerá 6,8% durante el 2019. *PRODUCE*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/produce/noticias/26022-produce-produccion-del-sector-acuicola-crecera-6-8-durante-el-2019>
- Gomero, N. (2017). Volatilidad de los commodities mineros y su incidencia en la economía nacional. *Quipukamayoc*, 25(48), 91-100. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.15381/quipu.v25i48.13999>
- Grufides. (2013). Informe para entender el conflicto minero campesino en La Zanja en la provincia de Santa Cruz, departamento de Cajamarca. Recuperado de http://www.grufides.org/articulos/articulo_54.htm
- Guía del conocimiento para la gestión de proyectos PMBOK. (2017). *Project Management Institute* (6a ed.). Pennsylvania: PMI.
- Guzmán, C. (2020). Población Económicamente Activa del Perú se incrementó de 57% a 62% en últimos 10 años. *Andina* . Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-poblacion-economicamente-activa-del-peru-se-incremento-57-a-62-ultimos-10-anos-714570.aspx>
- Huamán, L. (2015). Dinámica de la estructura organizacional. *Review of Global Management*, 1(1), 42-52. Recuperado de <https://doi.org/10.19083/rgm.v1i1.635>
- Huancaya, R., & Carrasco, C. (2017). Investigación de Cierre de Minas. Recuperado de <http://iimp.org.pe/pptjm/jm16022017-Investigaciones-en-Cierre-de-Minas-la-zanja.pdf>

ICMM. (2019). *Integrated Mine Closure Good Practice. Guide* (2a ed.). Londres.

Recuperado de <https://www.icmm.com/en-gb/environment/mine-closure/integrated-mining-closure>

Incoreperu. (2020). Índice de Competitividad. *Instituto Peruano de Economía*. Recuperado de

https://incoreperu.pe/portal/images/financepress/ediciones/INCORE_2020_FINAL.pdf

Indice Fraser. (2017). IIMP Identifica seis barreras para incrementar al Perú como destino de inversiones mineras. *Instituto de Ingenieros de Minas*. Recuperado de

<http://iimp.org.pe/actualidad/actualidad/iimp-identifica-seis-barreras-para-incrementar-al-peru-como-destino>

Información financiera Buenaventura. (2020). Notas a los Estados Financieros de la Compañía de Minas Buenaventura. *Superintendencia del Mercado de Valores*. Recuperado de

<http://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/4Q%20Informe%20Anual%20Consolidado.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Censos 2017*. Recuperado de

<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-194-2018-inei.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Resultados definitivos población económicamente activa*. Recuperado de

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1611/

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2018). *Resultados definitivos: Población Económicamente Activa*. Recuperado de

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1611/

Instituto Peruano de Economía. (2013). Estructura de la población según condición de actividad. Recuperado de [https://www.ipe.org.pe/portal/estructura-de-la-poblacion-segun-condicion-de-actividad/#:~:text=La%20PET%20se%20clasifica%20en,PEA\)%20y%20Poblaci%C3%B3n%20Econ%C3%B3micamente%20Inactiva.&text=La%20PEA%20est%C3%A1%20conformada%20por,trabajo%20activamente%20](https://www.ipe.org.pe/portal/estructura-de-la-poblacion-segun-condicion-de-actividad/#:~:text=La%20PET%20se%20clasifica%20en,PEA)%20y%20Poblaci%C3%B3n%20Econ%C3%B3micamente%20Inactiva.&text=La%20PEA%20est%C3%A1%20conformada%20por,trabajo%20activamente%20)

Inversión Minera. (2020). Perú: Gobierno prevé una inversión minera de 4.800 millones de dólares para este año. *Fuerza Minera*. Recuperado de <https://www.fuerzaminera.com/post/per%C3%BA-gobierno-prev%C3%A9-una-inversi%C3%B3n-minera-de-4-800-millones-de-d%C3%B3lares-para->

Inversiones Buenaventura. (2020). Buenaventura reduce inversión anual en operaciones mineras. *Instituto de Ingenieros de Minas del Perú*. Recuperado de <http://www.iimp.org.pe/actualidad/buenaventura-reduce-inversion-anual-en-operaciones-mineras>

Krick, T., Forstater, M., Monaghan, P., & Sillanpää, A. (2006). El compromiso con los stakeholders. *UNEP*, 1(6). Recuperado de <http://gestion-calidad.com/wp-content/uploads/2016/09/Manual-Stakeholders.pdf>

La Zanja. (2019). Buenaventura. Recuperado de <https://www.buenaventura.com/es/operaciones/detalle/3>

Lira, A. (2020). *¿Qué significa ESG?* Recuperado de <https://www.expoknews.com/que-significa-esg/>

Macera, D. (2018). Logros y retos del desarrollo económico y social de Cajamarca. *Instituto Peruano de Economía*. Recuperado de <http://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2018/04/Cajamarca-2018-Logros-y-restos-del-desarrollo-econ%C3%B3mico-y-social-de-Cajamarca.pdf>

- Macías, F., Macías, F., García, M., & Camps, M. (2016). *Laboratorio de Tecnología Ambiental. Instituto de Investigaciones Tecnológicas*. New Zealand: University Palmerston. Recuperado de http://www.phytosudoe.eu/wp-content/uploads/2016/11/3_Felipe-Mac%C3%ADas_1st-summer-course-PhytoSUDOE-July-2016.pdf
- Memoria. (2016). Memoria Anual 2016. *Buenaventura*. Recuperado de <https://www.bvl.com.pe/eeff/B20003/20170328214302/MEB200032016AIA01.PDF>
- Memoria. (2017). Memoria Anual 2017. *Buenaventura*. Recuperado de <https://www.bvl.com.pe/eeff/B20003/20180418155001/MEB200032017AIA01.PDF>
- Memoria. (2018). Memoria Anual 2018. *Buenaventura*. Recuperado de <https://www.bvl.com.pe/eeff/B20003/20190325172803/MEB200032018AIA01.PDF>
- Mercados & Regiones. (2020). *Impacto del Covid-19 en la economía peruana: sector minería e hidrocarburos*. Recuperado de <https://mercadosyregiones.com/2020/04/23/informe-ipe-impacto-del-covid-19-en-la-economia-peruana-2/>
- Minera Las Bambas S.A. (2016). Las Bambas, Perú. Recuperado de http://www.lasbambas.com/las-bambas-libro/assets/uploads_docs/libro.pdf
- Mining report Perú. (2020). Nosotros. Recuperado de <http://miningreport.pe/nosotros/>
- Ministerio de Energía y Minas. (2006). Guía para la elaboración de Planes de Cierre de Minas. *Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros*. Recuperado de http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGAAM/guias/guia_cierre.pdf
- Ministerio de Energía y Minas. (2020). La Minería Peruana en modo covid-19. Actualización estadística a marzo 2020. Recuperado de <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/VARIABLES/2020/BEMMAR20.pdf>

Ministerio de Energía y Minas. (2020). *Plan Estratégico del Viceministerio de Minas al 2021*. Recuperado de

<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/planestrategico.pdf>

Ministerio de Energía y Minas. (2020). Política Minera. Recuperado de

http://www.minem.gob.pe/_detalle.php?idSector=1&idTitular=158&idMenu=sub149&idCateg=158

Ministerio del Ambiente - MINAM. (2011). Índice de Desempeño Ambiental Departamental 2008. Recuperado de <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/indice-desempeno-ambiental-departamental-2008>

Monge, C. (2011). El Reto Político de Conga. *Revista Quehacer*, 184. Recuperado de <https://go.gale.com/ps/anonymous?id=GALE%CA277270224&sid=googleScholar&v=2.1&&it=r&linkaccess=abs&issn=02509806&p=IFME&sw=w>

Moreno, R. (2015). *Los Stakeholders y la Responsabilidad Social Corporativa*. Madrid: Fundación Instituto Iberoamericano de Mercados de Valores.

Munguía, L. (2020). *Cierre de Mina en el Perú y Principios Internacionales para su implementación*. Recuperado de https://www.goldfields.com.pe/upload/semana-ambiental/3.Cierre%20de%20Mina%20y%20Principios%20Internacionales_8%20Junio_Liz%20Espinoza.pdf

Narrea, O. (2018). AGENDA 2030. La minería como motor de desarrollo económico para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 8, 9, 12 y 17. Recuperado de https://www.up.edu.pe/egp/Documentos/agenda_2030_la_mineria_como_motor_de_desarrollo_economico_para_el_cumplimiento_de_los_ods_89_12_y_17.pdf

Network3E. (2008). Las cinco fuerzas competitivas. *Harvard Business Review*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=dxB-Isq2nrQ>

- Noticias SER. (2004). *Informe sobre las protestas de La Zanja y la participación de actores políticos locales en el movimiento*. Recuperado de [http://www.noticiasser.pe/24/11/2004/cajamarca/la-zanja %C2%BFsolo-una-protestaambiental](http://www.noticiasser.pe/24/11/2004/cajamarca/la-zanja-%C2%BFsolo-una-protestaambiental)
- Observatorio de Conflictos Mineros de América Latina. (2020). *Conflictos mineros en América Latina*. Recuperado de https://mapa.conflictosmineros.net/ocmal_db-v2/
- Osinergmin. (2017). *La Industria Minera en el Perú* . Recuperado de https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/mineria/Documentos/Publicaciones/Osinergmin-Industria-Mineria-Peru-20anios.pdf
- Parra, P. (2018). *Acuicultura en el Lago Titicaca: las ventajas y dificultades de cultivar trucha a 3.800 metros sobre el nivel del mar*. Recuperado de <https://www.mundoacuicola.cl/new/revista/reportajes/acuicultura-en-el-lago-titicaca-las-ventajas-y-dificultades-de-cultivar-trucha-a-3-800-metros-sobre-el-nivel-del-mar/>
- Perú País Minero. (2012). *Construyendo Escuelas Exitosas*. Recuperado de <http://www.perupaisminero.org/2012/10/construyendo-escuelas-exitosas-2/>
- Planeamiento. (2015). Plan Estratégico. *La Picsa*, 4, 11-12. Recuperado de https://www.buenaventura.com/assets/uploads/publicaciones/La_Picsa_2015-4.pdf
- Política Minera. (2020). *Política Minera*. Lima: Ministerio de Energía y Minas.
- Porter , M., & Kramer, M. (2006). Estrategia y sociedad. *Harvard Business Review America Latina*, 1-14. Recuperado de https://www.iarse.org/uploads/Porter_y_Kramer_Estrategia_y_Sociedad_HBR_dic_2006.pdf
- Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Nueva York: Free Press.
Recuperado de

http://www.minem.gob.pe/_detalle.php?idSector=1&idTitular=158&idMenu=sub149&idCateg=158

Porter, M., & Kramer, M. (2011). The big idea: creating shared value. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 5-77. Recuperado de <https://mba.americaeconomia.com/articulos/notas/como-generar-valor-compartido-en-las-empresas>

Promoción. (2018). Dirección General de Promoción y Sostenibilidad Minera . *Ministerio de Energía y Minas*. Recuperado de <http://mineria.minem.gob.pe/institucional/politica-minera/PUCP-1.pdf>

Radio Marañón Cajamarca. (2019). Educación en cifras – retos y perspectivas en la región Cajamarca. Recuperado de <https://radiomaranon.org.pe/educacion-en-cifras-retos-y-perspectivas-en-la-region-cajamarca/>

Reactivación. (2020). Minería impulsa la reactivación de la economía nacional. *MINEM*. Recuperado de <https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/VARIABLES/2020/BEMMay2020.pdf>

Reporte de conflictos sociales. (2021). Defensoría del Pueblo. Recuperado de <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2021/02/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-N%C2%B0-203-enero-2021.pdf>

Retribución. (2019). El permanente problema de la redistribución del canon. Recuperado de <https://rpp.pe/columnistas/silvanahuanqui/el-permanente-problema-de-la-redistribucion-del-canon-i-noticia-1182715>

Riesgos y Oportunidades. (2020). Los diez principales riesgos y oportunidades de la Industria minera. *Ernest & Young*. Recuperado de

file:///C:/Users/mparra/Downloads/top_10_business_risk_and_opportunities_2020_espanol.pdf

Sáenz, C. (2020). Empresas mineras obtienen aceptación social con estrategias de valor compartido. *Rumbo minero*. Recuperado de <https://www.rumbominero.com/noticias/mineria/empresas-mineras-obtienen-aceptacion-social-con-estrategias-de-valor-compartido/>

Sáenz, C. (2021). *SROIM- Gestión del Retorno Social de la Inversión. Midiendo los programas de Responsabilidad Social*. Recuperado de <https://cesarsaenz.com/wp-content/uploads/2021/04/Libro-SROIM-2021.pdf>

Servindi. (2012). Con video exigen al Estado anular permiso a mina La Zanja para verter relaves en ríos. Recuperado de <http://servindi.org/actualidad/80473>

Sostenibilidad. (2016). Reporte de Sostenibilidad 2016. *Buenaventura*. Recuperado de https://www.buenaventura.com/assets/uploads/publicaciones/REPORTE_SOSTENIBILIDAD_2016.pdf

Sostenibilidad. (2017). Reporte de Sostenibilidad 2017. *Buenaventura*. Recuperado de <https://www.buenaventura.com/assets/uploads/publicaciones/44ccd67e3f05a58a378f48423bf8c9ae.pdf>

Sostenibilidad. (2018). Reporte de Sostenibilidad 2018. *Buenaventura*. Recuperado de https://www.buenaventura.com/assets/reporte_de_sostenibilidad_2018/es/

Stakeholders Sostenibilidad. (2019). *Minera la Zanja preparó a más de 1200 estudiantes para que postulen a Beca 18*. Recuperado de <https://stakeholders.com.pe/notas/minera-las-zanjas-preparo-mas-1200-estudiantes-postulen-beca-18/>

Stedman, A., Yunis, J., & Aliakbari, E. (2020). *Survey of Mining Companies 2019*. Recuperado de <https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/annual>

- Tamayo, J., Salvador, J., Vásquez, A., & Zurita, V. (2017). *La Industria de la Minería en el Perú*. Lima : Osinergmin.
- Tendencias mineras. (2019). Tendencias que transforman la industria minera. *World Energy Trade*. Recuperado de <https://www.worldenergytrade.com/metales/mineria/tendencias-que-transformaran-la-industria-minera>
- Transferencia a las regiones. (2020). Ministerio de Economía y Finanzas. *Instituto Geológico Minero y Metalúrgico*. Recuperado de <https://eyng.pe/web/2021/01/20/transferencias-mineras-regiones-recibieron-s-4-075-millones-en-2020/>
- Tribunal Constitucional. (2011a). *Sentencia Cajamarca Municipalidad distrital de Pulán - Santa Cruz*. Recuperado de <http://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2011/01848-2011-AA.html>
- Tribunal Constitucional. (2011b). *Sentencia Cajamarca Municipalidad distrital de Pulán - Santa Cruz , Lima*. Recuperado de <http://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2011/01848-2011-AA.html>
- Vargas, J. (2012). “Conga no va”, “Conga no va“: Sentimiento y Resentimiento Carnavalesco En Cajamarca. *Argumentos Revista de Análisis y Crítica. Instituto de Estudios Peruanos. Edición N° 1, 1*. Recuperado de <https://argumentos-historico.iep.org.pe/articulos/conga-no-va-conga-no-se-va-sentimiento-y-resentimiento-carnavalesco-en-cajamarca/>
- Velásquez, M. (2021). *El sector minero como fuente de crecimiento de la economía en el 2021*. Recuperado de <https://www2.deloitte.com/pe/es/pages/audit/articles/sector-minero-como-fuente-de-crecimiento-de-la-economia-en-el-2021.html>
- Yanacocha. (2018). Responsabilidad Social. Reporte de Sostenibilidad. *Buenaventura*. Recuperado de

<https://www.buenaventura.com/assets/uploads/publicaciones/6efb2077d87d9711b7d19221bd7cbd4c.pdf>

Yanacocha. (2020). Cajamarca lidera producción de truchas en la región norte del Perú.

Recuperado de <http://www.yanacocha.com/cajamarca-lidera-produccion-de-truchas-en-la-region-norte-del-peru/>

