



INSTITUTO DE GOBIERNO Y GESTIÓN PÚBLICA

**LA APLICACIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LAS
EMPRESAS DE LA GRAN MINERÍA EN EL PERU, Y SU
CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO AMBIENTAL, ECONOMICO
Y SOCIAL EN CAJAMARCA Y LA LIBERTAD, 2017**

PRESENTADA POR

EVER NABOHT CORTEZ MORALES

EDWIN JACINTO KU POMAREDA

ASESOR

ARMANDO FIGUEROA SANCHEZ

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN GOBIERNO Y

GESTIÓN PÚBLICA

LIMA – PERÚ

2018



**Reconocimiento - No comercial
CC BY-NC**

Los autores permiten transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, y aunque en las nuevas creaciones deban reconocerse la autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



INSTITUTO DE GOBIERNO Y DE GESTIÓN PÚBLICA

SECCIÓN DE POSGRADO

**“LA APLICACIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LAS
EMPRESAS DE LA GRAN MINERÍA EN EL PERU, Y SU
CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO AMBIENTAL, ECONOMICO Y
SOCIAL EN CAJAMARCA Y LA LIBERTAD, 2017”**

**TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN GOBIERNO Y GESTIÓN PÚBLICA**

**PRESENTADA POR:
EVER CORTEZ MORALES
EDWIN KU POMAREDA**

**ASESOR:
Dr. ARMANDO FIGUEROA SANCHEZ**

LIMA, PERÚ

2018

DEDICATORIA

A los trabajadores y amigos
mineros que luchan y trabajan
extrayendo las riquezas minerales
allá en la altura de los Andes
peruanos forjando el desarrollo de
nuestro país.

AGRADECIMIENTO

Para agradecer a nuestras queridas esposas, e hijos, a nuestros profesores por su apoyo y sacrificio durante el estudio e investigación realizada en el Instituto de Gobierno y Gestión Pública de la Universidad San Martín de Porres.

INDICE DE CONTENIDO

PORTADA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
INDICE DE FIGURAS	vii
INDICE DE CUADROS	vii
INDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRAFICOS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I: MARCO TEORICO.....	15
1.1 Antecedentes de la investigación.....	15
1.1.1 A Nivel Internacional	16
1.1.2 A nivel Nacional	21
1.2 Bases Teóricas	24
1.2.1 Desarrollo sostenible: Concepto	24
1.2.2 El Concepto de Crecimiento Verde.....	29
1.2.3 Los objetivos del Milenio.....	33
1.2.4 Declaración de la OCDE sobre crecimiento verde.....	34
1.2.5 La Teoría de los recursos y necesidades	35
1.2.6 Institucionalidad	36
1.2.7 Legislación relacionada	36
1.2.8 Normatividad General a Nivel Nacional	36
1.3 Definiciones de términos básicos	38
CAPÍTULO II: PREGUNTAS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	67
2.1 Variables	69

2.2 Operacionalización de las variables.....	70
CAPITULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	72
3.1 Diseño metodológico.....	72
3.2 Diseño Muestral	73
3.2.1 Población y muestra	73
3.3 Técnicas de recolección de datos	74
3.4 Técnicas de gestión y estadísticas para el procesamiento de la información 74	
3.5 Aspectos éticos	75
CAPÍTULO IV RESULTADOS.....	76
4.1 Establecer como el desarrollo sostenible aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye al desarrollo ambiental, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.....	78
4.1.1 Explicar cómo el desarrollo sostenible aplicado en la gestión de las empresas mineras contribuye al manejo ambiental del agua, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.....	78
4.1.2 Identificar como el desarrollo sostenible aplicado en la gestión de las empresas mineras, contribuye al manejo ambiental del aire, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.....	82
4.1.3 Determinar como el desarrollo sostenible aplicado en la gestión de las empresas mineras contribuye al manejo ambiental del suelo, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.....	84
4.2 Determinar como el desarrollo sostenible aplicado en la gestión de las empresas mineras contribuye al desarrollo económico, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.....	85
4.2.1 Determinar como el desarrollo sostenible aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye al crecimiento económico, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.....	86
4.2.2 Determinar como el desarrollo sostenible aplicado en la gestión de las empresas mineras contribuye al empleo, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.....	90
4.3 Determinar como el desarrollo sostenible aplicado en la gestión de las empresas mineras contribuye al desarrollo social, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.....	92

4.3.1 Determinar como el desarrollo social aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye a la mesa de dialogo, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.....	92
4.3.2 Determinar como el desarrollo sostenible aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye al convenio con la comunidad, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.....	95
4.3.1 Determinar como el desarrollo sostenible aplicado en la gestión de las empresas mineras contribuye al apoyo social, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.....	98
CAPÍTULO V DISCUSIÓN.....	102
CONCLUSIONES.....	105
RECOMENDACIONES.....	107
FUENTES DE INFORMACIÓN	108
ANEXOS	110
Anexo 1 Instrumentos para la recolección de datos.....	110
Anexo 2. Validación del instrumento por juicio de expertos	113
Anexo 3. Base de datos	1

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Crecimiento Económico	27
Figura 2 Monitoreo participativo en el manejo del agua	80
Figura 3 Relaciones comunitarias	97
Figura 4 Casa Museo de César Vallejo.....	100

INDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1 Operacionalización de las variables	71
Cuadro 2 Estratificación de la Muestra de acuerdo a la población	74

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Promedio de valores asignados por los pobladores, al manejo ambiental del agua, por las minas de laguna norte y Yanacocha	78
Tabla 2 Prueba de diferencia de medias de manejo ambiental del agua	79
Tabla 3 Promedio de valores asignados por los pobladores, al manejo ambiental del aire, por las minas de laguna norte y Yanacocha	82
Tabla 4 Prueba de diferencia de medias de manejo ambiental del aire	82
Tabla 5 Promedio de valores asignados por los pobladores, al manejo ambiental del suelo, por las minas de laguna norte y Yanacocha	84
Tabla 6 Prueba de diferencia de medias de manejo ambiental del suelo	84
Tabla 7 Promedio de valores asignados por los pobladores, al desarrollo económico, por las minas de laguna norte y Yanacocha	86
Tabla 8 Prueba de diferencia de medias del desarrollo económico	86
Tabla 9 Promedio de valores asignados por los pobladores, al empleo y nivel de vida, por las minas de laguna norte y Yanacocha	90
Tabla 10 Prueba de diferencia de medias del empleo y nivel de vida	91
Tabla 11 Promedio de valores asignados por los pobladores, a la mesa de diálogo, por las minas de laguna norte y Yanacocha.....	92
Tabla 12 Prueba de diferencia de medias de las mesas de diálogo	93
Tabla 13 Promedio de valores asignados por los pobladores, a los convenios con la comunidad, por las minas de laguna norte y Yanacocha	95

Tabla 14 Prueba de diferencia de medias de los convenios con la comunidad	96
Tabla 15 Promedio de valores asignados por los pobladores, al apoyo social, por las minas de laguna norte y Yanacocha.....	98
Tabla 16 Prueba de diferencia de medias del apoyo social	98

ÍNDICE DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico 1 Manejo ambiental del agua, por las minas Laguna Norte y Yanacocha	79
Gráfico 2 Manejo ambiental del aire, por las minas Laguna Norte y Yanacocha	83
Gráfico 3 Manejo ambiental del suelo, por las minas Laguna Norte y Yanacocha.....	85
Gráfico 4 Crecimiento Económico, de las minas Laguna Norte y Yanacocha	87
Gráfico 5 Manejo del empleo, de las minas Laguna norte y Yanacocha	91
Gráfico 6 Ámbito minero de las mesas de dialogo, de las minas Laguna norte y Yanacocha.....	94
Gráfico 7 Ámbito minero de la media de convenios con la comunidad, de las minas Laguna norte y Yanacocha	96
Gráfico 8 Ámbito minero de la media de apoyo social, de las minas Laguna norte y Yanacocha.....	98
Gráfico 9 Ámbito Minero de la Laguna Norte y Yanacocha.....	102

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general determinar como el desarrollo sostenible aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye al desarrollo ambiental, social y económico, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017. La muestra fue de 137 pobladores de 2 grandes empresas de la gran minería. La metodología, de tipo descriptivo comparativo, analizó comparativamente, las mismas unidades de investigación (población cercana a las empresas mineras), en todas las dimensiones e indicadores establecidos en la matriz de operacionalización de variables. Los resultados obtenidos arrojaron una diferencia significativa a favor del desarrollo sostenible aplicado en la gestión de la empresa minera Lagunas Norte, ubicada en Quiruvilca, en todas las dimensiones e indicadores estudiados con un $p\text{-valor}=0.00 < \alpha$, con respecto a la gestión de la empresa minera, de Yanacocha, es decir, concluyentemente, al 95% de confianza el desarrollo sostenible: en el desarrollo social contribuye a las Mesas de dialogo, convenio con la comunidad, y el apoyo social de forma adecuada, aplicado por la empresa minera ubicada en Quiruvilca, favoreciendo muy significativamente a la gobernabilidad, a través de la aplicación de mecanismos de desarrollo ambiental, económico y social; contrariamente, al manejo de la misma, por parte de la minera Yanacocha se muestra de forma inadecuada, al 95% de confianza.

Palabras claves: desarrollo sostenible, desarrollo social, desarrollo ambiental, desarrollo económico.

ABSTRACT

The general objective of this research was to determine how sustainable development applied to the management of mining companies contributes to environmental, social and economic development in La Libertad and Cajamarca, 2017. The sample was of 137 inhabitants of 2 large companies of the great mining. The methodology, of comparative descriptive type, analyzed comparatively the same research units (population close to mining companies), in all the dimensions and indicators established in the variables operational matrix. The results obtained showed a significant difference in favor of the sustainable development applied in the management of the mining company Lagunas Norte, located in Quiruvilca, in all the dimensions and indicators studied with a $p\text{-value} = 0.00 < \alpha$, with respect to the management of the mining company, Yanacocha, that is, conclusively, 95% confidence in sustainable development: in social development, it contributes to the Tables of dialogue, agreement with the community, and social support in an appropriate way, applied by the mining company located in Quiruvilca, favoring very significantly the governability, through the application of environmental, economic and social development mechanisms; contrary, to the management of the same, on the part of the mining company Yanacocha is shown in an inadequate way, to 95% confidence.

Key words: sustainable development, social development, environmental development, economic development.

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

Descripción de la realidad problemática

Según, (Villegas, 2017), La minería representa alrededor del 11% del PBI, aporta más del 50% de las divisas, contribuye con el 20% de la recaudación tributaria y comprende la mayor parte de la inversión extranjera. Para entender su dimensión en la economía nacional basta con compararla con otros sectores: La minería genera US\$20 mil millones en divisas mientras que se estima que la agricultura podría llegar a US\$5 mil millones, y los sectores pesquero y forestal a US\$3 mil millones cada uno aproximadamente.

El IPE (Instituto Peruano de Economía, 2012), estimó el impacto agregado de la actividad minera sobre la economía y otros sectores económicos encontrando que de cada US\$1,000 millones de exportación minera adicional se generan US\$1,470 millones de PBI adicional. De éste, más de la mitad se genera fuera del sector minero, a través de bienes y servicios complementarios. Además, dicho el aumento en exportaciones mineras generaría 78,156 puestos de trabajo siendo el 90% generado fuera del sector minero. La evidencia nos indica que la inversión minera no solo es importante en términos de generación de divisas y contribución al PBI, sino, además, genera impactos indirectos en otros sectores, principalmente el de servicios, mediante la generación de miles de puestos de trabajo.

La minería, según (Villegas, 2017), ha aportado recursos para impulsar el crecimiento económico y el desarrollo de las comunidades ubicadas en la zona de influencia de los yacimientos mineros. Conforme a la ley 27056 el 50% del total de los Ingresos y Rentas que pagan los titulares de la actividad minera por el aprovechamiento de los recursos minerales se distribuye a los gobiernos regionales y locales. El 20% es destinado a las municipalidades de la provincia donde se encuentra el recurso, el 60% para las municipalidades y provincias de la región donde se encuentra el recurso según densidad poblacional y el 20% restante para el gobierno regional donde se encuentra el recurso.

Según, El IPE (Instituto Peruano de Economía, 2003), La paralización y el retraso de la puesta en marcha de proyectos mineros en los últimos 7 años ha producido una pérdida de US\$67.2 mil millones, lo que en términos del crecimiento del PBI representa 16.7 puntos porcentuales o 2.2 puntos porcentuales por año. Ello podría haber significado una reducción de pobreza de 5.7 puntos porcentuales adicionales entre el 2008 y el 2014. Es decir que hoy la pobreza podría estar alrededor del 17% en lugar de 22%. El Perú habría dejado de recaudar US\$4,734 millones de impuestos. Esto es el Costo Económico de la no ejecución de los proyectos mineros por conflictos sociales y/o trabas burocráticas.

Relacionado con la inversión social, en un estudio sobre el impacto de la minería en la pobreza y la inequidad, según (Villegas, 2017), encontraron que en las provincias

donde existe actividad minera ésta tiende a tener un efecto positivo lo que resulta en mayor consumo per cápita y menor incidencia de pobreza y pobreza extrema. De acuerdo con el IPE la entrada en operación de Las Bambas generó en Apurímac una expansión de la economía de 31.6% durante el primer trimestre de este año. Apurímac ha reducido la pobreza de 72% en el 2009 a 39% en el 2016. Mientras que la desnutrición crónica infantil cayó de 39% en el 2011 a 27% en el 2015. Con Las Bambas, Apurímac sería la región que lideraría el crecimiento económico del país. Se calcula que su economía podría crecer entre 2 y 2.5 veces, lo que la convertiría en una de las regiones con mayor presupuesto público per cápita de todo el país.

En el mismo estudio, se encontró, que entre 2012 y 2016 en Apurímac se redujo la pobreza cuatro veces más rápido que en Cajamarca. Esto se explicaría por el desarrollo de la inversión privada, mientras en Apurímac crece alrededor de 19% anual, en Cajamarca la inversión privada está estancada al haberse paralizado Conga. Sin inversión privada, no hay oferta de empleo: en la ciudad de Cajamarca el empleo acumuló 16 trimestres consecutivos de caída. Mientras en Cajamarca la pobreza es de 52%, en Apurímac es de 39%. De acuerdo con el Índice Compuesto de Actividad Económica (ICAE), Apurímac creció en el tercer trimestre del 2016 en 223% mientras que Cajamarca cayó en 5.6%, principalmente, como resultado de la caída del sector minero (-20.8%).

Las Empresas frente a esta coyuntura adoptaron programas de Desarrollo Sostenible con estrategias de acercamiento, persuasión y de cambio: Evaluando, Promoviendo y Organizando "Asociaciones, Comités y Fundaciones sin fines de lucro", con la finalidad de canalizar sus actividades de Relaciones comunitarias armoniosas o de concertación".

Los programas y/o proyectos, no son de corte asistencial sino promotora de actividades e iniciativas empresariales liderada por la empresa minera e integrada por diversas instituciones de la localidad, sus integrantes, incluida la presidencia es designada por la empresa, la comunidad y el gobierno local participa como invitado. Las empresas aportan los recursos económicos y la asesoría técnica en concordancia a sus presupuestos e importancia de las solicitudes de la población, priorizándose por proyectos y programas de mayor impacto como son los siguientes:

- Generación de cadenas productivas, utilizando los recursos naturales predominantes en la zona, en actividades:
- Promoviendo actividades Agro industriales, con asesoría técnica especializada en productos agrícolas y conversión en microempresarios de los agricultores.
- Implementación de Cadenas productivas: Productos lácteos, mejoramiento genético de los ganados y pastizales
- Ejecución de programas de Forestación: Manejo adecuado de las plantaciones y sus cuidados.
- Mejoramiento de la educación: Construcción y/o refacción de infraestructuras educativas.
- Construcción e implementación de postas médicas.

- Utilización de tecnología moderna en el cuidado del ambiente: Agua, desagüe, Residuos sólidos urbanos, tratamiento de aguas residuales domésticas.
- Adquisición de productos perecibles de la Zona/Región, para el consumo de su masa laboral.
- Uso de mano de obra de la población organizada como una empresa comunal para prestación de servicios profesionales y no profesionales a la empresa.
- Mejoras en las vías de acceso a la zona.
- Impulsando la participación de la mujer en la formación y conducción de microempresas.

Otro aspecto que se debe considerar; es como las empresas mineras modernas están involucrando a la población en acciones de participación ciudadana en los monitoreos participativos y de fiscalización de sus actividades operativas, ambientales que conforman e implementan los llamados Comités de monitoreo y vigilancia ciudadana como una medida de transparencia y buena voluntad. Desarrollan programas de capacitación y entrenamiento, talleres, pasantías para los representantes de la población para fortalecer sus capacidades; de esta forma, la población dispone de herramientas de control y fiscalización y ejerce una labor participativa efectiva.

La minería ha generado aportes en diferentes sectores sociales y económicos-productivos, según, (Macroconsult, 2012), de la siguiente manera:

“El principal impacto generado por la actividad minera en el nivel de vida de las personas es el aumento en el ingreso de las familias asentadas en las localidades donde se desarrolla dicha actividad. Este aumento, además, se produce junto con la dinamización de los mercados laborales locales sin un efecto negativo sobre la actividad agrícola. De acuerdo a los resultados analizados, no hay una pérdida en los ingresos agrícolas en las localidades mineras. Se observa también una reducción de los niveles de pobreza y pobreza extrema (dependiendo del modelo analizado) asociado a la actividad minera y mayores índices de desarrollo humano. Estos resultados son claramente mayores en el caso de la gran y mediana minería.

En otras dimensiones del bienestar como educación y salud también se observan efectos positivos. Por ejemplo, se verifican impactos a nivel de menor desnutrición infantil y analfabetismo. Nuevamente, cuando los efectos son positivos, se asocian casi exclusivamente a las operaciones medianas y grandes. Por el contrario, en el caso de las operaciones pequeñas, es interesante observar que a nivel de salud de la población (medida como mortalidad infantil y esperanza de vida), los resultados parecen indicar un retroceso. Es posible que este hallazgo se asocie con la alta correlación existente entre pequeña minería y minería informal. Finalmente, respecto a infraestructura social los resultados son menos claros. Por ejemplo, si bien se observa que la minería estaría generando cierto efecto en el aumento de la cobertura eléctrica y de telecomunicaciones (sobre todo en el caso de la gran

minería), ese no es el caso en agua y saneamiento donde los resultados no son evidentes.

Sin embargo, las percepciones de la población no reaccionan, a pesar de los logros objetivos en términos de ingreso y otros casos puntuales en educación, a salud e infraestructura social, la percepción de bienestar de la población parecen no reaccionar. Así, cuando se le pregunta a la población sobre su sensación de pobreza y sobre si vive adecuadamente, las respuestas no difieren entre los que viven en zonas mineras y las que no tienen esta actividad. Este resultado posiblemente este influido por la manera en la que se distribuyen los impactos. De acuerdo a los ejercicios realizados, se evidencia que los impactos tienden a concentrarse mayoritariamente en las zonas urbanas, entre la población de mayores recursos y aquella más educada. Es decir, aquellos individuos que tienen mayores posibilidades de aprovechar los beneficios de la minería en términos de la dinamización de las economías locales. Posiblemente la regresividad de los impactos esté influyendo la manera en que estos se perciben, lo que abre una ventana de oportunidad para mejorar la gestión en la responsabilidad social empresarial del sector.”

(Alberto Medieta, 2016), sostiene que:

“Hay una preocupación por una menor inversión esperada, en el sector minero que aporta el 15% al PIB del país, debido a que existen Proyectos por US\$16.000 millones paralizados por conflictos sociales”.

Las inversiones mineras proyectadas se reducirán en Perú en más de US\$30.000 millones en los próximos cinco años, al pasar de un estimado de US\$ 76.000 millones a US\$ 41.000 millones, según el Instituto de Economía y Desarrollo Empresarial de la Cámara de Comercio de Lima (CCL).

De un lado, el país tiene en la minería un importante motor que participa con el 15% del PIB y genera un alto volumen de empleo con un efecto multiplicador sobre el resto de las actividades productivas, por lo que una disminución de la inversión puede afectar el crecimiento general.

De otro lado, si bien el país tiene una cartera de proyectos mineros valorizada en US\$ 63.115 millones, de no reactivarse la inversión, el sector perderá impulso a “Grandes proyectos mineros que se encuentran en fases finales de construcción y no hay perspectivas a corto plazo de que se inicien nuevos debido a los conflictos sociales. De esta manera, el sector perdería dinamismo a partir del 2018”, señala (Crispin, 2016) Yalina Crispin y Francisco Grippa, autores del estudio.

(Crispin, 2016) Afirma que “adicionalmente, a los proyectos que se encuentran paralizados **por los conflictos sociales, los ingresos fiscales han disminuido de 27,000 millones a 18,000 millones de dólares, que afectan al erario nacional.**

“Hacia el 2017 se espera que los nuevos proyectos mineros alcancen su máxima capacidad (Cerro Verde, Las Bambas, Michiquillay y Tía María)”, si es que no hay reclamos de las comunidades.

Pero el país tiene retos como mejorar las políticas orientadas al sector minero (incertidumbre respecto a la reclamación de tierras, áreas protegidas, regulación laboral, acuerdos con las comunidades e infraestructura).

El país viene atravesando una caída en su producción de minerales, debido a 4 motivos entre los cuales se tiene:

- 1) Bajos precios de los metales
- 2) Disminución de las leyes de mineral
- 3) Agotamiento de reservas minerales
- 4) Atraso en ingreso de nuevos proyectos mineros debido a conflictos sociales como consecuencia de debilidades ambientales.

Los 3 primeros motivos enumerados pueden ser superados con políticas internas y externas que pueden implementarse, con el alza de los precios de los commoditys mineros.

Los problemas más difíciles de solucionar se dan por los temas vinculados a los conflictos mineros, como resultado de protestas sociales derivadas de los problemas ambientales ocasionados por las empresas mineras de la mediana y gran minería.

Estos hechos, afectan el desarrollo económico de la zona de influencia, de la Región y del país en general. A su vez devienen en una serie de conflictos sociales debido

a la inmensa influencia de la minería como fuente de trabajo, demanda de bienes y servicios propios de la actividad como son la venta de comestibles, alimentos, alquiler de vehículos, equipos, servicios de hospedaje, alimentación y una serie de actividades y servicios que se realizan en los lugares de influencia de las minas.

Por otro lado, los desarreglos ambientales deterioran los suelos, el agua, la contaminación del aire y la depredación vegetal y animal, causando conflictos que afectan a las comunidades.

(Ovacen, 2014), sostiene que, como resultado de este análisis, se propone implementar un desarrollo sostenible en el tiempo considerando que **“Desarrollo sostenible es *“lograr las necesidades del presente sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para lograr sus propias necesidades”*”**.

Como se podrá apreciar, no hay una interrelación entre las **actividades económicas, sociales y ambientales, que es lo que pretende solucionar el Desarrollo Sostenible.**

El aporte de la minería como motor de la economía es innegable y no se puede dejar de lado porque contribuye al desarrollo económico y social del país. Si no solucionamos estos problemas e ignoramos el desarrollo sostenible, quedaremos como lo que sucedió con el guano y el salitre, es decir perder oportunidades de

progreso que hasta hoy nos otorga el comercio internacional de nuestros recursos mineros.

Minería ilegal, artesanal e informal

(Benavides, Abril 2016) Por otro lado, la minería Informal es otra fuente de conflictos, cuya situación legal está pendiente de solución de manera integral por diversos motivos. La minería ilegal, tiene como característica principal que no está controlada, ni regulada por el Estado. Los que la promueven y realizan, disponen de medios y formas de organización que actúan al margen de los mecanismos de control del Estado y evaden sistemáticamente las normas legales pertinentes.

Sin embargo, existen operaciones mineras, denominadas artesanales e informales que se desarrollan en el país y cuyos protagonistas no pueden ser tipificados de ilegales, en los términos que hemos descrito en los párrafos anteriores.

Se estima en **60.000 el número de familias** directamente o indirectamente involucradas en la minería artesanal/ informal; en unos **50,000 la cantidad de trabajadores mineros** ejerciendo directamente la actividad y en **300,000 el total de las personas** directamente o indirectamente dependientes de esta actividad.

Formulación del Problema

El Problema General

PG. ¿Cómo el desarrollo sostenible aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye al desarrollo ambiental, social y económico, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017?

Los Problemas específicos

P1. ¿Cómo el desarrollo sostenible aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye al **desarrollo ambiental**, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017?

P2. ¿Cómo el desarrollo sostenible aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye al **desarrollo social**, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017?

P3. ¿Cómo el desarrollo sostenible aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye al **desarrollo económico**, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Es determinar como el desarrollo sostenible aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye al desarrollo ambiental, social y económico, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.

Los objetivos específicos

La solución a los conflictos encontrados se logrará mediante los siguientes objetivos específicos:

O1. Establecer como el desarrollo sostenible aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye al **desarrollo ambiental**, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.

O2. Determinar como el desarrollo sostenible aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye al **desarrollo social**, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.

O3. Determinar como el desarrollo sostenible aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye al **desarrollo económico**, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.

Justificación de la investigación

La investigación materia de este tema se justifica para solucionar los problemas y conflictos sociales, económicos y ambientales que generan las actividades mineras en su zona de influencia. Estos problemas constituyen caldo de cultivo para las actividades políticas en contra de las actividades mineras, tan cuestionadas por las relaciones con los problemas ambientales ocasionados en el desarrollo de sus actividades.

Los efectos directos afectan la productividad, generación de fuentes de trabajo, ingresos para la población, la recaudación tributaria, el PBI nacional e indirectamente a las demás actividades colaterales en la venta de bienes y servicios ya descritos anteriormente.

Hay otros efectos, que son la minería informal, artesanal e ilegal que está afectando el equilibrio topográfico y ambiental de nuestros recursos naturales. A ello apunta este estudio y trabajo de investigación.

La justificación del presente trabajo es de **carácter metodológico** pues permitirá, entre otros aportar mejoras en la gestión de las empresas mineras, a fin de garantizar la solución a los problemas mencionados.

Viabilidad de la Investigación

Esta investigación es necesaria, ya que, permite demostrar, que las empresas mineras pueden desarrollar sus actividades extractivas de manera sostenible generando progreso económico, desarrollo social y respeto a las normas ambientales de manera compatible en los lugares de influencia a su actividad económica, de la provincia se expande a la Región.

Esta investigación está estructurada de la siguiente forma: en el Capítulo I denominado “Marco teórico” se desarrolla todo el fundamento teórico de la variable en estudio, siendo, desarrollo sostenible, con sus propias dimensiones, que serían, desarrollo ambiental, económico y social. A continuación, en el Capítulo II “Preguntas y Operacionalización de variables”, se describe, como contribuye el desarrollo sostenible en el desarrollo social ambiental y económico, en el capítulo III “Metodología de se describe lo relacionado a la metodología investigativa utilizada, se alcanza las hipótesis, la identificación y definición de las variables de estudio, así como su matriz de Operacionalización.

El Capítulo IV “Resultados” recoge los resultados obtenidos de los instrumentos de recolección de datos que en este caso fueron cuestionarios validados y sometidos a prueba de confiabilidad, resultados que se alcanzan en Tablas y Figuras en lo que corresponde a la parte descriptiva y con el correspondiente análisis de correlación de las variables y sus dimensiones; Asimismo incorpora lo relacionado a la discusión de los resultados con otras investigaciones realizadas por diversos autores.

En el Capítulo V, se alcanzan las Conclusiones y Sugerencias de los resultados obtenidos y de la discusión correspondiente, que servirán como elementos a considerar para mejorar la situación problemática planteada en la investigación.

CAPITULO I: MARCO TEORICO

1.1 Antecedentes de la investigación

Dado que los procesos mineros tienen el potencial de afectar a un grupo diverso de entidades medioambientales, es de interés para toda la comunidad para que la minería se maneje de manera sostenible, respetando el medio ambiente, las relaciones comunitarias y generar desarrollo en su zona de influencia.

Los países del mundo incluyendo el Perú, han adoptado una serie de medidas para asimilar los conceptos de desarrollo sostenible. Tenemos antecedentes que corroboran esta inquietud.

1.1.1 A Nivel Internacional

El desarrollo sostenible en minería: “Mining Sustainable development”, se define técnicamente como **"satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades"**.

Los países de la (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), 2011), están muy interesados que, sus actividades productivas vayan de la mano con lo económico y el adecuado manejo ambiental con conceptos de “Crecimiento Verde”. Países como Francia, Inglaterra, España y de la parte de Europa Occidental han adoptado estos conceptos para hacer de la minería una actividad amiga de la comunidad preservando el medio ambiente. La OCDE ha emitido una Declaración referida al manejo sostenible, obligatorio para sus miembros.

(Aranibar, E, & Salgado, 2011) En su informe “La industria extractiva en América Latina y el Caribe y su relación con las minorías étnicas” comentan que:

“En relación a “la gestión del conflicto” el Estado debe ser el primer actor a todo nivel de la mesa de concertación y/o negociación. Tiene la obligación de garantizar los derechos ciudadanos reconocidos en el marco institucional, la constitución y las leyes, así como en los tratados internacionales y los convenios como es el caso del 169 de la OIT. La llamada responsabilidad social corporativa de las empresas, como se le ha venido llamando, no es sólo patrimonio del sector privado. El Estado es el actor principal ante este concepto y es por ello que frente a la gran inversión de las empresas extractivas no debe dejar de lado los aspectos ambientales y de derechos sociales y culturales de la población en especial cuando esta es indígena. Uno de los mayores reclamos de las poblaciones en territorios de extracción de recursos naturales es la baja presencia de acceso a la información completa, adecuada y de calidad. Muchas veces el Estado deja en manos de las empresas extractivas la responsabilidad de informar a las poblaciones respecto del proyecto y los posibles impactos. Este traspaso de responsabilidades genera mucho más desconcierto y desconfianza por la ausencia de las instituciones del estado que deberían ejercer esa función. Ya sea por mandato institucional o bien aplicando instrumentos de gestión ambiental territorial como es el caso de las evaluaciones de impacto ambiental”.

Por consiguiente, (Aranibar, E, & Salgado, 2011), muestran la evidente necesidad de adelantar Estudios de Impacto Ambiental y Social

Participativos, en donde las comunidades no sólo sean informadas, sino más bien formadas, entrenadas y fortalecidas sus capacidades, para que puedan participar en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y Social. Así, mientras las consultoras elaboran la línea de base ambiental y social, las comunidades se informarán y se capacitarán en torno del contenido e importancia de dicho trabajo de tal forma que puedan validarlo; mediante la comprobación de que la información que se ha levantado corresponde a su realidad, pudiendo observar – y obtener respuesta adecuada – en caso eso no suceda. Así mismo, Capacitar a la población significa fortalecer sus capacidades para permitirle generar una opinión propia y fundamentada frente a un determinado proyecto, lo cual garantizaría que no sean manipuladas por discursos anti o pro proyecto.

(Bernal, 2007), en su investigación Doctoral “Licencia Social y Desarrollo Sostenible en las Industrias Extractivas”, sostiene que:

“La licencia social, es definida como "la aceptación continua de las comunidades y sociedades locales donde ocurren estos proyectos, más allá de las licencias ambientales legalmente constituidas". Muchos gremios y empresas consideran la improcedencia del término, con el criterio que las empresas obtienen el licenciamiento de los Gobiernos en aplicación de las Leyes Nacionales, y por tanto entienden que las comunidades locales también deben ajustarse a las Leyes, no siendo

aceptable el término “Licencia Social”, menos aún si se pretende ejercer un derecho de veto, o la posibilidad de decir no a la actividad propuesta. Los mecanismos de participación y consulta establecidos en los procedimientos para otorgar licencias de exploración y explotación no han permitido un abordaje adecuado a estos problemas, lo que agrava la recurrencia e intensidad de conflictos”.

Así mismo, (Bernales, 2007), dice que, los marcos regulatorios para las actividades extractivas responden a las políticas de crecimiento económico que buscan conciliar los objetivos de crecimiento, equidad y sostenibilidad, orientadas por la constitución, acuerdos internacionales suscritos por los países y el desarrollo legislativo y normativo específico para cada sector en cada país. En el caso del Perú, la Política Ambiental es responsabilidad del Consejo Nacional del Ambiente, entidad dependiente del presidente del Consejo de Ministros y cada Ministerio o Sector responsable de promover la actividad económica extractiva, desarrolla su propio marco normativo específico para otorgar derechos y fiscalizar su desempeño, en concordancia con la Política Ambiental. Los instrumentos actuales han sido conceptualizados y son operacionalizados desde la perspectiva de los proyectos, mas no de las poblaciones potencial y directamente afectadas, las que son consideradas como público interesado. En consecuencia, se propone el diseño de una herramienta basada en la gobernanza, con un enfoque

de proceso incluyente y participativo entre actores clave, donde las partes definen de manera conjunta los temas, mecanismos, instrumentos e indicadores que permita una evaluación del proyecto y su desempeño a lo largo del ciclo de vida, en una relación que responda a la visión, expectativas y cultura locales, y con un enfoque hacia la sostenibilidad.

(Hilson & Murck, 2000), en su libro “Desarrollo sostenible en la industria minera”, sostienen que:

“Este documento examina el desarrollo sostenible en el contexto minero corporativo y proporciona algunas pautas para las compañías mineras que buscan operar de manera más sostenible. Actualmente existe una creciente literatura que examina el desarrollo sostenible en el contexto de los minerales y la minería, la mayor parte de los cuales se ocupa de la sostenibilidad a escala global y nacional. Sin embargo, a partir de estas numerosas perspectivas sobre la extracción sostenible de minerales, el reciclado de minerales y metales, la gestión ambiental y el desempeño social, lo que a menudo es difícil determinar es cómo el desarrollo sostenible se aplica a las mineras mismas y qué pasos debe tomar una mina para Mejorar la sostenibilidad de las operaciones. Dado que los procesos de minería tienen el potencial de impactar a un grupo diverso de entidades ambientales y son de interés para una amplia

gama de grupos de interesados, hay una amplia oportunidad para que la industria funcione de manera más sostenible. Específicamente, con una mejor planificación, implementación de herramientas de gestión ambiental sanas y tecnologías más limpias, una mayor responsabilidad social a los grupos de interesados, la formación de asociaciones de sostenibilidad y una capacitación mejorada, una mina puede mejorar el rendimiento tanto en el ámbito ambiental como socioeconómico al desarrollo sostenible a nivel de las minas”.

1.1.2 A nivel Nacional

En el Perú se han dado normas y reglamentos para intentar imponer un desarrollo sostenible de manera parcial, más orientada al manejo ambiental y al desarrollo económico, dejando de lado las relaciones comunitarias.

Las empresas de la gran Minería están empeñadas en desarrollar el Modelo de desarrollo sostenible, como única viabilidad para llevar adelante las inversiones en minería del oro y polimetálicas (cobre, plomo, zinc).

(Matute & Ayala, 2014), en su libro “Modelo para el desarrollo sostenible con inversión minera: el caso de las comunidades campesinas de Uchucarcco y Chilloroya”, de la Universidad ESAN, sostienen lo siguiente:

“La participación de las comunidades campesinas se logra mediante una buena organización comunal, la generación del compromiso con su propio desarrollo y de la confianza social, que permita la cooperación de sus

miembros. La empresa debe actuar con transparencia y operar respetando la cultura de las comunidades, apoyada por un personal involucrado tanto en su plan de relaciones comunitarias como en su desarrollo. Asimismo, al momento de diseñar e implementar sus planes de responsabilidad social, debe contar con una eficiente gestión social, que le permita administrar de manera óptima las expectativas e influencias de los grupos de interés, y tener presente las iniciativas e impulso de programas de desarrollo del potencial productivo. Además, debe identificar los impactos reales y potenciales de sus operaciones para proponer estrategias acordes con ellos”.

El proceso de la metodología de investigación tiene un enfoque mixto: a partir de las fuentes secundarias se elaboró un modelo teórico y en función de los factores detectados en el modelo, se diseñaron los instrumentos (entrevistas y encuestas) para la recolección de datos de las fuentes primarias, que se realizó por medio del trabajo de campo que consistió en entrevistas con expertos en los temas vinculados con las relaciones comunitarias, los proyectos de inversión mineros, los conflictos socioambientales y el desarrollo sostenible; autoridades locales y ministerios involucrados en el tema; y en la aplicación de encuestas en las comunidades de Uchucarcco y Chillroya, provincia de Chumbivilcas, Cusco. Entre los resultados, señala (Matute & Ayala, 2014), el factor desarrollo económico y negociación está conformado, principalmente, por variables de medición de los factores integración económica y organización empresarial, con un especial énfasis en el

emprendimiento de empresas en la zona y la competitividad que puedan alcanzar, dejando de lado el tema del desarrollo de otras actividades económicas como ganadería, agricultura, entre otras. Además, los pobladores encuestados relacionaron este tema con la eficiencia en la toma de decisiones en los espacios de diálogo existentes, representada por la capacidad de tomar decisiones y la igualdad de condiciones de los representantes de cada actor en las mesas de desarrollo.

(Salazar, 2017), gerente de Contratos y Proyectos de Barrick, señala que: “Este programa nace de un diagnóstico que hicimos para conocer el estado de las empresas locales. Identificamos que una de las oportunidades de mejora era fortalecer sus capacidades de gestión, para que puedan seguir creciendo hacia otros mercados”

Se refiere al Programa “Acelerando Mi Crecimiento” que está dirigido a empresas locales del ámbito de influencia de la mina Lagunas Norte de Barrick. Los Directivos y equipo gerencial de cuarenta y nueve empresas locales participaron de las sesiones descentralizadas en Trujillo, Huamachuco y Quiruvilca, del proceso de capacitación denominado “Acelerando Mi Crecimiento”, el cual tiene como propósito desarrollar capacidades de gestión empresarial y promover la sostenibilidad de dichas empresas.

Esta iniciativa, impulsada por Barrick, sostiene (Salazar, 2017), forma parte de nuestro compromiso para brindar oportunidades a las comunidades

vecinas a las operaciones de la mina Lagunas Norte y puedan así ser gestores de su propio desarrollo. En este caso específico, para que las empresas locales se consoliden y puedan ampliar sus oportunidades de negocio a nuevos mercados regionales o nacionales.

1.2 Bases Teóricas

1.2.1 Desarrollo sostenible: Concepto

(Ovacen, 2014), sostiene que, el Desarrollo Sostenible, se define como las actividades realizadas para “Satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. El desarrollo sostenible es un concepto dinámico que requiere un conjunto de procesos de cambio en las relaciones entre los sistemas y procesos sociales, económicos y naturales propiciadores de una confluencia equilibradamente integrada entre el crecimiento económico, el progreso social, y el respeto por la diversidad biológica y la diversidad cultural (Goodland, 1997).

El desarrollo de una sociedad puede ser sostenible o sustentable, cuando pueda conservar los sistemas que hacen posible la vida y la biodiversidad, además asegurar que el uso de los recursos renovables es menor que la capacidad del medio ambiente para renovarlos, cuando pueda minimizar la destrucción de los recursos no renovables y disponga de tecnología para sustituirlos; cuando pueda mantener la capacidad de transporte de los ecosistemas, y cuando pueda propiciar un equilibrio

económico capaz de asegurar la justicia social (Moffat, I. 1996; Folch, R. 1999). La sostenibilidad implica la búsqueda de una convergencia entre el crecimiento económico, la protección ambiental y el desarrollo social. Pero hace falta una voluntad política, una concientización ciudadana y un compromiso social.

Principios de sustentabilidad

- 1 Un sistema político democrático que asegure a sus ciudadanos una participación efectiva en la toma de decisiones.
- 2 Un sistema económico capaz de crear riqueza, progreso y conocimiento técnico sobre una base autónoma y constante.
- 3 Un sistema de producción que cumpla con el imperativo de preservar el **medio** ambiente y la tranquilidad social.
- 4 Un sistema tecnológico capaz de investigar constantemente nuevas soluciones a los problemas ambientales y sociales.
- 5 Un sistema internacional que promueva modelos duraderos de producción, industria, comercio y finanzas.
- 6 Un sistema administrativo flexible y capaz de corregirse de manera autónoma cuando haya desequilibrios económicos, sociales y ambientales.

Actividades que afectan el Desarrollo Sostenible

Ahora se enfrentan dos nuevos problemas que por su magnitud ponen en riesgo el planeta y la vida humana: la degradación del planeta y la aceleración tecnológica.

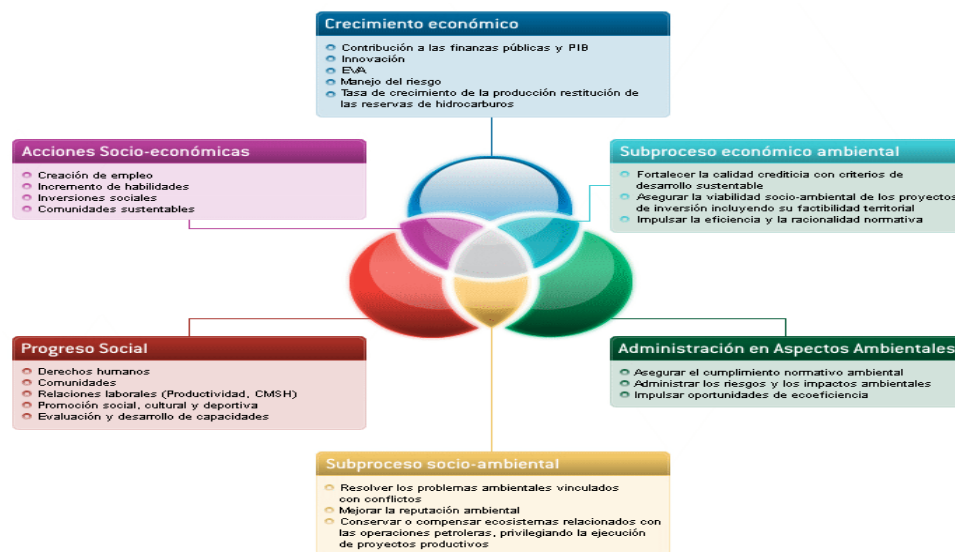
Cuando se habla de degradación nos referimos a que el planeta está dejando de ser un entorno natural para convertirse en un entorno cada vez más artificial producto del uso de las tecnologías con fines de enriquecimiento. En el futuro tampoco escapará la naturaleza humana a convertirse en algo cada vez más artificial. La degradación del planeta como amenaza se debe a:

1. La contaminación ambiental sin fronteras con graves secuelas.
2. El agotamiento y destrucción de los recursos naturales.
3. La pérdida de biodiversidad
4. La degradación de los ecosistemas.
5. La desertización
6. La urbanización creciente y desordenada.
7. El incremento de desastres.
8. La destrucción de la diversidad cultural.
9. La pobreza, hambre y pandemias.
10. El crecimiento incontrolado de la población mundial.
11. Los desequilibrios insostenibles.
12. Los conflictos destructivos.
13. El acelerado cambio climático.
14. Mala gestión operativa y económica de las empresas
15. Malas prácticas empresariales que atentan contra la ética
16. Funcionarios que no cumplen sus deberes

Condiciones para el desarrollo sostenible

Los límites de los recursos naturales sugieren tres reglas básicas en relación con los ritmos de desarrollo sostenibles.

1. Ningún recurso renovable deberá utilizarse a un ritmo superior al de su generación.
2. Ningún contaminante deberá producirse a un ritmo superior al que pueda ser reciclado, neutralizado o absorbido por el medio ambiente.
3. Ningún recurso no renovable deberá aprovecharse a mayor velocidad de la necesaria para sustituirlo por un recurso renovable utilizado de manera sostenible.



4. .Figura 1 Crecimiento Económico

Fuente: (Ovacen, 2014)

Indicadores de sostenibilidad

Los Indicadores mundiales de sustentabilidad ambiental más significativos son los siguientes:

1. Ambientales

- a) Calidad de aire
- b) Calidad de agua
- c) Biodiversidad
- d) Sistemas ambientales
- e) Impacto humano en el suelo
- f) Contaminación del aire
- g) Polución del agua
- h) Contaminación de ecosistemas
- i) Tratamiento de los desperdicios
- j) Reducción Ambiental

2. Sociales (En la zona de influencia)

- a. Índice de calidad de vida
- b. Indicador de desnutrición infantil
- c. Mejora en el nivel de ingresos de la zona
- d. Ingreso per cápita
- e. Infraestructura básica (agua, desagüe, posta médica, luz , internet)
- f. Indicador de conflictos sociales
- g. Rendimiento escolar
- h. Indicadores de salud y atención medica
- i. Políticas y costumbres de ahorro de energía y uso del agua en las familias.
- j. Relaciones con la comunidad y mejora de calidad de vida de la población.

3. Económicos

- a. Desarrollo económico armónico con la comunidad.
- b. ROE, rentabilidad sobre la inversión
- c. ROA Rentabilidad sobre los activos utilizados
- d. Flujos de Caja económicos positivos
- e. Crecimiento económico de la población
- f. PBI de la región

1.2.2 El Concepto de Crecimiento Verde

Un marco de referencia para las estrategias de crecimiento verde

La meta general de un marco de referencia para el crecimiento verde es establecer incentivos o instituciones que aumenten el bienestar al:

- Mejorar la gestión de recursos e impulsar la productividad.
- Propiciar que la actividad económica tenga lugar donde sea más ventajoso para la sociedad a largo plazo.
- Conducir a nuevas maneras de cumplir estos dos objetivos, por ejemplo, la innovación.

(Gurria, 2011) Para que la ruta de crecimiento de una economía sea verde depende de los escenarios institucionales y de políticas, el grado de desarrollo, la disponibilidad de recursos y los aspectos particulares de presión ambiental. Los

países avanzados, emergentes y en desarrollo afrontan diversos retos y oportunidades al dar a su crecimiento un enfoque verde, al igual que los afrontarán los países con circunstancias económicas y políticas diferentes. Por otro lado, existen consideraciones que deben abordarse en todos los escenarios. Y en todos los casos, la acción de políticas requiere contemplar una amplísima gama de políticas, no sólo aquellas tradicionalmente “verdes”.

El marco de referencia de la Estrategia de Crecimiento Verde proporciona una lupa para observar el crecimiento e identificar los aspectos mutuamente fortalecedores de la política económica y ambiental. Reconoce el valor total del capital natural como un factor de producción junto con otros productos y servicios. Se concentra en maneras rentables de atenuar las presiones ambientales para lograr una transición hacia nuevos patrones de crecimiento que evitarán superar umbrales ambientales vitales locales, regionales y globales.

Una Estrategia de Crecimiento Verde reconoce también que concentrarse en el PIB como una medida de progreso económico por lo general pasa por alto la contribución de los bienes naturales a la riqueza, la salud y el bienestar. Por consiguiente, se dirigirá a una gama de medidas de progreso que abarcan la calidad y la composición del crecimiento, así como la manera en que éste afecta la riqueza y el bienestar de la gente.

Equiparar las políticas de crecimiento verde y los objetivos de reducción de la pobreza será importante para la adaptación de este marco de referencia a los países emergentes y en desarrollo. Hay factores complementarios importantes entre el crecimiento verde y la reducción de la pobreza, los cuales pueden ayudar a impulsar los avances hacia los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Dichos factores incluyen:

- Proporcionar una infraestructura más eficiente de agua y transporte
- Aliviar la mala salud relacionada con la degradación ambiental
- Introducir tecnologías eficaces que puedan reducir los costes y aumentar la productividad, suavizando al mismo tiempo la presión ambiental.

Dado el carácter central de los bienes naturales en los países de bajos ingresos, las políticas de crecimiento verde pueden reducir la vulnerabilidad a los riesgos ambientales y aumentar la seguridad del sustento de la gente de escasos recursos.

“Si descuidamos el medio ambiente restamos cifras al PIB y, por consiguiente, limitamos nuestro potencial para el futuro.”

¿Cuáles son los elementos esenciales de las estrategias de crecimiento verde?

Cambiar los patrones actuales de crecimiento, los hábitos de consumo, la tecnología y la infraestructura es un proyecto a largo plazo y tendremos que vivir durante algún tiempo con las consecuencias de las decisiones tomadas en el pasado. La “dependencia del camino recorrido” probablemente intensificará los riesgos ambientales sistémicos incluso si se obtienen los entornos de política en forma correcta con relativa rapidez.

El uso y la gestión eficientes de los recursos constituyen la meta central de la política económica, y muchas intervenciones fiscales y normativas que por lo regular no se relacionan con una agenda “verde” estarán incluidas en el crecimiento verde.

Dos conjuntos amplios de políticas son elementos esenciales en cualquier estrategia de crecimiento verde:

- El primer conjunto consiste en políticas de marco de referencia amplias que mutuamente refuerzan el crecimiento económico y la conservación del capital natural. Dichas políticas incluyen los marcos fiscal y normativo centrales como la política impositiva y de competencia, los cuales, si se diseñan y ejecutan en la forma adecuada, elevarán al máximo la asignación eficiente de recursos.
- El segundo conjunto incluye políticas que brindan incentivos para el uso eficiente de los recursos naturales y para hacer que la contaminación sea más costosa.

Si bien las circunstancias nacionales difieren, poner un precio a la contaminación o a la sobreexplotación de los escasos recursos naturales mediante mecanismos como los gravámenes o los sistemas de permisos comerciables debe ser un elemento central de la mezcla de políticas. Los mecanismos de fijación de precios tienden a minimizar los costes de lograr un objetivo determinado y proporcionar incentivos para ganancias adicionales en eficiencia e innovación.

El mayor uso de los impuestos relacionados con el medio ambiente puede desempeñar un papel importante en la reforma fiscal orientada al crecimiento, al ayudar a alejar parte de la carga impositiva de los impuestos sobre la renta corporativo y personal más distorsionadores. Los impuestos sobre la energía y el CO2 pueden también ser parte de un paquete de consolidación fiscal más amplio, ofreciendo una alternativa atractiva a la subida de impuestos sobre los ingresos laborales o empresariales o recortes al gasto público.

En todos los casos las decisiones de política económica tomadas el día de hoy necesitan incorporar un horizonte temporal más largo debido a que los patrones de crecimiento y cambio tecnológico tienden a formarse uno a partir del otro creando dependencia del camino recorrido y un bloqueo tecnológico e institucional. Los impactos ambientales son también acumulativos y algunas veces irreversibles. La acción emprendida ahora para asegurarse contra resultados desfavorables, irreversibles o incluso catastróficos puede evitar costos económicos significativos en el futuro.

1.2.3 Los objetivos del Milenio

(PCM, 2011) La sostenibilidad del medio ambiente es el pilar central de la agenda para el desarrollo después de 2015. En el curso de los últimos 15 años, los esfuerzos para asegurar la sostenibilidad del medio ambiente en el mundo han mostrado resultados dispares. Todavía queda mucho trabajo por hacer para la agenda del período después de 2015, en particular dados los importantes desafíos ambientales

que el mundo está enfrentando, tales como el cambio climático, la inseguridad alimentaria, falta de agua y los desastres naturales.

Un tema que emerge del debate sobre la agenda sucesora de los ODM (Objetivos de Desarrollo del Milenio) es la importancia de una verdadera integración del medio ambiente en las ambiciones de desarrollo. La sostenibilidad ambiental es un pilar central de la agenda después del 2015 y un requisito previo para un desarrollo socioeconómico perdurable y la erradicación de la pobreza. Los ecosistemas y recursos saludables, bien administrados y diversos, pueden jugar un importante papel en la mitigación de los desafíos futuros al medio ambiente y para mejorar los medios de subsistencia en todas partes.

Por lo tanto, es crucial asegurar que la futura agenda para el desarrollo refleje los vínculos entre la sostenibilidad socioeconómica y ambiental, y proteja y refuerce el pilar ambiental.

1.2.4 Declaración de la OCDE sobre crecimiento verde

(Gurria, 2011), en su informe “Declaración de Crecimiento verde del OECD”, menciona el Crecimiento verde como Concepto; significa fomentar el crecimiento y el desarrollo económico y al mismo tiempo el asegurar que los bienes naturales continúen proporcionando los recursos y los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar. Para lograrlo, debe catalizar inversión e innovación que apunten el crecimiento sostenido y abran paso a nuevas oportunidades económicas.

Necesitamos el crecimiento verde porque los riesgos para el desarrollo van en aumento a medida que el crecimiento continúa erosionando el capital; mayor cambio climático, mayor contaminación y pérdida irreversible de la biodiversidad

Estas tensiones pueden debilitar las perspectivas de crecimiento al menos por dos razones:

- Cada vez es más costoso sustituir el capital físico por capital natural. Por ejemplo, si el agua escasea o se contamina más, se necesitará más infraestructura para transportarla y purificarla.
- El cambio no siempre sigue una trayectoria recta y previsible. Por ejemplo, algunas reservas de peces se colapsaron de manera repentina después de haberse reducido lentamente durante años.

Si queremos estar seguros que los avances en el nivel de vida alcanzados en los últimos cincuenta años no se detengan, tenemos que encontrar nuevas maneras de producir y consumir, e incluso redefinir lo que queremos decir con el término progreso y cómo lo medimos.

1.2.5 La Teoría de los recursos y necesidades

La teoría de Recursos y capacidades: (Suarez, 1996), en su libro “El verdadero desarrollo sostenible”, es aquel que suma esfuerzos de las 3 variables que la componen: lo económico, social y ambiental. El desarrollo integral de estas actividades, permite tener un desarrollo sinérgico en lo social, ambiental y

empresarial en la zona de influencia de una mina. Las ideas y los recursos se unen para dar solución a los problemas sociales y ambientales.

1.2.6 Institucionalidad

(Constitución Política). El Estado y Gobierno emiten leyes y normas para dar solución a los problemas sociales y se conviertan en Políticas de Estado para que se cumplan sus objetivos. Estas normas contemplan procedimientos y sanciones a los infractores, como medios de imponer su cumplimiento, respeto a la autoridad en un Estado de Derecho y a nombre de la Sociedad.

Las normas y reglamentos deben de ser cumplidas, al mismo tiempo de ser penalizadas por acción u omisión de acciones impropias y atentatorias contra la naturaleza y el hombre.

1.2.7 Legislación relacionada

Las leyes y reglamentos emitidos por el Gobierno a través del Ministerio de Energía y minas, en la Dirección de Asuntos ambientales para preservar y conservar el medio ambiente.

1.2.8 Normatividad General a Nivel Nacional

- (Minas, 2016) (Gurria, 2011)La Constitución Política del Perú delega su autoridad en el Ministerio de Energía y Minas para normar las actividades mineras y la conservación del medio ambiente con la siguiente normatividad:
Título III, Capítulo II: Del Ambiente y los Recursos Naturales.

- Ley General del Ambiente (Ley N° 28611)
- Ley del Consejo Nacional del Ambiente (CONAM Ley N° 26410).
- Reglamento de Organización y Funciones del CONAM, Decreto Supremo N° 022-2001-PCM.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, Ley N° 27446.
- Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada Decreto Legislativo N° 757).
- Título XIII del Código Penal - Delitos Contra la Ecología.
- Ley de Áreas Naturales Protegidas (Ley N° 26834).
- Ley del Fondo Nacional del Ambiente (FONAM Ley N° 26793).
- Ley General de Aguas (Ley N° 17752).
- Ley General de Salud (Ley N° 26842).
- Ley Orgánica para el Aprovechamiento de los Recursos Naturales (Ley N° 26821).
- Ley Sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica Ley N° 26839).
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 27308).
- Ley General de Residuos Sólidos (Ley N° 27314).
- Decreto Supremo N° 056-97-PCM y 061-97-PCM – Casos en que aprobación de EIA o PAMA requieren opinión técnica del INRENA
- Decreto Supremo N° 002-2008-MINAM Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua.

- Decreto Supremo N° 003-2008-MINAM Aprueban los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire.
- D.S. N° 010-2010-MINAM - Límites Máximos Permisibles para la descarga de efluentes Líquidos de Actividades Minero Metalúrgicas.

La Función de las fiscalizadoras

Las entidades fiscalizadoras con la OEFA y las entidades que auditan los daños ambientales, no cumplen a cabalidad con las normas. Por otro lado, no hay una cultura de cuidado con el medio ambiente en los ciudadanos, que transgreden las normas, priorizando las actividades laborales y las necesidades inmediatas de la población.

1.3 Definiciones de términos básicos

(Yanacocha, 2017)“**Y los reiterados desencuentros: gran afectación, débiles capacidades de acción colectiva**”

La historia de Yanacocha es la de una gran explotación minera marcada por prácticas “tradicionales” en cuanto a su relación con la población afectada por su actividad, que luego intenta implementar mejores prácticas de responsabilidad social, pero, hasta el momento, infructuosamente.

Los altos niveles de desconfianza y descontento que enfrenta la empresa en Cajamarca se expresan en recurrentes episodios de protestas y conflictos, cuyas

demandas sin embargo parecen ser asimilables por la empresa, en tanto se caracterizan por su carácter localista, desarticulado y en ocasiones pragmáticos.

En general, existen en Cajamarca agudos problemas de acción colectiva, así como de representación social y política, que se expresa también en altos niveles de fragmentación. A pesar de que Yanacocha constituye un caso de “nueva minería” desde el punto de vista tecnológico, la relación con la población está marcada por el aprovechamiento de la enorme disparidad de poder y recursos a favor de la empresa, una de las minas de oro más grandes del mundo. Esto ha generado problemas reiterados y un descontento creciente, tanto entre los campesinos afectados directamente por la operación de la mina como entre la población de la ciudad de Cajamarca.

Esta protesta tuvo al inicio como protagonistas a campesinos que temían ver afectadas sus fuentes de agua, pero terminó movilizándolo a gran parte de la población de la ciudad de Cajamarca, y lograron detener las actividades de exploración. Una muestra de lo excepcional de esta coyuntura es que los líderes de las protestas no lograron posteriormente articularla organizativa ni políticamente, y que desde entonces se ha vuelto a la dinámica previa, de conflictos aislados y esporádicos, pero reiterados.

Después de las protestas de 2004, Yanacocha se propuso cambiar de estrategia de relación comunitaria y adoptar un modelo más serio de responsabilidad social; al mismo tiempo, diversas agencias e instancias del Estado se propusieron cumplir

funciones de intermediación y diálogo, buscando establecer relaciones armónicas entre la empresa, el Estado, las poblaciones afectadas por la actividad minera y los diversos actores de la sociedad civil de Cajamarca. Sin embargo, hasta la fecha, las cosas no parecen haber cambiado demasiado.

Actividades que realiza Minera Yanacocha:

Su actividad se desarrolla en cuatro cuencas: Quebrada Honda, Río Chonta, Río Porcón y Río Rejo.

Proceso de Producción

Exploración

La exploración es la primera parte de un largo proceso. Consiste en ubicar zonas donde exista la presencia de minerales cuya explotación sea económicamente rentable.

Inicialmente se utilizaron reportes satelitales para determinar zonas mineralizadas en los lugares a explorar. Después, los geólogos recogen muestras (rocas) del suelo para conocer los elementos y minerales que las conforman. Si los análisis dan resultados positivos se procede con la perforación: se sacan muestras de diferentes profundidades (testigos) para determinar tipo, cantidad, profundidad y otras características del mineral. Finalmente se investiga y determina cuánto mineral existe en la zona.

Todas estas investigaciones se realizan siempre previa autorización de la autoridad competente y de los pobladores de las zonas a explorar.

Pre minado

Antes de iniciar el trabajo de explotación en sí, es necesario retirar del terreno la capa superficial de tierra orgánica (top soil) que permite el crecimiento de vegetación en la superficie. Esto se hace con equipo pequeño, y deja las condiciones para que en la etapa de minado se pueda explotar con equipo gigante.

Esta capa se almacena en áreas especiales para ser utilizada posteriormente en los trabajos de restauración del terreno o cierre de mina, el que ya se viene ejecutando en aquellas zonas donde ya se dejó de explotar. El trabajo es realizado con equipo y mano de obra local.

Minado

Consiste en la extracción del material que contiene oro y plata. Se inicia con la perforación del terreno, para hacer unos agujeros que luego son llenados con material explosivo. Estos, al detonar, fragmentan la roca y remueven subterráneamente el material exponiéndolo a la superficie. En esta etapa se aplican los más altos estándares de cuidado en seguridad.

Carguío y acarreo

Las explosiones que se realizan y la posterior remoción de tierra empiezan a formar grandes huecos en la tierra llamados tajos. Camiones gigantes (que pueden cargar hasta 250 toneladas de tierra) llevan el mineral extraído del tajo a la pila de lixiviación (o PAD), que es la estructura donde se acumula el mineral extraído del cerro para ser lixiviado y así recuperar el oro existente.

Todos los camiones y las palas están controlados a través de un sistema computarizado que permite conocer por satélite su ubicación exacta en todo momento.

La obtención del oro

Proceso de lixiviación en pilas

La pila o PAD de lixiviación es una estructura a manera de pirámide escalonada donde se acumula el mineral extraído. A este material se le aplica, a través de un sistema de goteo, una solución cianurada de 50 miligramos por litro de agua, la cual disuelve el oro. Mediante un sistema de tuberías colocadas en la base del PAD, la solución disuelta de oro y cianuro – llamada solución rica – pasa a una poza de lixiviación o procesos, desde donde se bombea hacia la planta de procesos.

La base del PAD está recubierta por una geo membrana, que es un material plástico de alta resistencia que impide el contacto de los químicos con el suelo, cuidando la calidad del agua.

Proceso Gold Mill

Mediante la planta de procesamiento de minerales Gold Mill (Molino de Oro) se busca procesar el metal que no puede ser obtenido mediante el lixiviado en pilas. El oro se recupera en 24 horas, a diferencia del proceso de lixiviación en pilas que dura casi 60 días que tiene una capacidad de procesamiento de 5, 000,000 ton/año.

Procesos de planta: Columnas de Carbón

Proceso que permite concentrar la cantidad de oro que hay en la solución rica, para luego recuperarlo en el proceso Merrill Crowe, el cual se da en dos etapas. La primera es la etapa de desorción, en la que haciendo circular una solución cianurada, se saca el oro atrapado en la superficie del carbón activado. La segunda etapa es la de adsorción; en ella se pasa la solución rica (con el oro en estado líquido) a través de columnas cargadas con carbón activado, para que el oro sea atrapado en los poros del carbón.

Merrill Crowe

La solución rica en oro y plata es filtrada y limpiada. Luego se le elimina el oxígeno y se añade polvo de zinc para precipitar el metal y hacerlo sólido. El producto del Merrill Crowe es el que luego pasa al proceso de Refinería.

La solución pobre, sin oro, es llamada también Barren. Esta es enviada de nuevo al PAD, pasando antes por un tanque para agregarle el cianuro que se consumió durante el proceso. De esta manera se completa un circuito cerrado donde la solución utilizada no sale al medio ambiente, sino que se reutiliza constantemente.

Refinería

El oro obtenido en el proceso Merrill Crowe es sometido a operaciones de secado en hornos de retortas a 650° C. Finalmente, el producto obtenido pasa por un proceso de fundición en horno de arco eléctrico a 1,200° C para obtener el Doré, que es una barra hecha de una mezcla de oro y plata.

Responsabilidad Ambiental

Yanacocha cumple sistemáticamente con las leyes y reglamentos tanto nacionales como internacionales en los temas de cuidado del medio ambiente, estableciendo un adecuado cierre de minas y creando activos ambientales.

- Uso/Consumo del Agua
- Biodiversidad
- Aire/Suelo
- Permisos Ambientales
- Cierre de Minas

Uso/Consumo del Agua

Es importante afirmar que no es lo mismo uso y consumo de agua, conceptos que muchas veces generan confusión y son utilizados por muchas personas para alarmar sin razón a la población. El “uso” es la utilización de agua y la posibilidad que otras personas la utilicen. “Consumo”, en cambio, es utilizarla una sola vez sin posibilidad de dejarla disponible para nadie más.

Calidad del agua

- Programa de control de la erosión y los sedimentos
- Tratamiento del agua
- Monitoreo permanente de la calidad del agua

Cantidad del agua

- Reservoirio Chailhuagón
- Reservoirio San José

- Diques Río Grande y Río Rejo
- Reservorios familiares
- Desarrollo de planes de mitigación

Biodiversidad

La actividad minera de **Yanacocha** tiene lugar en la Jalca, una eco región en la que conviven diversas especies en hábitats de singulares características.

La importante riqueza natural existente en esta zona, así como su riqueza mineral, han planteado un reto que **Yanacocha** ha asumido con éxito al poder desarrollar sus actividades en un marco de responsabilidad social y ambiental, demostrando que sí es posible hacer minería sostenible con biodiversidad.

Por ello en la propiedad de Yanacocha está terminantemente prohibido:

- La caza recreacional o deportiva de fauna silvestre.
- La tala, el sobre-pastoreo y la quema de pastos.
- La colección de especies amenazadas

Aire/Suelo

Yanacocha lleva a cabo actividades continuas para el cuidado del aire y suelo. Para ello, ha desarrollado una serie de controles en cada uno de sus procesos operativos, incluyendo vehículos de transporte y en la etapa de voladura. Además de un control constante, en todo momento se realizan monitoreos de las emisiones que produce nuestra operación, así como de la calidad del aire.

Respecto al tema de **Cambio Climático**, **Yanacocha** cuenta con una **política corporativa** para afrontar este tema y en el año 2009 dio el primer paso fundamental al haber realizado un cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero (con información del año 2008), lo cual servirá como referente para establecer la mejor estrategia ambiental frente a este problema que afecta a todo el mundo.

Permisos Ambientales

Yanacocha tiene el deber de cumplir con las leyes y regulaciones aplicables al sector minero, que incluyen las disposiciones legales del **Ministerio de Energía y Minas (MEM)**, **Ministerio de Salud (DIGESA)**, **Ministerio de Educación a través del Instituto Nacional de Cultura (INC)** y el **Ministerio de Agricultura** a través de la **Administración Técnica del Distrito de Riego de Cajamarca y Jequetepeque**

Cierre de Minas

El Cierre de Minas tiene como objetivo principal que las áreas utilizadas por la operación sean compatibles con un ambiente sano y adecuado para el desarrollo de la vida, conforme a lo dispuesto por la ley (28090).

En Yanacocha buscamos que el cierre de minas sea seguro, cumpla con la ley, minimice los impactos a largo plazo y considere los aportes de los involucrados.

El plan de cierre de minas es dinámico. Es tarea permanente de la empresa identificar alternativas técnicas de mejora.

El plan de cierre y sus actualizaciones deben ser aprobados por la autoridad competente antes de su implementación.

Yanacocha incorpora el proceso de cierre progresivo. No espera que finalice el total de sus operaciones para iniciar el proceso de cierre. Paralelamente, Yanacocha evalúa alternativas de nuevos proyectos para prolongar la vida de la mina.

Yanacocha mantendrá operativos los sistemas de tratamiento de agua y los relacionados con el monitoreo post cierre, hasta asegurar su calidad y cantidad.

Responsabilidad Social

Yanacocha actúa con integridad, confianza y respeto, buscando una producción rentable, pero a la vez responsable y que genere un desarrollo sostenible en la región.

Gestión del Agua

Como parte de la política de responsabilidad social de Yanacocha, se viene trabajando en la gestión del agua con la finalidad de optimizar su uso y almacenar los excedentes de agua durante la época de lluvia para ser utilizado durante la época seca. Algunas de estas actividades son:

Micro reservorios (reservorios familiares)

Porcon Alto Yanacocha

Desde fines del año 2006, se viene trabajando en la construcción de micro reservorios para almacenar agua de lluvia que luego será utilizada en el riego de los cultivos durante la época de estiaje. El primer proyecto se realizó en el distrito de Baños del Inca, en alianza con la Municipalidad Distrital de Baños del Inca, el Instituto Cuencas y los pobladores de dieciocho (18) caseríos del distrito de Baños del Inca, que participaron en la construcción de más de 200 micro reservorios. Los reservorios

familiares, o micro reservorios, tienen una capacidad de almacenamiento promedio de 1300 metros cúbicos de agua. El proyecto fue concebido para maximizar la producción de las familias campesinas durante la ausencia de lluvias, sumándose a esto la introducción del riego tecnificado, para optimizar aún más el uso del agua. Esta experiencia que ha sido reconocida por diversas autoridades entendidas en la materia, constituye una experiencia exitosa en el manejo efectivo del agua que se tiene previsto replicar en diversas zonas del ámbito de influencia de nuestras operaciones.

Revestimiento de canales

Canal revestido Yanacocha,

Desde el inicio de sus operaciones y como una de las prácticas puestas en marcha para mejorar los sistemas de riego tradicionales, Yanacocha en coordinación con los usuarios de canales ha realizado el revestimiento y/o mejoramiento de los canales existentes en su ámbito de influencia, para minimizar las pérdidas por infiltración o falta de estructuras apropiadas.

Riego Tecnificado

Esta es otra iniciativa que se viene implementando en coordinación con autoridades y población, orientada a optimizar el uso del agua y mejorar la producción agropecuaria local, que finalmente contribuya a dinamizar la economía familiar y local.

Educación

En Yanacocha se trabaja en la construcción, mejoramiento e implementación de infraestructura educativa en el ámbito de influencia (Cerro Porcon) que contribuyan a mejorar el acceso y las condiciones de las actividades educativas. Además, contempla la implementación de proyectos que contribuyan a reducir los índices de analfabetismo y mejoren la calidad educativa en la zona.

Programa de Alfabetización y Educación Básica Alternativa (PAEBA)

Proyecto que viene siendo impulsado desde el año 2007 en coordinación con la autoridad regional y local con la finalidad de contribuir a reducir los índices de analfabetismo en nuestro ámbito de influencia.

Este proyecto pretende elevar los niveles de educación en adultos y jóvenes mayores de 15 años, con el objetivo de desarrollar las capacidades y competencias en quienes esencialmente se dedican a actividades agrícolas y ganaderas. En este programa participan alrededor de 1.328 personas.

PAEBA consta de tres ciclos: Alfabetización, educación primaria y educación secundaria. Además, contempla un proceso de instrucción para el trabajo que fortalece aquellas áreas relacionadas con el aprendizaje y el desarrollo de capacidades básicas en la educación.

Actualmente, este proyecto se viene implementando en el distrito de Cajamarca y baños del Inca en alianza con los gobiernos locales y regionales y el soporte de la Dirección Regional de Educación con participación activa de la comunidad.

Infraestructura Educativa

La implementación de escuelas es una iniciativa que Yanacocha lleva a cabo desde el inicio de sus operaciones en Cajamarca, ya que mejorar el acceso y los ambientes educativos significa mejorar el aprendizaje.

Cerca de 100 comunidades se han beneficiado con la implementación de más de 125 instituciones educativas en temas de infraestructura, capacitación pedagógica, equipamiento escolar, becas de estudio, etc. Asimismo, más de 188 aulas se han construido beneficiando a más 3 mil personas de las comunidades aledañas a nuestras operaciones.

Salud

Desde el inicio de sus operaciones Yanacocha ha venido enfocando su atención en temas que contribuyan a mejorar la salud los pobladores de su zona de influencia. Se viene trabajando en la construcción y ampliación de sistemas de agua potable, letrinización e infraestructura que mejore el acceso a los servicios de salud en el ámbito de nuestras operaciones y en la implementación de proyectos que contribuyan a reducir los índices de desnutrición en nuestro ámbito de influencia – Proyectos de Seguridad Alimentaria –. Adicionalmente se realizan campañas de atención preventivas de salud en el ámbito de influencia con la participación de personal médico del Ministerio de Salud.

Sistemas de agua potable y letrinización

Chupicaloma Cajamarca, actualmente más del 85% de las comunidades del ámbito de influencia de Yanacocha cuentan con sistemas de agua y letrinización, teniendo

en cuenta que en el año 1993, la cobertura de este servicio era sólo de 13%. En los distritos de Cajamarca, La Encañada y Baños del Inca, Yanacocha ha invertido más de 3 millones y medio de dólares en estas obras. En base a estas acciones, ya son más de 200 mil personas las que cuentan con este servicio básico para mejorar su calidad de vida en temas de salud y saneamiento.

Proyecto de Seguridad Alimentaria

Proyecto integral que tiene como finalidad contribuir a la reducción de la desnutrición crónica infantil en familias con niños menores de 5 años, fortaleciendo sus capacidades de producción alimentaria y mejorando su calidad de vida a través de mejores condiciones de salud y nutrición mediante los siguientes componentes:

- Ordenamiento y adopción de condiciones saludables en las viviendas
- Fortalecimiento de capacidades productivas de las familias (crianza de animales menores y cultivo de hortalizas para consumo)
- Capacitación en conocimientos y prácticas saludables sobre alimentación, nutrición, salud y organización.
- El fortalecimiento de espacios y mecanismos de participación en las decisiones comunales y vigilancia nutricional para facilitar una gestión participativa

Programa de Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil (Predeci)

Modelo de alianza público – privada. Se implementa como una respuesta al problema de la desnutrición crónica infantil en la región y su objetivo es, en 4 años, disminuir

en 8 puntos porcentuales la prevalencia de la desnutrición crónica infantil en niños y niñas menores de 5 años.

- 12797 niños menores de 3 años y 3461 gestantes atendidos
- Disminución de la desnutrición crónica infantil de 32.7% a 28.4% en niños y niñas menores de 5 años y gestantes
- 78.4% de niños menores de 6 meses recibe lactancia materna exclusiva
- Entre el 61% y 68% de niños menores de 18 meses ha mantenido su curva de crecimiento o ganancia de talla.

Cocinas Mejoradas

Proyecto voluntario de los trabajadores de Yanacocha que busca crear un vínculo con nuestros vecinos del campo a través del trabajo conjunto en la construcción de cocinas mejoradas, que mejoren las condiciones de los hogares y la calidad de vida frente a enfermedades respiratorias y generen un ahorro significativo a partir de un uso menor de leña diaria.

- Más de 1900 trabajadores voluntarios y sus familias participaron en el proyecto
- 2100 cocinas mejoradas entregadas

Ferias de Salud

Se realizan con el objetivo de atender a la población vulnerable y a las familias con menos posibilidades de acceder a servicios adecuados de salud. Se realizan en coordinación con el Ministerio de Salud y se brinda atención en medicina general, odontología, obstetricia y Enfermería.

Lagunas Norte: “Inversión con inclusión social”

Lagunas Norte se ubica en Los Andes peruanos, en el distrito de Quiruvilca, provincia de Santiago de Chuco, en la zona norte del país y a una altura entre 3.700 y 4.200 metros sobre el nivel del mar.

Dista a 140 kilómetros de la ciudad de Trujillo, capital de la Región La Libertad.

El yacimiento a tajo abierto comenzó sus operaciones el segundo trimestre del 2005 -antes de lo programado- y significó una inversión en su construcción de US\$340 millones.

Se realizó un estudio de alcance (en 2011) sobre el potencial de los sulfuros profundos y se están efectuando trabajos metalúrgicos y geotécnicos en el proyecto como parte de un estudio de pre-factibilidad que, estuvo listo a fines de 2012. Un beneficio potencial de esta oportunidad de expansión es que la producción del período de vida de la mina se inició ese mismo año.

Lagunas Norte contribuye con el desarrollo social y económico de La Libertad, no sólo por la creación de puestos de trabajos directos e indirectos sino también por el activo de programa de responsabilidad social que ejecuta en el marco de su compromiso por el desarrollo de las comunidades vecinas. Asimismo, sus altos estándares de seguridad, cuidado del medio ambiente y empleo de tecnología de última generación la han convertido en la mina aurífera más moderna del país.

Proceso productivo

Para obtener el mineral, se utilizan perforadoras que realizan taladros de 11 metros de profundidad para cargarlos con explosivos y fragmentar la roca a través del proceso de voladura.

El material volado, según sus características, es cargado por palas hidráulicas y/o cargadores frontales y transportado por camiones de 148 y 190 toneladas de capacidad hasta la chancadora primaria, stockpiles, botaderos, etc. Diariamente se mueven más de 200,000 toneladas métricas entre mineral y estéril.

Chancado

Una vez en la chancadora primaria, la roca es reducida hasta menos de 15 centímetros. Más tarde, este material es trasladado a través de una faja transportadora hasta la segunda estación de chancado donde se reduce hasta un tamaño de menos de 4 centímetros.

Faja transportadora – Tolva de finos

El mineral, ya reducido de tamaño, es depositado en una tolva, que permite dosificar el carguío de los camiones mineros que luego lo transportarán a las canchas de lixiviación para la siguiente etapa el proceso.

Lixiviación

El mineral transportado es depositado en pilas en las canchas de lixiviación, para luego aplicarles por goteo una solución lixivante de cianuro de sodio disuelta en agua para separar el oro y la plata contenidos en el mineral.

Mediante un sistema de tuberías, la solución rica en oro y plata es dirigida hacia la

planta de procesos.

Las canchas de lixiviación son zonas especialmente diseñadas para trabajar con productos químicos y evitar la contaminación del suelo, ya que en su estructura tienen capas de material aislante, entre las que se encuentra la geomembrana, que les permite aislarlas del medio externo.

Planta de procesos

La solución rica en oro y plata proveniente de las pilas de lixiviación se entrega a los circuitos de Merrill Crowe y Carbón en Columnas (CIC).

En el proceso CIC se tienen 2 etapas: adsorción y desorción. En la primera, el carbón activado se carga con oro y plata, obteniéndose carbón cargado; y en la segunda fase, desorción, nos permite concentrar la ley de oro y plata, **que** posteriormente es enviado a la planta de Merrill Crowe para continuar con el proceso de precipitación.

La solución rica en oro y plata es filtrada, se le extrae el oxígeno y se le añade polvo de zinc para lograr la precipitación de los metales valiosos. El líquido sobrante es devuelto al proceso de lixiviación a través de un circuito cerrado. Este proceso no produce relaves ni emisiones al ambiente.

Fundición

Una vez completado el proceso anterior, se extrae de los filtros-prensa el precipitado que luego es secado en las retortas. Una vez seco, se mezcla con fundentes y se carga en hornos donde es fundido y moldeado, obteniéndose así la barra de oro y plata (metal doré) que son empacadas para su embarque.

Desarrollo sostenible: Gestión ambiental

Forestación en Chuyugual

Diez caseríos ubicados en la Comunidad Campesina Chuyugual, del distrito de Sanagorán, en la provincia de Sánchez Carrión, son los participantes del proyecto “Incremento de la producción y productividad de las actividades forestales en la Comunidad Campesina Chuyugual”.

Esta iniciativa, que Barrick viene gestando desde años atrás, comprende la instalación y manejo de un vivero forestal, que durante el período de 42 meses permitirá producir más de un millón ochocientos mil plantones de las variedades de eucalipto y pino, para forestar mil quinientas setenta y cinco hectáreas en el centro poblado de Chuyugual, así como en los caseríos de Las Totoras, Los Loros, Pampa Verde, Corral Grande, Cushuro, Challuate, Cruz de Challuate, La Unión y Peña Colorada.

Un componente importante que propone este proyecto es la involucración directa de las familias beneficiarias, quienes, con el liderazgo de sus autoridades, se encargarán del cuidado de las plantaciones hasta su explotación final. Por su parte, minera Barrick ha previsto, en el plan de desarrollo, capacitar aproximadamente a cerca de 700 productores forestales para el adecuado manejo de los plantones. Asimismo, los trabajos operativos estarán a cargo de una empresa comunal, integrada por más de setecientos comuneros, quienes ya están asumiendo

responsabilidades como la contratación del 100% de mano de obra no calificada entre pobladores de las comunidades.

Algunos ejemplos:

Proyecto Taller Textil Artesanal para mujeres- Wayra

Barrick, Wayra y la Municipalidad Distrital de Quiruvilca trabajaron juntos en la implementación de un taller textil artesanal para mujeres de este distrito ubicado en la Provincia de Santiago de Chuco, dentro del ámbito de influencia de la mina Lagunas Norte.

El objetivo del proyecto apuntó a mejorar las habilidades de las participantes en el taller, contribuyendo a autogenerar fuentes de trabajo sostenibles, en ese sentido, se capacitó alrededor de 45 mujeres artesanas emprendedoras con conocimientos previos de las técnicas de tejido a crochet y palitos. La capacitación, que duró seis meses, se llevó a cabo en el local comunal del Barrio Central de la ciudad de Quiruvilca, posteriormente se entró en una etapa de producción con mercado garantizado para comercializar la producción. Asimismo, se fomentó que las participantes se formalicen mediante la constitución de MYPES y una vez concluido el entrenamiento, Wayra ha apoyado por un período de tres meses a la MYPE constituida tras este programa.

En el 2011 se culminó un proyecto similar - siempre con WAYRA- que benefició a 60 personas en Santiago de Chuco.

Proyecto de Fortalecimiento de Capacidades Productivas de los Tejedores de Santiago de Chuco

En el 2013 en alianza con la Agencia Canadiense para el Desarrollo - ACDI y la ONG Asociación de Exportadores ADEX, Barrick desarrolla un proyecto para fortalecer las capacidades productivas de los tejedores artesanales de los distritos de Santiago de Chuco, Quiruvilca, Otuzco y la Cuenca de Chuyugual en el Distrito de Sanagorán en La Libertad con la finalidad de consolidar el desarrollo social y económico sostenible. El objetivo es generar un desarrollo eficiente de la cadena de valor textil en las zonas de alta vulnerabilidad de estas localidades.

Este proyecto culminará en el 2016 y espera atender a 715 pobladores entre tejedores y jóvenes que participan en la actividad textil, como beneficiarios directos que se encuentran en el área de intervención de Minera Barrick, a más de 25 km de sus operaciones.

Promoviendo el Desarrollo Económico Local con Transparencia y diálogo entre las comunidades, gobiernos locales y la empresa minera

Desde abril de 2012, Barrick está trabajando en alianza con CARE, la Agencia Canadiense para el Desarrollo - ACDI y Agrorural, así como con la participación del Gobierno Regional de La Libertad y las Municipalidades Distritales de Usquil, Sanagorán y Quiruvilca, un proyecto para promover el desarrollo económico local con transparencia y diálogo entre las comunidades, los gobiernos locales y la empresa minera. Este proyecto beneficiará a 1000 familias del ámbito de influencia

directa de Barrick en los distritos de Usquil, Sanagorán y Quiruvilca en las provincias de Otuzco, Sánchez Carrión y Santiago de Chuco.

Este proyecto tiene como objetivo lograr que las familias de las comunidades de la zona de influencia directa de Lagunas Norte incrementen sus ingresos económicos y su capacidad de empleo, apoyándose en mejores condiciones de gobernanza del desarrollo económico local sostenible e inclusivo.

A través de este proyecto, las familias realizan actividades agropecuarias competitivas y desarrollan iniciativas micro-empresariales rurales asociadas a las demandas del mercado y a la cadena de valor de la actividad minera, con el protagonismo de jóvenes y mujeres.

Proyecto de Diversificación y Competitividad de las Empresas Asociativas de las Regiones Mineras de Perú (PRODICOM)

Este proyecto se lleva a cabo con la participación de SOCODEVI, la Agencia Canadiense para el Desarrollo - ACIDI, además de Barrick participan las empresas mineras Antamina, Río Tinto, el Ministerio de Agricultura y Riego, PRODUCE, y los gobiernos regionales y locales de Ancash y La Libertad. Los beneficiarios del proyecto son las poblaciones vulnerables de las provincias de Bolognesi, Huari, Huaraz y Huarmey en la Región Ancash; las provincias de Cajamarca, Cajabamba, Chota y Cutervo en la Región Cajamarca; las provincias de Santiago de Chuco, Otuzco, Pataz y Sánchez Carrión, así como los distritos de Quiruvilca, Cachicadán, Angasmarca, Santiago de Chuco, Usquil, Otuzco, Agallpampa, Huaranchal, Pataz, Chilla, Chugay, Huamachuco y Sanagorán en La Libertad.

El objetivo del proyecto es mejorar las condiciones de vida económica y social de los pobladores de las regiones mineras de Perú por medio de actividades económicas diversificadas y competitivas, favoreciendo el desarrollo socioeconómico de las poblaciones seleccionadas de manera que sean capaces de beneficiarse del crecimiento económico nacional y puedan estar mejor equipadas económicamente. Para lograr este objetivo se busca incrementar la productividad de las explotaciones agro-silvo-pastoriles y fortalecer las empresas familiares de manera sostenible, mejorar el acceso a los mercados locales, regionales o internacionales para sus exportaciones y mejorar el entorno empresarial de dichas exportaciones dentro de las cadenas de valor identificadas, creando y consolidando a 30 empresas asociativas para que juntas puedan enfrentar una mayor demanda del mercado.

Proyecto Alianza para el desarrollo sostenible de Quiruvilca

Este es un proyecto que se desarrolló en el distrito de Quiruvilca en Santiago de Chuco, La Libertad con la participación de Barrick, World Visión y ACDI.

El proyecto fue diseñado con el objetivo de mejorar el desarrollo económico y social del distrito de Quiruvilca para las familias locales, especialmente para las mujeres, los jóvenes y los grupos en desventaja. Buscando lograr un aumento de las oportunidades de empleo y de la creación de trabajo para los habitantes locales y mejorar la participación ciudadana, incluyendo a los hombres, mujeres y jóvenes en la planificación social y económica local y su implementación.

A través de esta iniciativa se beneficiaron las autoridades municipales locales quienes fueron capacitados sobre el proceso de planificación estratégica, el proceso

participativo y el manejo del presupuesto para asegurar un mayor compromiso de la comunidad y la implementación de los planes de desarrollo.

Entre otras actividades, los habitantes de las zonas urbana y rural de la comunidad recibieron, asimismo, talleres de sensibilización y reuniones durante las cuales se impartió información sobre cómo el desarrollo económico sostenible contribuye al desarrollo comunitario.

Fondo Social para inversiones

Fondo Social DL 996 – Los Fondos sociales

Mediante el Decreto Legislativo N° 996, que se dio el cambio del modelo de Fondo de Fideicomiso al Fondo Social actual. Buscando obtener dos objetivos primordialmente: i) optimizar la ejecución de los recursos, obtenidos de los procesos de promoción de la inversión privada y destinarlos a programas de carácter social, a través de un activo fomento de la participación de agentes privados; y ii) simplificar la ejecución de los programas sociales, mediante una mayor agilidad en el gasto en beneficio de las poblaciones ubicadas dentro del área de influencia de cada actividad extractiva. El Decreto Legislativo N° 996, fue reglamentado por el Decreto Supremo N° 082-2008-EF.

En diciembre de 2008 se inició el proceso de implementación del mecanismo de gestión de inversión social denominado Fondos Sociales destinados a la ejecución de programas en dirigidos a beneficiar a las poblaciones de comunidades y centros

poblados asentadas en el entorno, es decir la zona de influencia directa de los proyectos minero-energéticos concesionados.

Por otro lado, es indudable también que, a partir de la presencia minera, un conjunto de gobiernos regionales y locales (provinciales y distritales) han accedido a recursos económicos que no se hubieran podido imaginar hace unos años. Ello ha permitido realizar inversiones desde lo local, con resultados heterogéneos.

Puede decirse que las implicancias de la presencia de empresas minero energéticas pueden ser entendidas desde distintos puntos de vista. Sin perjuicio en la diversidad de las percepciones, se mantiene el gran desafío de conciliar los intereses privados de estas Empresas con la agenda social que se expresa en favorecer a las comunidades y la economía local.

Creemos que el modelo de gestión de proyectos de inversión social implementados a través de los Fondos Sociales genera impactos positivos en las áreas de influencia de los proyectos minero energéticos, y cuenta con la participación de las autoridades locales o comunales dentro de su estructura de gestión, además del balance que representa otros actores como la empresa concesionaria del área de explotación y con las modificatorias propuestas al reglamento, otras entidades del sector que deben incorporarse a los órganos de dirección y gestión para generar la mejora en la formulación, evaluación y ejecución de proyectos y programas sociales.

De tal forma, según lo establecido por el artículo 11° del N° DS 082-2008 la Empresa, conjuntamente con los representantes de los centros poblados, comunidades campesinas, representantes de las municipalidades distritales y provinciales pertenecientes a la zona de influencia, y que hayan sido identificados en el proceso de promoción de la inversión privada como beneficiarios de los proyectos; deberán organizarse y constituir la Persona Jurídica cuyo objeto será administrar los recursos del Fondo. Este es el proceso de gestación de este modelo de gestión para la inversión social, que ha venido a denominarse “Fondos Sociales”

Los Fondos Sociales

Los Fondos Sociales desde su formación , han hecho factible proyectos de inversión social en las zonas de influencia de los proyectos minero-energéticos gracias a los recursos provenientes de los procesos de promoción de la inversión privada, que han sido transferidos a la persona jurídica con el objeto que se constituyan estas entidades con el fin social de atender y cubrir los requerimientos de servicios básicos en nutrición, salud, educación, fortalecimiento de capacidades y proyectos de sostenibilidad en varias regiones del país donde opera este modelo de gestión.

De acuerdo al DS N° 082- 2008 EF en su artículo 6° se incorporan como recursos del Fondo las transferencias realizadas por Pro inversión, los intereses generados, así como cualquier otro recurso que, a decisión del Consejo Directivo, pueda incorporarse al Fondo. Estos recursos deben ser destinados a las inversiones en programas de desarrollo proyectos de inversión social implementados en la zona de influencia del Proyecto minero o energético, materia de la concesión y que está

identificada en el contrato de promoción de la inversión privada celebrado con Pro inversión tal como se señala en el artículo 7º.

Considerando que estos recursos serán de administración privada, se establecen una serie de regulaciones y controles, tanto auditorías contables como las de gestión y en el caso del destino de los recursos estos deben cumplir con la exigencia de que el 85% del Fondo será destinado al financiamiento de proyectos de inversión social en beneficio de las poblaciones que corresponden a los centros poblados o comunidades campesinas del área de influencia directa en la que se desarrolla la actividad minero extractiva o energética.

El 10% del Fondo deberá ser destinado al financiamiento de proyectos para beneficiar a las poblaciones pertenecientes a la municipalidad distrital, siempre y cuando dicha municipalidad esté comprendida en la zona de influencia y finalmente, el 5% del Fondo deberá ser dirigido a inversiones de carácter social en favor de la población perteneciente a la municipalidad provincial que esté comprendidas en la zona de influencia del proyecto materia del contrato de promoción de la actividad privada, suscrito con Pro inversión.

Así mismo, ha quedado normado en el referido DS N° 082-2008 que los recursos del Fondo serán destinados atendiendo una jerarquización de prioridades de inversión. Según lo que determina el art. 8º del reglamento:

Primera prioridad; estará destinada al desarrollo de capacidades humanas y provisión de servicios básicos que contribuyan a reducir los niveles de desnutrición

en la población infantil, elevar los estándares de calidad de la educación y la salud, aumentar la provisión de servicios de saneamiento, entre otros, mediante:

- a) Implementación de obras de infraestructura básica en educación, salud, Energía eléctrica, agua y saneamiento.
- b) Equipamiento, mantenimiento, reparación y rehabilitación de centros de salud y educativos
- c) Proyectos de capacitación técnica y fortalecimiento de las capacidades de gestión en educación y salud.
- d) Proyectos que mejoren el acceso de las madres embarazadas y en período de lactancia y de niños menores de 6 años a los sistemas de salud y nutrición
- e) Proyectos de capacitación y educación para madres en la preparación de alimentos, prácticas saludables en el cuidado de los niños, así como proyectos educativos enfocados en la alfabetización.

Segunda prioridad: se destinarán los recursos en proyectos para la generación de empleo productivo:

- a) Construcción, mantenimiento, reparación y rehabilitación de vías de acceso y caminos rurales.
- b) Generación de infraestructura básica agropecuaria.
- c) Obras de infraestructura básica en telecomunicaciones.
- d) Formación de conglomerados comerciales, desarrollo de cadenas productivas y asistencia técnica hacia productores agropecuarios.

- e) Promoción de la formación empresarial e información de mercados para pequeños empresarios locales.
- f) Proyectos de manejo de tecnologías para la recuperación y conservación y manejo de los recursos naturales para la producción.

Según lo establecido por la norma, se ha determinado que no menos del 60% de los recursos del Fondo serán invertidos para los fines señalados como de “primera prioridad”, salvo que el Consejo Directivo del Fondo Social determine que se haya completado la atención de esta primera prioridad.

Asociación Civil Alto Chicama

La Asociación Civil Fondo Social Alto Chicama fue creada al amparo del Decreto Legislativo Nro. 996 y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo Nro. 082-2008-EF, específicamente respecto a la adecuación del Fideicomiso Social al Fondo Social Alto Chicama.

La Asociación es una persona jurídica sin fines de lucro y tiene como finalidad la promoción de actividades destinadas al desarrollo sostenible de la población más desfavorecida de la zona de influencia del Fondo Social, constituida por las provincias de Otuzco, Sánchez Carrión y Santiago de Chuco.

Los proyectos de carácter social se ejecutan gracias a los recursos obtenidos por un contrato de concesión minera suscrito entre el Estado Peruano y la empresa Minera Barrick Misquichilca S.A. por sus operaciones en Lagunas Norte-Alto Chicama, en el

marco del proceso de promoción de la inversión privada, para financiar programas en beneficio de la población ubicada en la zona de influencia.

El financiamiento de proyectos busca desarrollar las capacidades humanas y provisión de servicios básicos que contribuyan a reducir los niveles de desnutrición en la población infantil, elevar los estándares de calidad de la educación y la salud, así como el aumentar la provisión de servicios de saneamiento con la participación de la comunidad, gobierno local y sector privado.

Rendición de cuentas

La Asociación Civil Fondo Social Alto Chicama presentó su Memoria Institucional, correspondiente al periodo 2014-2015, donde da a conocer la ejecución de una importante inversión **de más de 680 millones de soles** en proyectos de carácter social en las provincias y distritos de Otuzco – Usquil, Sánchez Carrión – Sanagorán, y Santiago de Chuco – Quiruvilca, durante sus primeros siete años de existencia.

Dentro del marco de transparencia y rendición de cuentas, la presente memoria presenta el trabajo realizado durante los años 2014 y 2015, y revela que, desde el 2009 hasta el 31 de diciembre del 2015, ejecutó 294 proyectos, 121 perfiles y 155 expedientes técnicos, cuyo financiamiento proviene de las regalías que otorga Minera Barrick y que son administradas por el Fondo Social Alto Chicama, en coordinación con las municipalidades de la zona de influencia de la empresa minera.

CAPÍTULO II: PREGUNTAS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Considerando que, las leyes y reglamentos emitidos por el Gobierno a través del Ministerio de Energía y Minas, en la Dirección de Asuntos ambientales para

preservar y conservar el medio ambiente y el Decreto Supremo N° 002-2008- del Ministerio del Ambiente(Minam), que aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para agua, el Decreto Supremo N° 003-200.8-Minam, que aprueban los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para aire, es que, en el presente trabajo de investigación, se determinó como contribuye el desarrollo sostenible en el desarrollo social ambiental y económico.

Es en esta concepción que se formula, el presente trabajo de investigación, el mismo que se consideró viable por la posibilidad de aplicar los cuestionarios a los pobladores más cercanos a los asientos mineros de Lagunas norte en la Libertad y de Yanacocha en Cajamarca, y cuya ejecución fue viable por la autofinanciación, y administración de los investigadores para lograr el objetivo del presente trabajo de investigación.

Los resultados permitirían, mejorar la gestión del desarrollo sostenible en las comunidades cercanas de los asientos mineros Lagunas Norte y Yanacocha de la Libertad y Cajamarca respectivamente, con miras al perfeccionamiento de la responsabilidad social y compromiso con las comunidades.

La técnica que se utilizó para la obtención de datos, fue la encuesta, y el instrumento fue un cuestionario, que se aplicó a los pobladores de Cajamarca y la Libertad.

Para el procesamiento de la información se utilizó, las técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales para alcanzar a través de los resultados, los objetivos del presente trabajo de investigación.

Se consideró las siguientes variables:

2.1 Variables

Desarrollo sostenible

Dimensiones:

- Desarrollo ambiental
- Desarrollo económico
- Desarrollo social

Indicadores por cada dimensión:

Desarrollo ambiental

- Manejo ambiental del agua
- Manejo ambiental del aire
- Manejo ambiental del suelo

Desarrollo económico

- Crecimiento económico
- Empleo

Desarrollo Social

- Mesa dialogo
- Convenios con la comunidad
- Apoyo social

2.2 Operacionalización de las variables

Cuadro 1 Operacionalización de las variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION					
Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Variable de comparación: Desarrollo Sostenible	Se define como satisfacer " las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades"	Es el desarrollo de las actividades económicas, sociales y ambientales, que es lo que pretende solucionar el Desarrollo Sostenible.	1. Desarrollo ambiental 2. Desarrollo economico 3. Desarrollo social	1. Mesa de dialogo 2. Empleo 3. Crecimiento económico 4. Manejo ambiental del agua 5. Manejo ambiental del aire 6. Manejo ambiental del suelo 7. Convenios con la Comunidad 8. Apoyo Social	Nominal
Dimensiones Analizadas					
Desarrollo Ambiental	Es el desarrollo de actividades y objetivos con el fin de mejorar el medio ambiente, conservar los principios naturales de la vida humana. Tanto en el ámbito público como privado.	Es el desarrollo de actividades y objetivos con el fin de cuidar los suelos, aire y agua. Control de desechos, agua y desague, control de desechos agua	Manejo ambiental del agua Manejo ambiental del aire Manejo ambiental suelo	Muy inadecuado Inadecuado Regular Adecuado Muy adecuado	Nominal
Desarrollo Económico	El desarrollo económico se puede definir como la capacidad de países o regiones para crear riqueza a fin de promover y mantener la prosperidad o bienestar económico y social de sus habitantes.	El desarrollo económico se puede definir operacionalmente, como la capacidad de crear riqueza a través de Programa salarial, Incremento del empleo.	Crecimiento económico, Empleo	Muy inadecuado Inadecuado Regular Adecuado Muy adecuado	
Desarrollo Social	Es el desarrollo del capital humano y capital social. Implica una evolución positiva de las personas e instituciones en lo económico, humano y bienestar.	Es desarrollo del capital humano y capital social, se presenta como mejora de desarrollo social, disminución de desnutrición y pobreza, mejora de Eval Educativa, disminución de conflictos sociales.	Mesa de dialogo Convenios con la Comunidad Apoyo Social	Muy inadecuado Inadecuado Regular Adecuado Muy adecuado	

El desarrollo sostenible se manifiesta en la aplicación de los diversos conceptos de sostenibilidad ,los que son medibles y apreciables en el tiempo con el

cumplimiento de sus principios, normas y reglamentos y de qué manera tienen un impacto en las actividades económicas de una mina, las relaciones comunitarias con sus habitantes y trabajadores ,y de cómo estas actividades extractivas van a establecer un equilibrio en el ambiente, sin deteriorar los suelos, dañar las flora y fauna , consumir el agua y dañar la topografía del terreno.

De esta manera las variables van interrelacionándose para la solución de problema en las empresas mineras materia de estudio.

CAPITULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño metodológico

La presente investigación es descriptiva, y comparativa, con una estrategia orientada a responder al problema planteado y alcanzar los objetivos trazados.

Por otro lado, el diseño es de tipo descriptivo comparativo, ya que examinará la relación en las mismas unidades de investigación (población cercana a las empresas mineras) para establecer los vínculos diferenciados entre ellas.

El proceso de la metodología de investigación tiene un enfoque mixto: a partir de las fuentes secundarias se elaboró un modelo teórico y en función de los factores encontrados en el modelo, se diseñaron los instrumentos (entrevistas y encuestas) para la recolección de datos de las fuentes primarias, que se realizaron por medio del trabajo de campo.

Una parte de la información se obtuvo de la revisión de publicaciones e informes de empresas especializadas en minería.

3.2 Diseño Muestral

3.2.1 Población y muestra

La población estimada en el presente trabajo de investigación estuvo conformada por Población de 18-70 años de la Encañada(Cajamarca) y Quiruvilca (La Libertad), que sumado resultó ser 22,282 personas al año 2016, que son las poblaciones más cercanas a las mineras estudiadas.

1. Minera Yanacocha en Cajamarca
2. Minera Lagunas Norte- Barrick en La Libertad

El tamaño de la muestra se determinó partiendo de la población total, utilizando la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{E^2(N-1) + Z^2 pq}$$

Para lo cual se asumió los siguientes criterios:

- a 5%= nivel de significancia
- z 1.96= valor de la normal al 95% de confianza
- p 0.1= la proporción asumida que no cumple con uno de los indicadores de estudio
- q 0.9= la proporción asumida que cumple con uno de los indicadores de estudio
- e 0.05= proporción de error asumida por el investigador
- N 22,682= población de empresas inscritas en el ministerio de trabajo-2016

Considerando los criterios anteriormente expuestos se determinó el tamaño de la muestra que resulto ser n= 137.

Habiéndose determinado que el tamaño de la muestra fue 137, esta se estratificó considerando el tamaño de la población de la siguiente manera:

	%	población	muestra
Encañada	63	14,355	87
Quiruvilca	37	8,327	50
Total	100	22,682	137

Cuadro 2 Estratificación de la Muestra de acuerdo a la población

Fuente: MINSA
Elaboración: Propia

3.3 Técnicas de recolección de datos

El instrumento de recolección de datos que se utilizó en la presente investigación, fue el cuestionario (anexo 2). Se aplicó un cuestionario de preguntas con respuestas múltiples a una muestra de pobladores de las jurisdicciones colindantes, que circundan las dos empresas mineras que aplican el desarrollo sostenible, consideradas como las más representativas de la Libertad y Cajamarca para el recojo de información de las variables, dimensiones e indicadores expuestos en la Matriz de Operacionalización.

La validez del instrumento se realizó por juicio de expertos que se presenta en el anexo 3, fueron suscritos por expertos.

3.4 Técnicas de gestión y estadísticas para el procesamiento de la información

Se utilizaron técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, para describir los indicadores y para compararlos, con el propósito de determinar la contribución del desarrollo sostenible en el crecimiento ambiental, económico y social en las poblaciones estudiadas.

Las técnicas que se utilizaron para el análisis de datos son las siguientes:

a) Técnicas de estadística descriptiva:

- Técnicas para elaborar la matriz de base de datos sobre contribución del desarrollo sostenible en el crecimiento ambiental, económico y social en las poblaciones de Lagunas Norte y Yanacocha
- Construcción de tablas descriptivas de los indicadores establecidos en la matriz de operacionalización de variables
- Elaboración de gráficos estadísticos.

b) Técnicas de estadística inferencial:

- Para el procesamiento y obtención de los resultados de los estadísticos descriptivos y la contrastación de las hipótesis, se utilizó el software de estadística para ciencias sociales (SPSS V25).
- Uso del estadístico de prueba t de student para la comprobación de hipótesis, de diferencia de medias

3.5 Aspectos éticos

La información que se recopiló de los ciudadanos, que habitan en los centros poblados cercanos a los centros mineros Lagunas Norte y Yanacocha fue considerada de carácter reservada, respetando la opinión de cada uno de ellos tal y conforme manifestaron a cada respuesta del cuestionario aplicado con conocimiento informado.

La información recopilada de las mineras también se ha respetado tal y conforme fueron publicadas en sus respectivas páginas web, las mismas que han sido citadas y referenciadas en la presente investigación.

3.6 Limitaciones

La presente investigación tuvo como principal limitación la escasez de estudios similares, por lo que se tuvo que elaborar un cuestionario propio, sui generis, Con dimensiones de la gestión de desarrollo sostenible.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

El objetivo de la presente investigación fue determinar como el desarrollo sostenible aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye al desarrollo ambiental, social y económico, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.

Para el cumplimiento de este objetivo general de investigación primeramente se analizó los 8 indicadores de desarrollo sostenible, que se menciona en la matriz de operacionalización de variables de la presente investigación, comparándolos entre la gestión realizada por Laguna norte y la gestión realizada por Yanacocha. Estos indicadores son:

- Mesa de dialogo
- Empleo y nivel de vida
- Crecimiento económico
- Manejo ambiental del agua
- Manejo ambiental del aire
- Manejo ambiental de suelo
- Convenios con la comunidad
- Apoyo social

A continuación, se presentan los resultados correspondientes a los objetivos específicos:

4.1 Establecer como el desarrollo sostenible aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye al desarrollo ambiental, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.

Después de aplicar el instrumento de recolección de datos a los pobladores asentados en los alrededores de las Minas de Lagunas Norte y de Yanacocha, y organizada la información en una base de datos, que se anexa al informe del presente Trabajo de investigación, se calcularon los promedios de la asignación, que le dieron al manejo ambiental del agua, aire, y suelo. Primeramente, se analizaron los resultados que se obtuvo respecto al manejo ambiental del agua.

4.1.1 Explicar cómo el desarrollo sostenible aplicado en la gestión de las empresas mineras contribuye al manejo ambiental del agua, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.

Los resultados de los valores promedio asignados por los pobladores al manejo ambiental del agua tanto de Lagunas norte y Yanacocha, se presentan en la tabla 1.

Tabla 1 Promedio de valores asignados por los pobladores, al manejo ambiental del agua, por las minas de laguna norte y Yanacocha

	Ámbito Minero	N	Media	Valor cualitativo	Media de error estándar
Manejo ambiental del agua	Lagunas Norte	50	3,54	Adecuado	,115
	Yanacocha	87	1,45	Inadecuado	,089

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Utilizando la prueba estadística de diferencia de medias se encuentra una diferencia significativa en el Manejo de agua, entre los pobladores cercanos a laguna norte (cuyo manejo ambiental es calificado como adecuado) y Yanacocha (cuyo manejo

ambiental del agua es percibido como inadecuado), tal como se puede apreciar en la tabla 2.

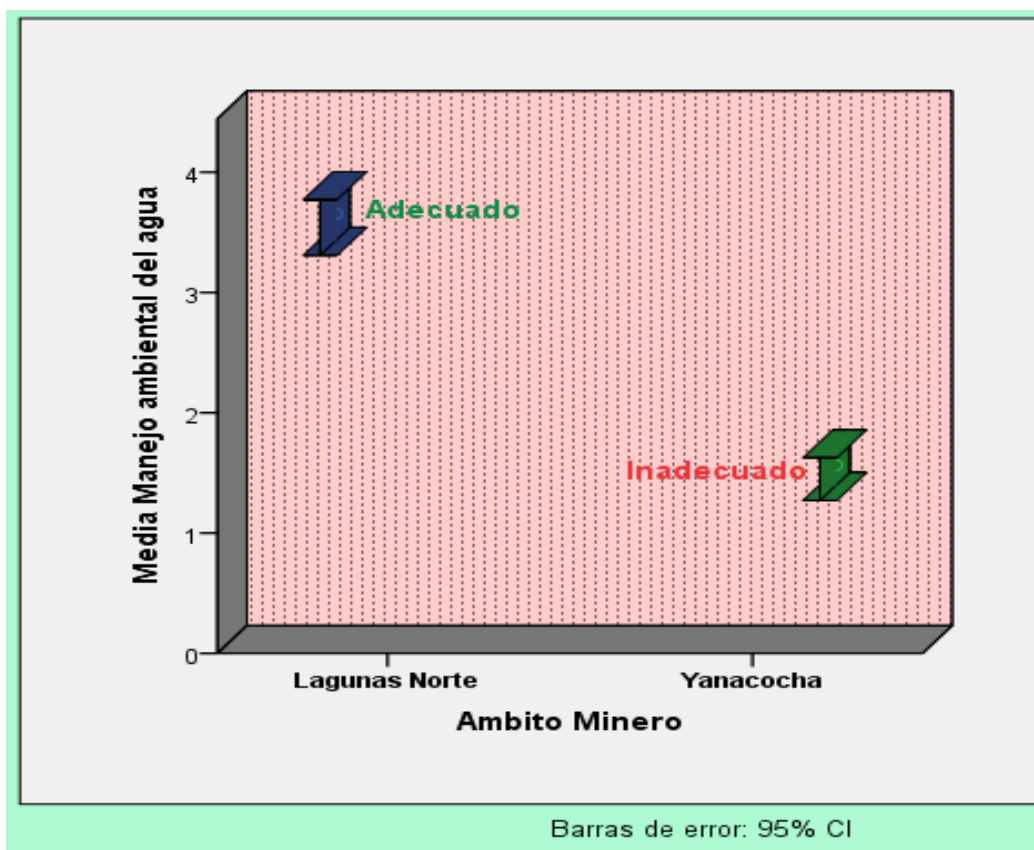
Tabla 2 Prueba de diferencia de medias de manejo ambiental del agua

		t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
Manejo ambiental del agua	Se asumen varianzas iguales	14,283	135	,000	2,092
	No se asumen varianzas iguales	14,370	104,171	,000	2,092

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Estos mismos resultados se pueden observar en el grafico 1.

Gráfico 1 Manejo ambiental del agua, por las minas Laguna Norte y Yanacocha



Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Los resultados obtenidos en la presente investigación respecto a que, el manejo ambiental del agua es adecuado por parte de lagunas norte y es inadecuado por parte de Yanacocha, se evidencia con los informes que publican en sus correspondientes páginas web; tal es el caso que, en el informe de (Barrick Lagunas Norte, 2017), sobre monitoreo participativo:

“Dentro de este programa, los pobladores se organizan de tal forma que ellos mismos eligen la empresa especializada que analizará las muestras; además, son quienes recogen, preservan, transportan y entregan las muestras al laboratorio elegido, para al finalizar el proceso recibir el informe con los resultados y compartirlos con su comunidad.

Los monitoreos participativos constituyen un ejemplo de total transparencia y permiten mostrar los resultados de la gestión responsable de la empresa ante sus vecinos, así como fortalecer un sentido de compromiso de la población y sus autoridades para cuidar el agua.

Figura 2 Monitoreo participativo en el manejo del agua



Fuente: (Barrick Lagunas Norte, 2017)

A lo anterior se suma el monitoreo periódico que realiza el área de Medio Ambiente de la empresa, dentro y fuera de la propiedad, y que incluye controles de agua, aire, flora y fauna”.

Por otro lado, en su informe (Yanacocha, 2017), publica lo siguiente:

“Plantas de tratamiento de aguas de exceso convencionales y de Ósmosis Inversa, las aguas de exceso se originan en la temporada de lluvias que transcurre entre los meses de octubre y abril. El agua que cae en grandes cantidades sobre la zona de operaciones, ingresando a las pilas de lixiviación y a las pozas de procesos, genera un excedente de agua en el sistema que es necesario liberar ya que afecta el proceso de producción y puede poner en riesgo su capacidad de contención. Previamente tratada, el agua es enviada de regreso al medio ambiente.

La planta Yanacocha Norte implementó y mejoró este tratamiento de aguas de exceso incorporando un nuevo sistema con tecnología de punta denominado Tratamiento de Aguas por Ósmosis Inversa. El agua de

exceso, empujada por la presión de un sistema de bombeo, se hace pasar por unas membranas especiales muy finas, las que, sin el uso de reactivos químicos y con una alta eficiencia, atrapan el contenido de metales y otras sustancias, dejando pasar el agua ya libre de elementos perjudiciales para el medio ambiente”.

A continuación, se analizará los resultados que se obtuvo respecto al manejo ambiental del aire.

4.1.2 Identificar como el desarrollo sostenible aplicado en la gestión de las empresas mineras, contribuye al manejo ambiental del aire, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.

Los resultados de los valores promedio asignados por los pobladores al manejo del aire tanto de la Lagunas norte y Yanacocha, se presentan en la tabla 3.

Tabla 3 Promedio de valores asignados por los pobladores, al manejo ambiental del aire, por las minas de laguna norte y Yanacocha

	Ámbito Minero	N	Media	Valor cualitativo
Manejo ambiental del aire	Lagunas Norte	50	3,52	Adecuado
	Yanacocha	87	1,41	Muy inadecuado

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Utilizando la prueba estadística de diferencia de medias se encuentra una diferencia significativa en el Manejo del aire, entre los pobladores cercanos a laguna norte (cuyo manejo ambiental del aire es calificado como adecuado) y Yanacocha (cuyo manejo ambiental del aire es percibido como muy inadecuado), tal como se puede apreciar en la tabla 4.

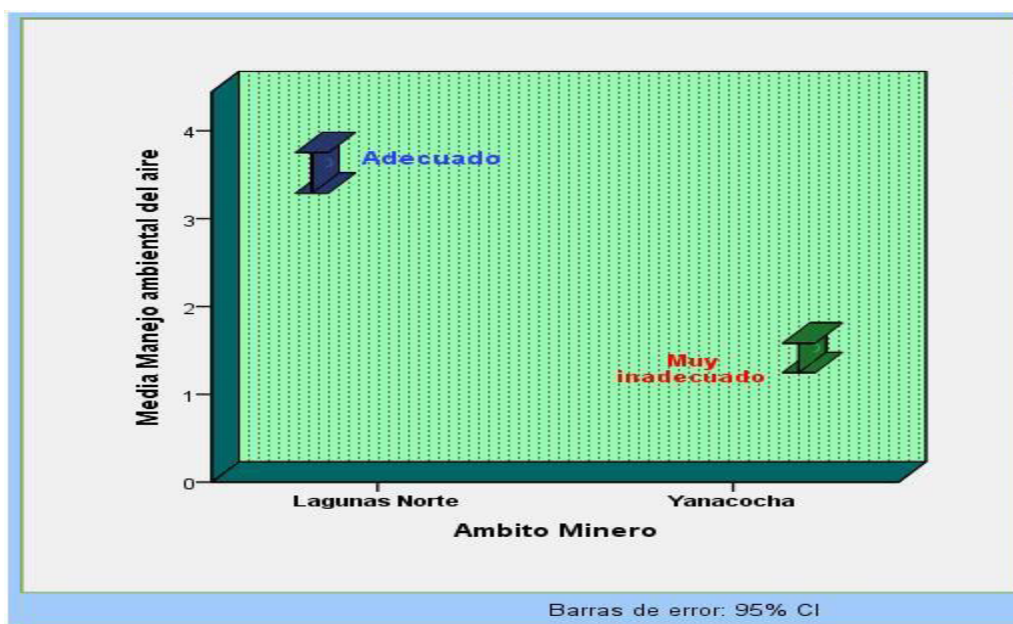
Tabla 4 Prueba de diferencia de medias de manejo ambiental del aire

		t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
Manejo ambiental del aire	Se asumen varianzas iguales	14,906	135	,000	2,106
	No se asumen varianzas iguales	14,763	99,295	,000	2,106

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Estos mismos resultados se pueden observar en el grafico 2.

Gráfico 2 Manejo ambiental del aire, por las minas Laguna Norte y Yanacocha



Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Los resultados obtenidos respecto al manejo ambiental del aire y suelo por parte de Yanacocha y Lagunas Norte se reflejan por los informes de las mismas empresas, en las que el monitoreo de agua, aire y suelo en lagunas norte es de forma adecuada; efectuando de manera participativa con los pobladores. Mientras que, en Yanacocha es de forma inadecuada, sin participación de los pobladores.

A continuación, se analizará los resultados que se obtuvo respecto al manejo ambiental del suelo.

4.1.3 Determinar como el desarrollo sostenible aplicado en la gestión de las empresas mineras contribuye al manejo ambiental del suelo, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.

Los resultados de los valores promedio asignados por los pobladores al manejo ambiental del suelo, tanto de los cercanos a la Lagunas norte y Yanacocha, se presentan en la tabla 5.

Tabla 5 Promedio de valores asignados por los pobladores, al manejo ambiental del suelo, por las minas de laguna norte y Yanacocha

	Ámbito Minero	N	Media	Valor cualitativo
Manejo ambiental de suelo	Lagunas Norte	50	3,30	Regular
	Yanacocha	87	1,63	Inadecuado

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Utilizando la prueba estadística de diferencia de medias se encuentra una diferencia significativa en el Manejo del suelo, entre los pobladores cercanos a laguna norte (cuyo manejo ambiental del suelo es calificado como regular) y Yanacocha (cuyo manejo ambiental del suelo es percibido como inadecuado), tal como se puede apreciar en la tabla 6.

Tabla 6 Prueba de diferencia de medias de manejo ambiental del suelo

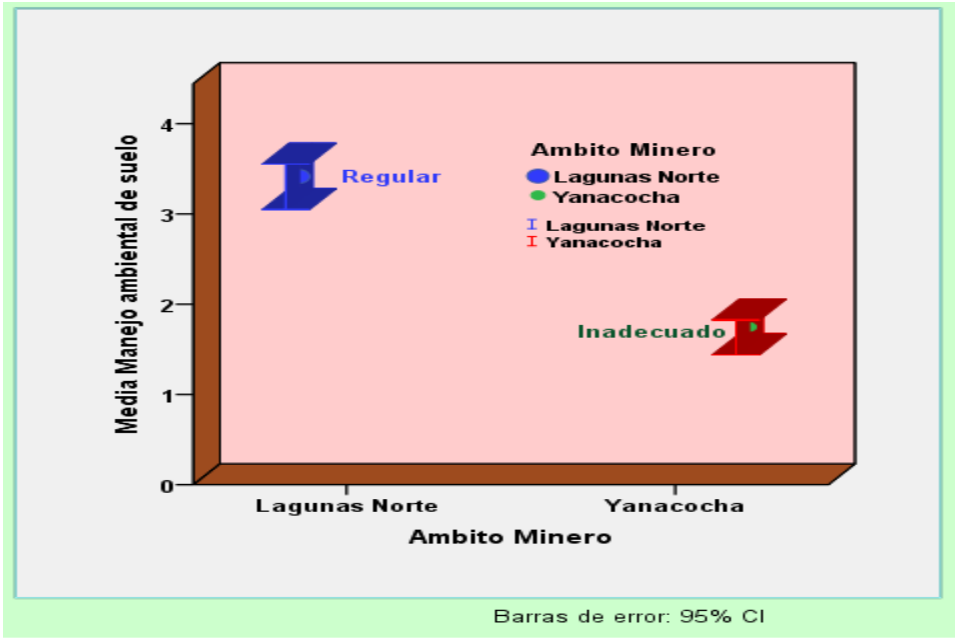
		t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
Manejo ambiental de suelo	Se asumen varianzas iguales	10,472	135	,000	1,668

No se asumen varianzas iguales	10,527	103,899	,000	1,668
--------------------------------	--------	---------	------	-------

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
 Elaboración: Propia

Estos mismos resultados podemos observar en el grafico 3.

Gráfico 3 Manejo ambiental del suelo, por las minas Laguna Norte y Yanacocha



Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
 Elaboración: Propia

4.2 Determinar como el desarrollo sostenible aplicado en la gestión de las empresas mineras contribuye al desarrollo económico, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.

4.2.1 Determinar como el desarrollo sostenible aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye al crecimiento económico, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.

Los resultados de los valores promedio asignados por los pobladores, al crecimiento económico, tanto de los cercanos a la Lagunas norte y Yanacocha, se presentan en la tabla 7.

Tabla 7 Promedio de valores asignados por los pobladores, al crecimiento económico, por las minas de laguna norte y Yanacocha

	Ámbito Minero	N	Media	Valor cualitativo
Crecimiento Económico	Lagunas Norte	50	4,40	adecuado
	Yanacocha	87	1,70	inadecuado

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Utilizando la prueba estadística de diferencia de medias se encuentra una diferencia significativa en el Manejo del crecimiento económico, entre los pobladores cercanos a laguna norte (cuyo manejo ambiental del crecimiento económico es calificado como adecuado) y Yanacocha (cuyo manejo ambiental del crecimiento económico es percibido como inadecuado), tal como se puede apreciar en la tabla 8.

Tabla 8 Prueba de diferencia de medias del crecimiento económico

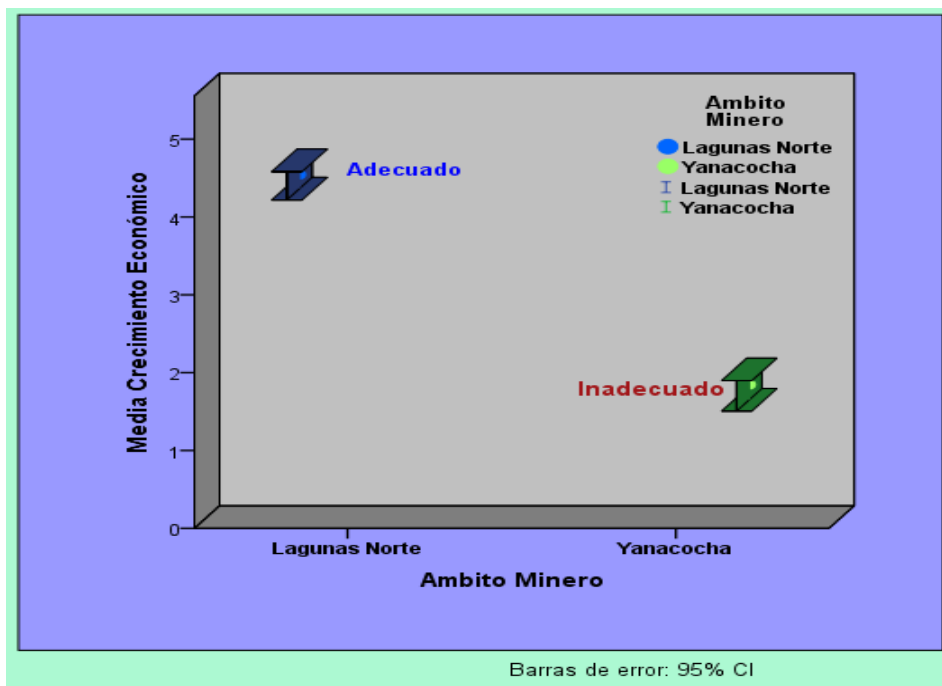
		t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
Desarrollo Económico	Se asumen varianzas iguales	18,399	135	,000	2,699

No se asumen varianzas iguales	20,219	129,907	,000	2,699
--------------------------------	--------	---------	------	-------

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
 Elaboración: Propia

Así mismo, podemos apreciar los resultados en el grafico 4.

Gráfico 4 Crecimiento Económico, de las minas Laguna Norte y Yanacocha



Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
 Elaboración: Propia

En este aspecto, de acuerdo a (Barrick Lagunas Norte, 2017), lagunas Norte cuenta con la Certificación ISO 14001, obtenida inicialmente, en tan sólo un año y medio de producción y recertificada en el 2010 y en el 2013 respectivamente.

Además, en el 2007 obtuvo la certificación en el Código Internacional de Cianuro, un instrumento creado en el marco del programa ambiental de las Naciones Unidas, y

al que Barrick se adhirió voluntariamente; convirtiéndose, después de Pierina (operación minera de Barrick en Ancash), en la segunda mina en Sudamérica en obtener este reconocimiento internacional.

En el 2010 y tras un exhaustivo proceso auditor a cargo de Golder Associates, prestigiosa empresa auditora acreditada ante el Instituto Internacional para el Manejo del Cianuro (Internacional Cyanide Management, ICMI), Lagunas Norte alcanzó la recertificación del Código Internacional del Cianuro con la calificación de "Cumplimiento Total". En el 2013 volvió a obtener la recertificación.

Estos importantes logros se enmarcan en la gestión eficiente del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de la mina, los mismos que son renovados periódicamente, a través de los procedimientos estipulados por cada institución certificadora internacional.

Rancho Ecológico

Colindante a la cancha de lixiviación está ubicado el rancho ecológico, proyecto que demuestra la viabilidad de una convivencia en armonía entre las actividades agropecuarias y la minería. En el rancho se crían alpacas, vacas, y otros animales menores con el objetivo de mejorar y repoblar especies altamente productivas para condiciones de la puna alta.

Piscigranja de truchas en mina

Como parte de las buenas prácticas ambientales de Lagunas Norte, y contando con los permisos correspondientes de las autoridades pertinentes, se ha instalado una piscigranja en las instalaciones de la mina, como un centro demostrativo de producción y reproducción de trucha arcoíris, así como también como evidencia de la conservación de la calidad de las aguas de la Laguna Negra, ubicada dentro de la mina. Esta iniciativa es otra demostración de que el proceso productivo de Lagunas Norte prioriza el cuidado del medio ambiente, permitiendo el desarrollo normal de la producción acuícola en armonía con la actividad minera, siempre unida a la seguridad, y a una gestión ética y responsable con nuestras comunidades.

Vivero forestal

Ubicado a una altura de 3,900 m.s.n.m. dentro de las instalaciones de mina, se ubica el vivero forestal de Lagunas Norte, con una extensión de 1,22 has., donde se produce una variedad de especies nativas y silvestres como quenuales, ceticios, pinos y colles.

El objetivo de esta iniciativa es contar con una fuente de plantas forestales para realizar los programas de forestación en las áreas que han sido rehabilitadas como parte del plan de cierre progresivo de la mina. Asimismo, se otorga oportunidades de empleo con la contratación de mano obra local y permite compartir conocimientos con las comunidades, sobre todo, la tecnología en la producción de plantas, de una manera tradicional y viable, sin utilizar productos químicos. De esta forma, el trabajo aprendido puede ser replicado en las comunidades.

La producción anual del vivero oscila entre los 25,000 a 35,000 plantones.

Por otro lado, (Yanacocha, 2017), ha desarrollado el Programa de desarrollo ganadero, fortalecimiento de capacidades productivas artesanales, proyectos de forestación y la infraestructura productiva.

Más de 82 km de carreteras construidas

Más de 246 km de carreteras mejoradas

Más de 100 km de carreteras bajo mantenimiento

Construcción del mercado de Combayo en La Encañada

La diferencia en la actuación para el desarrollo económico de las mineras se evidencia en que, Lagunas Norte desarrollan sus actividades con la participación de sus comunidades cercanas.

4.2.2 Determinar como el desarrollo sostenible aplicado en la gestión de las empresas mineras contribuye al empleo, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.

Los resultados de los valores promedio asignados por los pobladores, al empleo, tanto de los cercanos a la Lagunas norte y Yanacocha, se presentan en la tabla 9.

Tabla 9 Promedio de valores asignados por los pobladores, al empleo, por las minas de laguna norte y Yanacocha

	Ámbito Minero	N	Media	Valor cualitativo
Empleo	Lagunas Norte	50	3,82	Adecuado
	Yanacocha	87	1,98	inadecuado

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Utilizando la prueba estadística de diferencia de medias se encuentra una diferencia significativa en el Manejo al empleo, entre los pobladores cercanos a laguna norte (cuyo manejo ambiental al empleo es calificado como adecuado) y Yanacocha (cuyo manejo ambiental al empleo y nivel de vida es percibido como inadecuado), tal como se puede apreciar en la tabla 10.

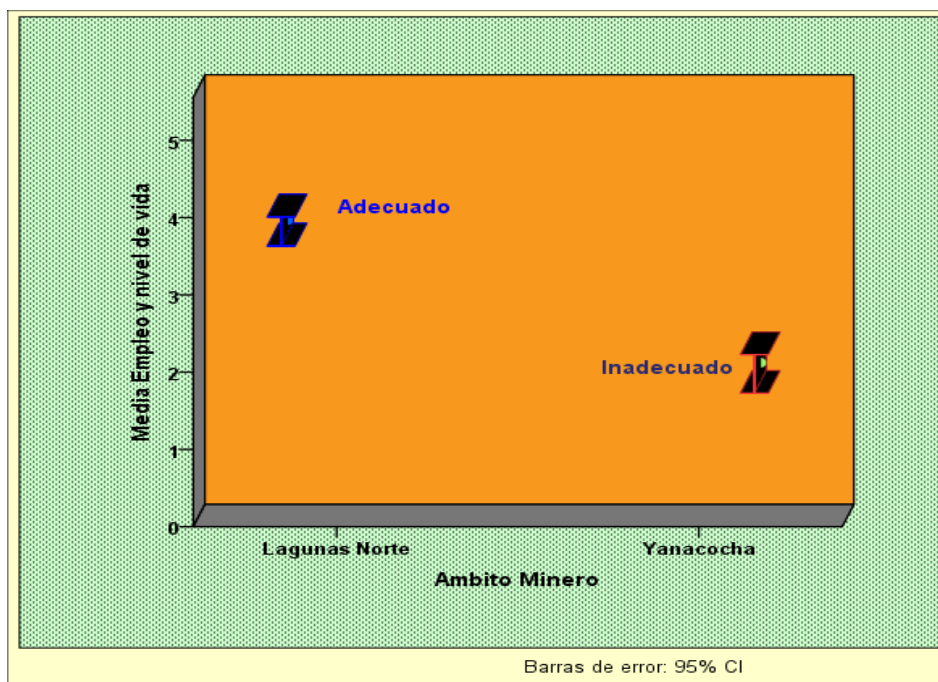
Tabla 10 Prueba de diferencia de medias del empleo

		t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
Empleo	Se asumen varianzas iguales	10,222	135	,000	1,843
	No se asumen varianzas iguales	11,776	134,974	,000	1,843

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

De la misma manera podemos observar los resultados en el grafico 5.

Gráfico 5 Manejo del empleo, de las minas Laguna norte y Yanacocha



Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Estos resultados se corroboran por lo expuesto en (Barrick Lagunas Norte, 2017), donde se evidencia “Sierra Productiva”, que es un proyecto integral que aplica progresivamente dieciocho propuestas tecnológicas destinadas a producir mejoras productivas a diversas actividades agrícolas y pecuarias de los campesinos, beneficiando e incrementando su calidad de vida.

Estos avances vienen mejorando de forma sustancial las condiciones de vida de las familias de la comunidad, quienes ahora pueden producir lo necesario para cubrir sus necesidades familiares y disponer además de un excedente comercializable que les permita generar su propio progreso mediante la venta de sus productos comestibles de pan llevar para el consumo de los trabajadores de la minera.

4.3 Determinar como el desarrollo sostenible aplicado en la gestión de las empresas mineras contribuye al desarrollo social, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.

4.3.1 Determinar como el desarrollo social aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye a la mesa de dialogo, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.

Los resultados de los valores promedio asignados por los pobladores a la mesa de diálogo, tanto de los cercanos a la Lagunas norte y Yanacocha, se presentan en la tabla 11.

Tabla 11 Promedio de valores asignados por los pobladores, a la mesa de diálogo, por las minas de laguna norte y Yanacocha

	Ámbito Minero	N	Media	Valor cualitativo
Mesas de dialogo	Lagunas Norte	50	4,44	adecuado
	Yanacocha	87	1,70	inadecuado

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Utilizando la prueba estadística de diferencia de medias se encuentra una diferencia significativa en el desarrollo social, entre los pobladores cercanos a laguna norte (cuyo manejo ambiental del desarrollo social es calificado como adecuado) y Yanacocha (cuyo manejo ambiental del desarrollo social es percibido como inadecuado), tal como se puede apreciar en la tabla 12.

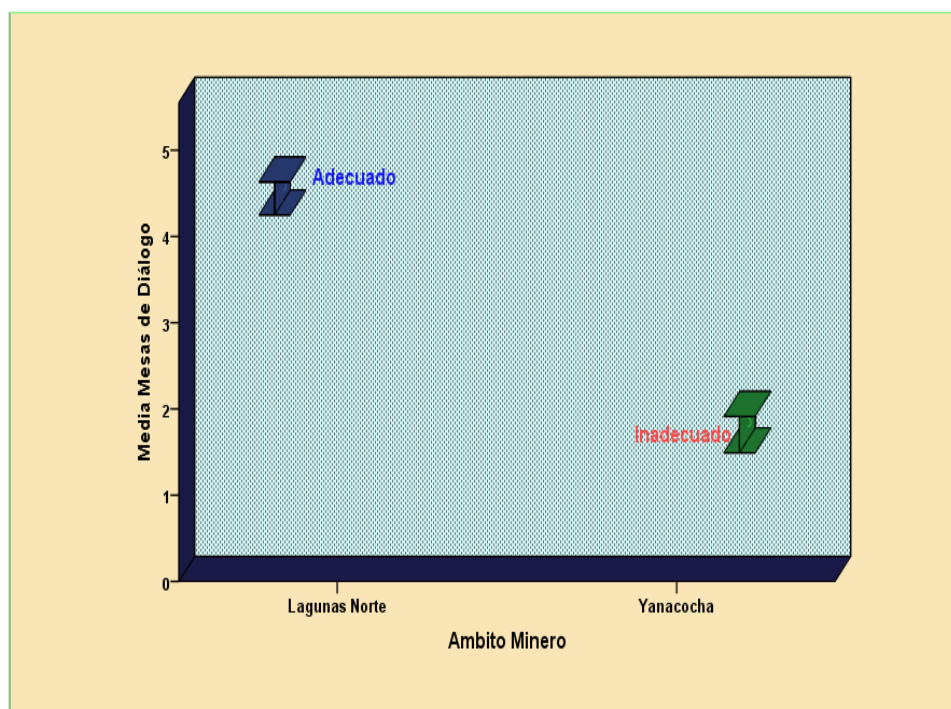
Tabla 12 Prueba de diferencia de medias de las mesas de diálogo

		prueba t para la igualdad de medias			
		t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
Mesas de dialogo	Se asumen varianzas iguales	17,372	135	,000	2,739
	No se asumen varianzas iguales	19,191	130,973	,000	2,739

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

De la misma manera, se puede observar en el gráfico 6.

Gráfico 6 *Ámbito minero de las mesas de diálogo, de las minas Laguna norte y Yanacocha*



Barras de error: 95% CI

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Otros aspectos en la mesa de dialogo se pueden mencionar en las Obras por Impuestos, (Barrick Lagunas Norte, 2017).

“El mecanismo de Obras por Impuestos fue establecido por el gobierno peruano mediante la Ley 29230, con el objetivo de promover y adelantar la ejecución de obras de infraestructura pública prioritarias en todo el país. Minera Barrick, asumiendo liderazgo en la región La Libertad se ha sumado a otras empresas en el Perú, desarrollando obras bajo esta modalidad, y ha logrado concretar importantes proyectos como la

construcción de la carretera que une los caseríos de La Carpa- Erecre- Osaigue –Las Delicias – Cruz Maca con la provincia de Santiago de Chuco. Asimismo, como parte de un consorcio empresarial participa en la construcción e implementación de la nueva sede para la Escuela Técnica de la Policía Nacional en Trujillo, así como también en la construcción e implementación de lo que será el nuevo hospital "César Vallejo" de Santiago de Chuco. Ambas obras, de gran importancia y contribución para mejorar la gestión de la seguridad en la región La Libertad y la atención integral de la salud de la población santiaguina”.

4.3.2 Determinar como el desarrollo sostenible aplicado a la gestión de las empresas mineras contribuye al convenio con la comunidad, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.

Los resultados de los valores promedio asignados por los pobladores tanto de los cercanos a la Lagunas norte y Yanacocha, se presentan en la tabla 13.

Tabla 13 Promedio de valores asignados por los pobladores, a los convenios con la comunidad, por las minas de laguna norte y Yanacocha

	Ámbito Minero	N	Media	Valor cualitativo
Convenios con la comunidad	Lagunas Norte	50	3,94	adecuado
	Yanacocha	87	1,71	inadecuado

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Utilizando la prueba estadística de diferencia de medias se encuentra una diferencia significativa en el desarrollo social, entre los pobladores cercanos a laguna norte

(cuyo manejo ambiental del desarrollo social es calificado como adecuado) y Yanacocha (cuyo manejo ambiental del desarrollo social es percibido como inadecuado), tal como se puede apreciar en la tabla 14.

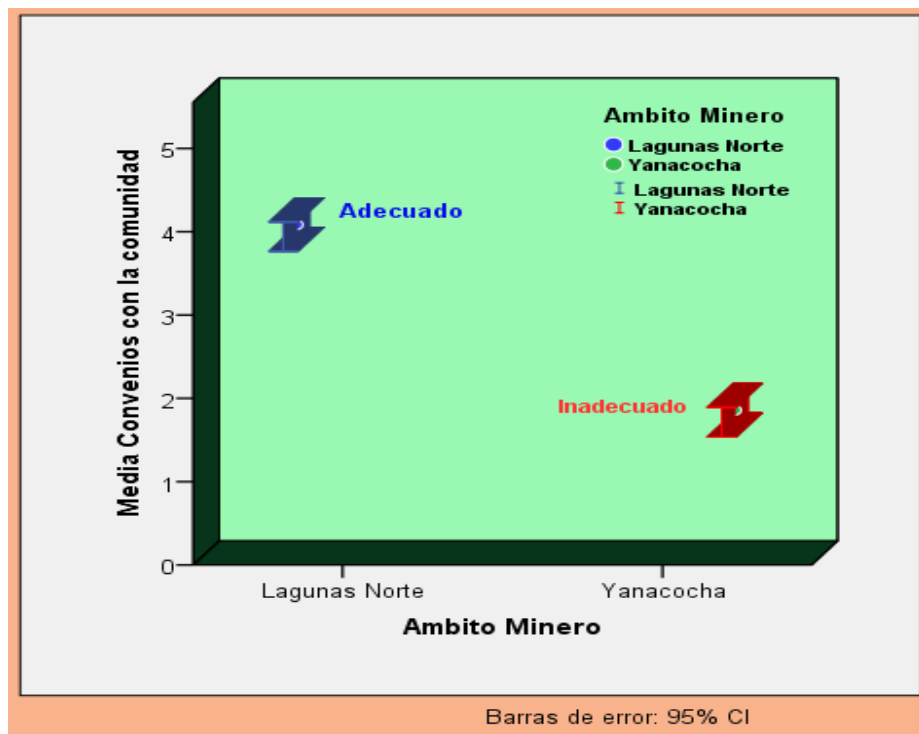
Tabla 14 Prueba de diferencia de medias de los convenios con la comunidad

		t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
Convenios con la comunidad	Se asumen varianzas iguales	16,445	135	,000	2,227
	No se asumen varianzas iguales	17,790	126,190	,000	2,227

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Asi mismo podemos visualizar los resultados en el grafico 7.

Gráfico 7 Ámbito minero de la media de convenios con la comunidad, de las minas Laguna norte y Yanacocha



Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Estos resultados se corroboran con las acciones de relaciones comunitarias, desarrolladas por (Barrick Lagunas Norte, 2017).

Figura 3 Relaciones comunitarias



Fuente: (Barrick Lagunas Norte, 2017)

En línea con la política de minería responsable de Barrick, el área de Relaciones Comunitarias de Lagunas Norte lleva a cabo un programa de responsabilidad e inversión social dirigido principalmente a las comunidades vecinas a la mina.

El objetivo es mejorar la calidad de vida de la población, mediante proyectos sostenibles y con un enfoque participativo que prioriza tres líneas de acción: educación, salud y actividades productivas.

Asimismo, reafirmando su compromiso con la minería responsable y la búsqueda de alternativas de desarrollo innovadoras, Barrick ha promovido convenios para desarrollar alianzas y sinergias con ONGs, instituciones públicas y privadas para trabajar por contribuir a lograr el desarrollo inclusivo priorizando las comunidades del entorno cercano a sus operaciones.

4.3.1 Determinar como el desarrollo sostenible aplicado en la gestión de las empresas mineras contribuye al apoyo social, en La Libertad y en Cajamarca, año 2017.

Los resultados de los valores promedio asignados por los pobladores tanto de los cercanos a la Lagunas norte y Yanacocha, se presentan en la tabla 15.

Tabla 15 Promedio de valores asignados por los pobladores, al apoyo social, por las minas de laguna norte y Yanacocha

	Ámbito Minero	N	Media	Valor cualitativo
Apoyo Social	Lagunas Norte	50	3,70	adecuado
	Yanacocha	87	1,67	Inadecuado

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Utilizando la prueba estadística de diferencia de medias se encuentra una diferencia significativa en el apoyo social, entre los pobladores cercanos a laguna norte (cuyo manejo ambiental del apoyo social es calificado como adecuado) y Yanacocha (cuyo manejo ambiental del apoyo social es percibido como inadecuado), tal como se puede apreciar en la tabla 16.

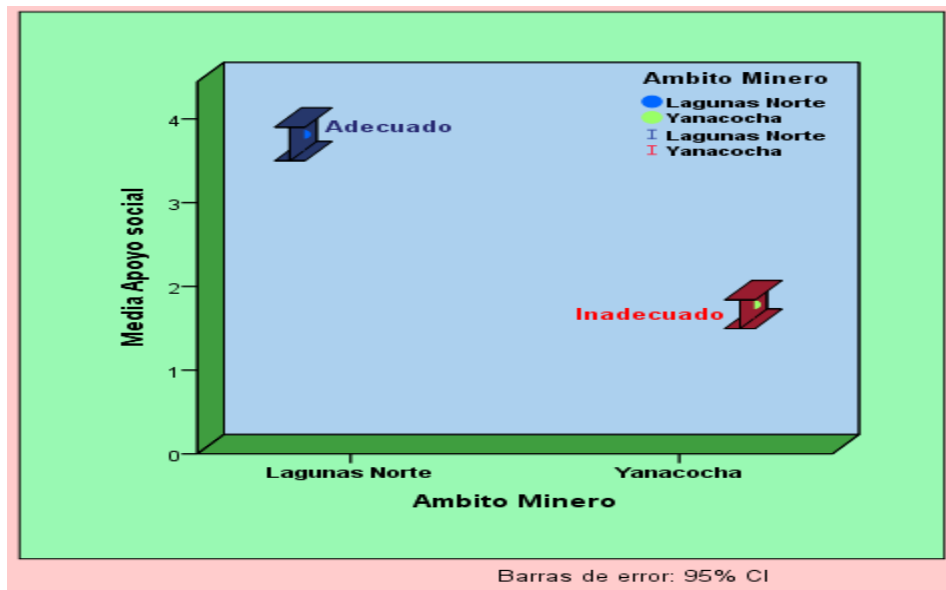
Tabla 16 Prueba de diferencia de medias del apoyo social

		t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
Apoyo social	Se asumen varianzas iguales	14,899	135	,000	2,033
	No se asumen varianzas iguales	15,417	113,047	,000	2,033

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
Elaboración: Propia

Así mismo podemos apreciar los resultados en el grafico 8.

Gráfico 8 Ámbito minero de la media de apoyo social, de las minas Laguna norte y Yanacocha



Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha
 Elaboración: Propia

Estos resultados se corroboran en (Barrick Lagunas Norte, 2017), en donde se informa que Minera Barrick impulsa un importante programa educativo, denominado: “Oportunidades Estratégicas: Capacitación para la Vida”, en cinco localidades vecinas a Lagunas Norte (Quiruvilca, El Bado, El Saucó, San Pedro y Chuyugal), haciendo posible el fortalecimiento de habilidades técnicas y la promoción del autoempleo para más de un centenar de jóvenes sobresalientes de la sierra de La Libertad.

Como componente principal de este programa, cuyo dictado está a cargo de la prestigiosa institución de educación superior Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial (Senati), se consideró contemplar la directa accesibilidad de los jóvenes de la zona rural, ofreciéndoles así la posibilidad de recibir una enseñanza presencial en sus localidades de procedencia.

El entrenamiento tiene una duración de 110 horas lectivas en diversos cursos como Electricidad Básica, Mantenimiento Mecánico I, Mantenimiento Mecánico e Hidráulico, y Soldadura con Electrodo Revestido, y se viene desarrollando en las poblaciones de Quiruvilca, El Bado, El Saucó, San Pedro y en el centro poblado Chuyugual.

Otro aspecto social y cultural es la Casa Museo de César Vallejo, (Barrick Lagunas Norte, 2017).

La población de Santiago de Chuco, provincia natal del poeta ilustre Cesar Abraham Vallejo Mendoza, vio concretarse la anhelada restauración y puesta en valor de la casa en donde nació y creció el vate universal, gracias a los recursos económicos del aporte voluntario de Minera Barrick.

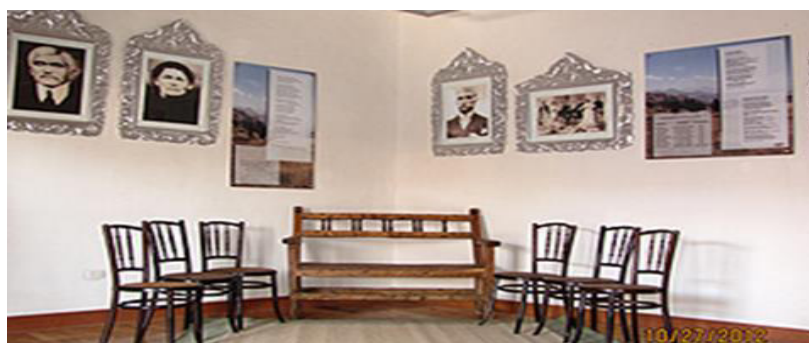


Figura 4 Casa Museo de César Vallejo

Fuente: (Barrick Lagunas Norte, 2017)

La puesta en valor de la vivienda, declarada patrimonio cultural en 1980, también consideró el diseño e implementación de un Guión Museográfico; de tal manera que no sólo se consideraron trabajos en obras en infraestructura y mobiliario original, sino, además, paneles, vitrinas, iluminación, entre otros.

Actualmente, el recinto tiene sus puertas abiertas al público que desee visitar y obtener con mayor amplitud información sobre el ambiente y condiciones que forjaron la vida y obra de César Vallejo. Sin duda, este proyecto constituye una importante contribución a la cultura local con trascendencia internacional.

En resumen, se ha encontrado diferencias significativas en el Ámbito minero; de los indicadores: Mesas de Dialogo, empleo, crecimiento económico, manejo ambiental del agua, manejo ambiental del aire, manejo ambiental suelo, convenios con la comunidad y el apoyo social entre los pobladores cercanos a Lagunas Norte y, Yanacocha, tal como se puede apreciar en la tabla 17.

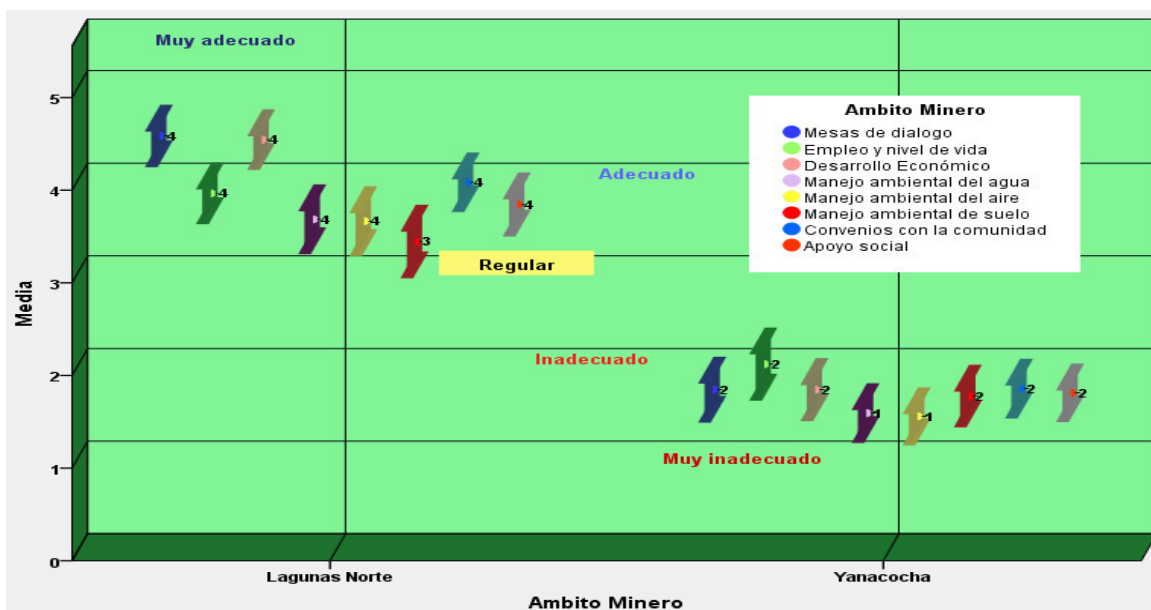
Tabla 17 Promedios de los indicadores de Laguna Norte y Yanacocha

Ámbito Minero	Mesas de dialogo	Empleo	Crecimiento Económico	Manejo ambiental del agua	Manejo ambiental del aire	Manejo ambiental de suelo	Convenios con la comunidad	Apoyo social
Lagunas Norte	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	regular	Adecuado	Adecuado
Yanacocha	inadecuado	inadecuado	inadecuado	inadecuado	Muy inadecuado	inadecuado	inadecuado	inadecuado

Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha.
Elaboración: Propia

Estos mismos resultados se pueden observar en el grafico 9.

Gráfico 9 Ámbito Minero de la Laguna Norte y Yanacocha



Fuente: Cuestionarios aplicados a los pobladores cercanos a la laguna norte y Yanacocha.
Elaboración: Propia

CAPÍTULO V DISCUSIÓN

En la presente investigación, los resultados obtenidos evidencian, que la gestión del desarrollo sostenible realizado por la empresa minera Lagunas Norte es adecuado, en el manejo ambiental del agua, Mesa de dialogo, Empleo, crecimiento económico, Manejo ambiental del aire, Convenios con la Comunidad, y apoyo Social; contrariamente la gestión del desarrollo sostenible de la empresa minera Yanacocha, su manejo es inadecuado; tal como lo expresan los pobladores circundantes a estas mineras. Estos resultados se condicen a lo sostenido por la (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), 2011), quien sostiene que: los países de la OCDE, están muy interesados que sus actividades productivas, vayan de la mano con lo económico y el adecuado manejo ambiental con conceptos de “Crecimiento Verde”. Países como Francia, Inglaterra, España y de la parte de Europa

Occidental han adoptado estos conceptos para hacer de la minería una actividad amiga de la comunidad preservando el medio ambiente.

También los resultados obtenidos en la presente investigación coinciden, para el caso de Lagunas Norte, con lo expuesto por (Aranibar, E, & Salgado, 2011), quienes sostienen:

“En relación a “la gestión del conflicto” el Estado debe ser el primer actor a todo nivel de la mesa de concertación y/o negociación. Tiene la obligación de garantizar los derechos ciudadanos reconocidos en el marco institucional, la constitución y las leyes, así como en los tratados internacionales y los convenios como es el caso del 169 de la OIT. La llamada responsabilidad social corporativa de las empresas, como se le ha venido llamando, no es sólo patrimonio del sector privado. El Estado es el actor principal ante este concepto y es por ello que frente a la gran inversión de las empresas extractivas no debe dejar de lado los aspectos ambientales y de derechos sociales y culturales de la población en especial cuando esta es indígena. Uno de los mayores reclamos de las poblaciones en territorios de extracción de recursos naturales es la baja presencia de acceso a la información completa, adecuada y de calidad. Muchas veces el Estado deja en manos de las empresas extractivas la responsabilidad de informar a las poblaciones respecto del proyecto y los posibles impactos. Este traspaso de responsabilidades genera mucho más

desconcierto y desconfianza por la ausencia de las instituciones del estado que deberían ejercer esa función. Ya sea por mandato institucional o bien aplicando instrumentos de gestión ambiental territorial como es el caso de las evaluaciones de impacto ambiental”.

También se puede afirmar que, respecto a los resultados obtenidos en Laguna Norte se coincide con (Matute & Ayala, 2014), quienes afirman en su libro “Modelo para el desarrollo sostenible con inversión minera: el caso de las comunidades campesinas de Uchucarcco y Chilloroya”, lo siguiente:

“La participación de las comunidades campesinas se logra mediante una buena organización comunal, la generación del compromiso con su propio desarrollo y de la confianza social, que permita la cooperación de sus miembros. La empresa debe actuar con transparencia y operar respetando la cultura de las comunidades, apoyada por un personal involucrado tanto en su plan de relaciones comunitarias como en su desarrollo. Asimismo, al momento de diseñar e implementar sus planes de responsabilidad social, debe contar con una eficiente gestión social, que le permita administrar de manera óptima las expectativas e influencias de los grupos de interés, y tener presente las iniciativas e impulso de programas de desarrollo del potencial productivo. Además, debe identificar los impactos reales y potenciales de sus operaciones para proponer estrategias acordes con ellos”.

Esta coincidencia con diversos autores e investigadores, se explica por las acciones que emprenden en forma adecuada Lagunas Norte, contrariamente a la minera Yanacocha; como es el caso de los monitoreos participativos que constituyen un ejemplo de total transparencia y permiten mostrar los resultados de la gestión responsable de la empresa ante sus vecinos, así como fortalecer un sentido de compromiso de la población y sus autoridades para cuidar el agua. (Barrick Lagunas Norte, 2017), y otros aspectos relacionados con los indicadores de desarrollo sostenible, como el tratamiento que se brinda al desarrollo económico, con la incorporación de piscigranjas, viveros forestales, rancho ecológico, y ganadería.

De mayor relevancia es menester destacar la continua participación de los pobladores en los diversos aspectos en los cuales se contextualizan los indicadores del desarrollo sostenible, dando como resultado una situación de mejor bienestar a los pobladores de Lagunas Norte, evidenciado principalmente por la reducción de conflictos sociales, lo que no se puede evidenciar e los pobladores anexados a la minera Yanacocha.

CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos en el capítulo 4 se concluye:

1. La gestión dada al desarrollo sostenible de Lagunas Norte, contribuye al adecuado manejo del agua, con una diferencia significativa al 95 % de confianza, respecto al manejo de la misma, por parte de la minera Yanacocha, que es inadecuado.

2. La atención otorgada al desarrollo sostenible de Lagunas Norte, contribuye al adecuado manejo ambiental del aire, con una diferencia significativa al 95 % de confianza, respecto al manejo de la misma, por parte de la minera Yanacocha que se muestra de forma muy inadecuada.
3. La labor de Lagunas Norte aplicando el desarrollo sostenible, contribuye de forma regular en el manejo ambiental del suelo, con una diferencia significativa al 95 % de confianza, respecto al manejo de la misma, por parte de la minera Yanacocha se muestra de forma inadecuada.
4. La situación de Lagunas Norte aplicando el desarrollo sostenible, contribuye al crecimiento económico, y empleo de forma adecuada, con una diferencia significativa al 95 % de confianza, de la minera Yanacocha que se muestra de forma inadecuada.
5. La aplicación de desarrollo sostenible en el desarrollo social de Lagunas Norte, contribuye a las Mesas de dialogo, convenio con la comunidad, y el apoyo social de forma adecuada, con una diferencia significativa al 95 % de confianza, al manejo de la misma, por parte de la minera Yanacocha se muestra de forma inadecuada.
6. El desarrollo sostenible aplicado por Lagunas Norte, es adecuado, mientras que, el aplicado por Yanacocha es inadecuado al 95% de confianza.

RECOMENDACIONES

1. Orientar la participación de las instituciones públicas, mejorando la gestión de los Ministerios del ambiente, Ministerio de Trabajo, Defensoría del Pueblo, y Ministerio de Desarrollo e Inclusión social, para lograr una mejor contribución al desarrollo ambiental, económico y social, de la Minera Yanacocha de Cajamarca.
2. Reformular y ejecutar planes para mejorar los indicadores del desarrollo sostenible en la minera de Yanacocha, dando hincapié en el trabajo unitario.
3. Mejorar la responsabilidad social, elevando los presupuestos de la minera Yanacocha, encaminados a la mejora de los indicadores del desarrollo sostenible.
4. Difundir los resultados de la presente investigación, con énfasis a la población cercanas a las mineras de Lagunas Norte y Yanacocha, para mejorar los indicadores del desarrollo sostenible.
5. A los órganos competentes y sectoriales, se les recomienda iniciar, un proceso de capacitación, a los líderes y pobladores cercanos a las mineras, logrando

incrementar la participación en las actividades que desarrolla la minera Yanacocha, para mejorar los indicadores del desarrollo sostenible en los centros poblados circundantes.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Alberto Medieta, E. B. (Abril de 2016). Minería y desarrollo.

Aranibar, A., E. C., & Salgado, R. (2011). *La industria extractiva en América Latina y el Caribe y su relación con las minorías étnicas*. Santiago de Chile: Cepal. Recuperado el 18 de 08 de 2017, de <http://repository.eclac.org/handle/11362/6359>

Barrick Lagunas Norte. (2017). *Monitoreo participativo*. Recuperado el 16 de 08 de 2017, de <https://barricklatam.com>: <https://barricklatam.com/barrick/presencia/lagunas-norte/sustentabilidad/monitoreo-participativo/2014-07-07/144722.html>

Benavides, R. (Abril 2016). Estudio de la minería ilegal en el Perú. *Mundo MInero*.

Bernales, A. (23 de Mayo de 2007). www.futurosostenible.org/pdf/inv. Recuperado el Mayo de 2016, de Licencia Social y Desarrollo Sostenible en las Industrias Extractivas: https://www.dropbox.com/s/fxrl58octhu54qz/inv_licencia_social_ds_industrias_extractivas.pdf?dl=0

Crispin, Y. (15 de abril de 2016). estudio minero . *gestion*.

Gurria, A. (2011). *Declaración de Crecimiento verde del OECD*. Rio de Janeiro.

Hilson, G., & Murck, B. (2000). *Sustainable development in the mining industry* (Vol. 26). Toronto - Canada: Resources Policy. Recuperado el 18 de agosto de 2017, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301420700000416>

Instituto Peruano de Economía. (2003). *El costo económico de la no ejecución de los proyectos mineros por conflictos sociales y/o trabas burocráticas*. Lima. Obtenido de

http://www.lampadia.com/assets/uploads_documentos/937ff-el-costo-economico-de-la-no-ejecucion-de-los-proyectos-mineros.pdf

Instituto Peruano de Economía. (2012). *Efecto de la minería sobre el empleo, el producto y recaudación en el Perú*. Lima. Obtenido de <http://www.lampadia.com/archivos/103820368-Libro-Efecto-de-la-mineria-sobre-el-empleo-el-producto-y-recaudacion-en-el-Peru.pdf>

Macroconsult. (2012). *Impacto económico de la minería en el Perú*. Lima. Obtenido de <https://www.convencionminera.com/perumin31/images/perumin/recursos/OLD/Econom%20D0%B1a%20SNMPE%20Impacto%20econ%20D0%B2mico%20de%20la%20miner%20D0%B1a%20en%20el%20Per%20D0%B3.pdf>

Matute, G., & Ayala, R. (2014). *Modelo de desarrollo sostenible para inversiones en minería*. Lima, Peru: Editorial ESAN. Recuperado el 18 de agosto de 2017, de <https://www.esan.edu.pe/publicaciones/serie-gerencia-para-el-desarrollo/2014/modelo-desarrollo-sostenible-inversion-minera-comunidades-campesinas/>

Minas, M. d. (enero de 2016). *www.minem.gob.pe normas ambientales*. Recuperado el mayo de 2016

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2011). *Hacia el crecimiento verde*. paris. Recuperado el 18 de agosto de 2017, de <http://www.oecd.org>: <http://www.oecd.org/general/searchresults/?q=crecimiento%20verde>

Ovacen. (Diciembre de 2014). *Desarrollo Sustentable*. Obtenido de <https://ovacen.com/desarrollo-sustentable-concepto-ejemplos-de-proyectos/>

PCM, N. U. (abril de 2011). *Cumplimiento de objetivos de desarrollo del Milenio Peru - 2008*. Lima.

Salazar, E. (11 de MAYO de 2017). *Emprendedores de la sierra de la libertad fortalecen sus capacidades de gestión*. Recuperado el 18 de agosto de 2017, de <http://www.radiolosandeshuamachuco.com>: <http://www.radiolosandeshuamachuco.com/locales/emprendedores-de-la-sierra-de-la-libertad-fortalecen-sus-capacidades-de-gestion/>

Suarez, J. y. (1996). *Teoría de recursos y necesidades*. La Habana .

Torres, M. (2017). *La minería y los ingresos del estado*. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/362633271/LA-MINERIA-Y-LOS-INGRESOS-DEL-ESTADO-pdf>

Villegas, M. (2017). *El Impacto de la Minería en la Economía y el Desarrollo Social*. Obtenido de <http://focoeconomico.org/2017/01/06/el-impacto-de-la-mineria-en-la-economia-y-el-desarrollo-social-parte-1/>

Yanacocha. (2017). <http://www.yanacocha.com/desarrollo-economico/>. Recuperado el 17 de 08 de 2017, de Desarrollo Económico: <http://www.yanacocha.com/desarrollo-economico/>

Yanacocha. (2017). *Reporte de Sostenibilidad*. Recuperado el 21 de agosto de 2017, de <http://www.yanacocha.com/>

Yanacocha. (2017). *Tratamiento del agua*. Recuperado el 17 de 08 de 2017, de <http://www.yanacocha.com>: <http://www.yanacocha.com/2-tratamiento-del-agua/>

ANEXOS

Anexo 1 Instrumentos para la recolección de datos

Cuestionario sobre desarrollo sostenible en minera lagunas norte

I. PRESENTACION

Buenos días, el objetivo del presente cuestionario es recoger las opiniones de los pobladores de esta zona para determinar de qué manera la empresa minera Lagunas Norte, aplica al desarrollo sostenible

II. CUESTIONARIO

Dimensión Desarrollo Ambiental

1. Podría usted decirme ¿Cómo considera que la Minera Lagunas Norte contribuye al **manejo ambiental del agua**?

Muy inadecuado	Inadecuado	Regularmente Adecuado	Adecuado	Muy adecuado

2. Podría decirme ¿Cómo considera que la Minera Lagunas Norte contribuye al **manejo ambiental del aire**?

Muy inadecuado	Inadecuado	Regularmente Adecuado	Adecuado	Muy adecuado

3. Podría usted decirme ¿Cómo considera que la Minera lagunas Norte contribuye al **manejo ambiental del suelo**?

Muy inadecuado	Inadecuado	Regularmente Adecuado	Adecuado	Muy adecuado

Dimensión Desarrollo económico

4. Podría decirme ¿De qué manera considera Usted que la Minera Lagunas Norte contribuye al **crecimiento económico** de Quiruvilca?

5. Podría
- | En nada | En Algo | Normal | Más de normal | bastante |
|---------|---------|--------|---------------|----------|
| | | | | |

usted
decirme
qué forma

¿De
considera Usted que la Minera Lagunas Norte brinda **oportunidades de empleo** a sus familiares?

NO da oportunidad	Da algo	Da moderadamente	Da regular	Da mucha

Dimensión desarrollo social

6. Podría usted decirme ¿cuál es el nivel de cumplimiento de la **Mesas de Dialogo** que realiza la empresa Minera Laguna Norte cuando es solicitada por la comunidad de Quiruvilca?

Muy inadecuado	Inadecuado	Regularmente Adecuado	Adecuado	Muy adecuado

7. Podría decirme ¿Cómo considera que la Minera Lagunas Norte cumple con los **convenios con la comunidad**?

Muy inadecuado	Inadecuado	Regularmente Adecuado	Adecuado	Muy adecuado

8. ¿Cómo considera Usted que la Minera Lagunas Norte cumple con el **apoyo social a la comunidad**?

Muy inadecuado	Inadecuado	Regularmente Adecuado	Adecuado	Muy adecuado

ENCUESTA SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE EN MINERA YANACOCHA

- **PRESENTACION**

Buenos días, el objetivo del presente cuestionario es recoger las opiniones de los pobladores de esta zona para determinar de qué manera la empresa minera Yanacocha, aplica al desarrollo sostenible.

- **CUESTIONARIO**

Dimensión Desarrollo Ambiental

1. Podría usted decirme ¿Cómo considera que la Minera Lagunas Norte contribuye al **manejo ambiental del agua**?

Muy inadecuado	Inadecuado	Regularmente Adecuado	Adecuado	Muy adecuado

2. Podría decirme ¿Cómo considera que la Minera Lagunas Norte contribuye al **manejo ambiental del aire**?

Muy inadecuado	Inadecuado	Regularmente Adecuado	Adecuado	Muy adecuado

3. Podría usted decirme ¿Cómo considera que la Minera lagunas Norte contribuye al **manejo ambiental del suelo**?

Muy inadecuado	Inadecuado	Regularmente Adecuado	Adecuado	Muy adecuado

Dimensión Desarrollo económico

4. Podría decirme ¿De qué manera considera Usted que la Minera Lagunas Norte contribuye al **crecimiento económico de Quiruvilca**?

En nada	En Algo	Normal	Más de normal	bastante

5. Podría usted decirme ¿De qué forma considera Usted que la Minera Lagunas Norte brinda **oportunidades de empleo** a sus familiares?

NO da oportunidad	Da algo	Da moderadamente	Da regular	Da mucha

Dimensión desarrollo social

6. Podría usted decirme ¿cuál es el nivel de cumplimiento de la **Mesas de Dialogo** que realiza la empresa Minera Laguna Norte cuando es solicitada por la comunidad de Quiruvilca?

Muy inadecuado	Inadecuado	Regularmente Adecuado	Adecuado	Muy adecuado

--	--	--	--	--

7. Podría decirme ¿Cómo considera que la Minera Lagunas Norte cumple con los **convenios con la comunidad**?

Muy inadecuado	Inadecuado	Regularmente Adecuado	Adecuado	Muy adecuado

8. ¿Cómo considera Usted que la Minera Lagunas Norte cumple con el **apoyo social a la comunidad**?

Muy inadecuado	Inadecuado	Regularmente Adecuado	Adecuado	Muy adecuado

Anexo 2. Validación del instrumento por juicio de expertos

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- Título de la Investigación: LA APLICACIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LAS EMPRESAS DE LAN GRAN MINERÍA EN EL PERÚ, Y SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO AMBIENTAL, ECONÓMICO Y SOCIAL EN CAJAMARCA Y LA LIBERTAD
- Apellidos y Nombres del experto: Víctor Cáceres Cardenas
- Grado Académico: Maestro en Gobierno y Gestión Pública
- Institución en la que trabaja el experto: Universidad Nacional de Ingeniería - UNI
- Cargo que desempeña: Decano de la Facultad de Ingeniería Eléctrica 2009 - 2012
- Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario aplicado a ciudadanos
- Autor de instrumento: EVER CORTEZ MORALES, EDWIN KU POMAREDA

II. ASPECTOS DE VALIDACION

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.					5
OBJETIVIDAD	Los ítems del instrumento permitirán mensurar la variable en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.					5
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico.					5
ORGANIZACION	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual relacionada con las variables en todas dimensiones e indicadores, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problemas y objetivos de la investigación.				4	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad.					5
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para el examen de contenido.				4	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.					5
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan coherencia entre la variable, dimensiones e indicadores.					5
METODOLOGIA	Los procedimientos insertados en el instrumento responden al propósito de la investigación.					5
PERTINENCIA	El instrumento responde al momento oportuno o más adecuado.					5
SUBTOTAL					8	40
TOTAL						48

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN: CUMPLE CON LOS CRITERIOS, PUEDE APLICARSE

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: EXCELENTE

San Borja, agosto del 2017



FIRMA DEL EXPERTO
DNI 09259403

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

- Título de la Investigación: LA APLICACIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LAS EMPRESAS DE LA GRAN MINERÍA EN EL PERÚ, Y SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO AMBIENTAL, ECONÓMICO Y SOCIAL EN CAJAMARCA Y LA LIBERTAD
- Apellidos y Nombres del experto: Rafael López Abad
- Grado Académico: Master en Gestión Minera
- Institución en la que trabaja el experto: Cía. Minera Southern Cooper Corporation
- Cargo que desempeña: Auditor General
- Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario aplicado a ciudadanos
- Autor de instrumento: EVER CORTEZ MORALES, EDWIN KU POMAREDA

II. ASPECTOS DE VALIDACION

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5	
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.					5	
OBJETIVIDAD	Los ítems del instrumento permitirán mensurar la variable en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.					5	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico.					5	
ORGANIZACION	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual relacionada con las variables en todas dimensiones e indicadores, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problemas y objetivos de la investigación.				4		
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad.					5	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para el examen de contenido.				4		
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.					5	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan coherencia entre la variable, dimensiones e indicadores.					5	
METODOLOGIA	Los procedimientos insertados en el instrumento responden al propósito de la investigación.					5	
PERTINENCIA	El instrumento responde al momento oportuno o más adecuado.					5	
SUBTOTAL						8	40
TOTAL							48

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN: CUMPLE CON LOS CRITERIOS, PUEDE APLICARSE

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN: EXCELENTE

San Borja, agosto del 2017


 FIRMA DEL EXPERTO
 DNI 06680859

Validación del instrumento por juicio de expertos. (Continuación)

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. **DATOS GENERALES**

- Título de la Investigación: LA APLICACIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LAS EMPRESAS DE LAN GRAN MINERIA EN EL PERÚ, Y SU CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO AMBIENTAL, ECONÓMICO Y SOCIAL EN CAJAMARCA Y LA LIBERTAD
- Apellidos y Nombres del experto: Antonio Chavarry Correa
- Grado Académico: Maestro en Gestión Minera
- Institución en la que trabaja el experto: Cía. Minera Santa Rosa S.A
- Cargo que desempeña: Gerente General 2006 - 2014
- Instrumento motivo de evaluación: Cuestionario aplicado a ciudadanos
- Autor de instrumento: EVER CORTEZ MORALES, EDWIN KU POMAREDA

II. **ASPECTOS DE VALIDACION**

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5	
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades.				4		
OBJETIVIDAD	Los ítems del instrumento permitirán mensurar la variable en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.				4		
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico.					5	
ORGANIZACION	Los ítems del instrumento traducen organicidad lógica en concordancia con la definición operacional y conceptual relacionada con las variables en todas dimensiones e indicadores, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problemas y objetivos de la investigación.				4		
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad.					5	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento evidencian ser adecuados para el examen de contenido.					5	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá mediante los ítems, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.				4		
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan coherencia entre la variable, dimensiones e indicadores.				4		
METODOLOGIA	Los procedimientos insertados en el instrumento responden al propósito de la investigación.					5	
PERTINENCIA	El instrumento responde al momento oportuno o más adecuado.					5	
SUBTOTAL						20	25
TOTAL						45	









III. **OPINIÓN DE APLICACIÓN: CUMPLE CON LOS CRITERIOS, PUEDE APLICARSE**

IV. **PROMEDIO DE VALIDACIÓN: EXCELENTE**










San Borja, agosto del 2017


 FIRMA DEL EXPERTO
 DNI 06792809

Anexo 3. Base de datos










	 Lugar	 P1	 P2	 P3	 P4	 P5	 P6	 P7	 P8
1	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado
2	Lagunas Norte	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Adecuado	Indiferente
3	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Muy adecuado	Adecuado	Indiferente	Adecuado	Indiferente
4	Lagunas Norte	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado
5	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Indiferente	Indiferente
6	Lagunas Norte	Inadecuado	Indiferente	Indiferente	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Inadecuado
7	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Adecuado	Indiferente	Indiferente
8	Lagunas Norte	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado
9	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Muy adecuado	Adecuado	Indiferente	Indiferente	Indiferente
10	Lagunas Norte	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado
11	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Muy adecuado	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Indiferente
12	Lagunas Norte	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado
13	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Indiferente
14	Lagunas Norte	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado
15	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Indiferente
16	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado
17	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado
18	Lagunas Norte	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado
19	Lagunas Norte	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado
20	Lagunas Norte	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado
21	Lagunas Norte	Muy adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado
22	Lagunas Norte	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado

Base de datos (continuación)










	 Lugar	 P1	 P2	 P3	 P4	 P5	 P6	 P7	 P8
23	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado
24	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado
25	Lagunas Norte	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Adecuado
26	Lagunas Norte	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Adecuado
27	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Indiferente	Adecuado	Indiferente
28	Lagunas Norte	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado
29	Lagunas Norte	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Indiferente	Muy adecuado	Adecuado	Indiferente
30	Lagunas Norte	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado
31	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado
32	Lagunas Norte	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado
33	Lagunas Norte	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado	Muy adecuado
34	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado
35	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Inadecuado	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Indiferente	Indiferente
36	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Muy adecuado	Indiferente	Muy adecuado	Indiferente	Adecuado
37	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Inadecuado	Adecuado	Indiferente	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado
38	Lagunas Norte	Muy adecuado	Muy adecuado	Inadecuado	Adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Indiferente
39	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado
40	Lagunas Norte	Adecuado	Adecuado	Inadecuado	Muy adecuado	Indiferente	Adecuado	Adecuado	Adecuado
41	Lagunas Norte	Indiferente	Inadecuado	Inadecuado	Muy adecuado	Indiferente	Muy adecuado	Indiferente	Indiferente
42	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Indiferente	Muy adecuado	Indiferente	Adecuado
43	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Muy adecuado	Indiferente	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado
44	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Muy adecuado	Inadecuado	Adecuado	Adecuado	Indiferente

Base de datos (continuación)










)

	 Lugar	 P1	 P2	 P3	 P4	 P5	 P6	 P7	 P8
45	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Adecuado	Muy adecuado	Indiferente	Indiferente
46	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Indiferente	Adecuado	Indiferente	Indiferente
47	Lagunas Norte	Adecuado	Adecuado	Indiferente	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Indiferente	Indiferente
48	Lagunas Norte	Adecuado	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Indiferente	Adecuado	Adecuado	Indiferente
49	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Inadecuado	Muy adecuado	Adecuado	Adecuado	Indiferente	Adecuado
50	Lagunas Norte	Indiferente	Indiferente	Inadecuado	Muy adecuado	Indiferente	Muy adecuado	Adecuado	Indiferente
51	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado
52	Yanacocha	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Indiferente	Inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado	Muy inadecuado
53	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado
54	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado
55	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Muy inadecuado
56	Yanacocha	Indiferente	Indiferente	Inadecuado	Indiferente	Inadecuado	Indiferente	Inadecuado	Inadecuado
57	Yanacocha	Adecuado	Adecuado	Inadecuado	Indiferente	Adecuado	Adecuado	Inadecuado	Muy inadecuado
58	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Indiferente
59	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado
60	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Muy inadecuado	Inadecuado
61	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado
62	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado
63	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado
64	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado
65	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado
66	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado	Adecuado	Indiferente	Inadecuado	Indiferente

Base de datos (continuación)

	 Lugar	 P1	 P2	 P3	 P4	 P5	 P6	 P7	 P8
67	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Indiferente
68	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Adecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado
69	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado	Adecuado	Muy inadecuado	Indiferente	Indiferente
70	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado
71	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado
72	Yanacocha	Inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado	Muy inadecuado
73	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Inadecuado
74	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado
75	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado
76	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado	Inadecuado	Inadecuado
77	Yanacocha	Muy inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado	Indiferente	Inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado	Indiferente
78	Yanacocha	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Adecuado	Indiferente	Indiferente	Indiferente
79	Yanacocha	Adecuado	Adecuado	Adecuado	Inadecuado	Indiferente	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado
80	Yanacocha	Inadecuado	Indiferente	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Indiferente	Indiferente	Indiferente
81	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Adecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado
82	Yanacocha	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado
83	Yanacocha	Indiferente	Inadecuado	Indiferente	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Indiferente	Inadecuado
84	Yanacocha	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Inadecuado	Indiferente	Indiferente
85	Yanacocha	Adecuado	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Inadecuado	Muy inadecuado
86	Yanacocha	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado
87	Yanacocha	Muy inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado	Indiferente	Indiferente	Muy inadecuado
88	Yanacocha	Indiferente	Indiferente	Indiferente	Inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado

Base de datos (continuación)

	 Lugar	 P1	 P2	 P3	 P4	 P5	 P6	 P7	 P8
89	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado
90	Yanacocha	Inadecuado	Inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado
91	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado	Indiferente	Indiferente	Muy inadecuado
92	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Adecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado
93	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado
94	Yanacocha	Indiferente	Muy inadecuado	Indiferente	Indiferente	Adecuado	Indiferente	Muy inadecuado	Inadecuado
95	Yanacocha	Indiferente	Inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Indiferente	Inadecuado	Inadecuado
96	Yanacocha	Indiferente	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado	Indiferente	Inadecuado
97	Yanacocha	Muy inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Inadecuado
98	Yanacocha	Inadecuado	Indiferente	Inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Inadecuado
99	Yanacocha	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Indiferente	Inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Inadecuado
100	Yanacocha	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Inadecuado
101	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Adecuado	Muy inadecuado	Inadecuado
102	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado
103	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado
104	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado	Adecuado	Indiferente	Inadecuado	Indiferente
105	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Indiferente
106	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Adecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado
107	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado	Adecuado	Muy inadecuado	Indiferente	Indiferente
108	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado
109	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado
110	Yanacocha	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Inadecuado	Indiferente	Muy inadecuado	Muy inadecuado	Indiferente

