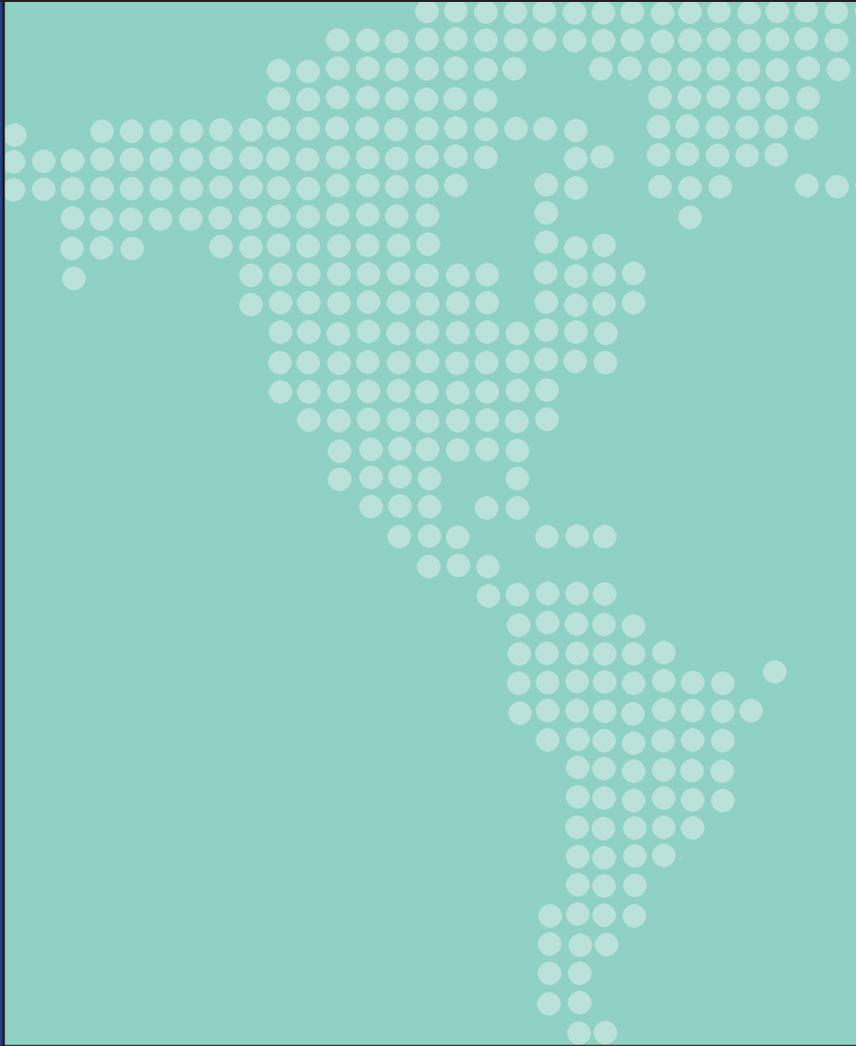




Modelo de desarrollo sostenible en la pequeña minería subterránea: caso Kinacox

Lydia Arbaiza
Jorge Cateriano
Irene Meza



esan
ediciones

**Modelo de desarrollo sostenible en la pequeña minería subterránea:
caso Kinacox**

Modelo de desarrollo sostenible en la pequeña minería subterránea: caso Kinacox

Lydia Arbaiza • Jorge Cateriano • Irene Meza



ESAN/Cendoc

ARBAIZA, Lydia ; CATERIANO, Jorge ; MEZA, Irene

Modelo de desarrollo sostenible en la pequeña minería subterránea: caso Kinacox .- Lima : Universidad ESAN, 2014. – 196 p. – (Serie Gerencia para el Desarrollo ; 44)

DESARROLLO SUSTENTABLE / PEQUEÑAS EMPRESAS / MINERÍA / MODELOS / PERÚ / CUZCO / QUISPICANCHI / ESTUDIOS DE CASOS

HD9506 P4A72

ISBN 978-612-4110-35-1

Modelo de desarrollo sostenible en la pequeña minería subterránea: caso Kinacox

Serie Gerencia para el Desarrollo 44

ISSN de la serie: 2078-7979

© Lydia Arbaiza, Jorge Cateriano, Irene Meza, 2014

© Universidad ESAN, 2014

Av. Alonso de Molina 1652, Surco, Lima-Perú

www.esan.edu.pe

esanediciones@esan.edu.pe

Primera edición

Lima, octubre del 2014

Tiraje: 80 ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la

Biblioteca Nacional del Perú N.º 2014-15469

DIRECCIÓN EDITORIAL

Ada Ampuero

CORRECCIÓN TÉCNICA Y EDICIÓN

Juan Carlos Soto

CORRECCIÓN DE ESTILO

Santiago Soberón

DISEÑO DE CARÁTULA

Alexander Forsyth

DISEÑO DE INTERIORES Y DIAGRAMACIÓN

Ana María Tessey

IMPRESIÓN

Cecosami Prerensa e Impresión Digital S. A.

Calle Los Plateros 142, Ate

Lima, Perú

Impreso en el Perú / Printed in Peru

Índice

Introducción	11
Capítulo 1. Marco conceptual sobre desarrollo y pequeña minería	15
1. El desarrollo sostenible	15
1.1. Teorías relacionadas	15
1.2. Los conceptos de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo	18
1.3. Las dimensiones del desarrollo sostenible	20
1.4. Desarrollo sostenible versus economía sostenible	24
1.5. La dimensión cultural	25
2. La minería subterránea y pequeña minería en el Perú	28
2.1. La pequeña minería en el Perú	29
2.2. La minería artesanal	30
2.3. Definición de la Cepal y Banco Mundial sobre pequeña minería	32
3. Marco legal de la pequeña minería en el Perú	33
4. Experiencias del desarrollo sostenible a pequeña escala en otros países	38
4.1. Chile	38
4.2. China	41
4.3. África	42
4.4. Australia	44
5. Conclusiones preliminares	46
Capítulo 2. Metodología de la investigación	49
1. Identificación del problema central	49
2. Los objetivos general y específicos	51

3. La justificación desde cuatro puntos de vista	52
3.1. Desde lo económico y generación del empleo	52
3.2. Desde la población involucrada en actividades mineras	53
3.3. Desde la empresa minera para lograr un modelo de desarrollo sostenible	53
3.4. Por el desarrollo sostenible	54
4. Alcances y limitaciones	55
5. Tipo y sujeto de estudio	55
6. Las fuentes de información e instrumentos de investigación	58
7. La etnografía y el análisis de <i>stakeholders</i>	59
8. Conclusiones preliminares	62
Capítulo 3. Estudio de la situación actual de la zona de influencia y propuesta de un modelo de desarrollo sostenible	63
1. Situación desde la perspectiva ambiental	63
2. Situación desde la perspectiva social y política	64
3. Situación desde la perspectiva económica	66
4. Situación desde la perspectiva cultural	67
5. La dinámica de un modelo de desarrollo sostenible	69
6. Actores y dimensiones del modelo	71
7. Niveles del modelo: macro, meso y micro	74
8. Ética del modelo de desarrollo sostenible	74
9. Conclusiones preliminares	79
Capítulo 4. Diagnóstico y análisis de los principales actores	81
1. Diagnóstico y descripción general de la empresa minera Kinacox S. A. C.	81
1.1. Análisis de la actividad	82
1.2. Reservas del yacimiento minero	82
1.3. Generalidades de la mina	83
1.4. Metalurgia general	83
1.5. Análisis de rentabilidad de la empresa	85
2. Diagnóstico de la comunidad de Cjallhua	85
2.1. Recopilación de datos para el análisis etnográfico	85
2.2. Análisis etnográfico de la comunidad de Cjallhua	87
3. Diagnóstico de los actores involucrados	97
3.1. Descripción y análisis del mapeo de actores	97
3.2. Descripción y análisis mediante entrevistas a profundidad	114

3.3. Análisis y definición de roles	116
4. Conclusiones preliminares	128
Capítulo 5. Planteamiento y propuesta del modelo final de desarrollo sostenible	129
1. Determinación de la brecha	129
2. Propuesta del modelo final	132
2.1. Propuestas de desarrollo sostenible	140
2.2. Análisis de la rentabilidad de Kinacox con aporte para conseguir un desarrollo sostenible de la comunidad de Cjallhua	147
3. Identificación de estrategias	149
3.1. Primera etapa	152
3.2. Segunda etapa	153
3.3. Tercera etapa	153
4. Posibles indicadores de medición de la sostenibilidad	154
4.1. Indicadores para la dimensión económica	155
4.2. Indicadores para la dimensión social	155
4.3. Indicadores para la dimensión ambiental	156
4.4. Indicadores para la dimensión cultural	156
5. Conclusiones preliminares	156
Conclusiones generales y recomendaciones	159
Bibliografía	163
Anexos	173
1. Legislación sobre Pequeña Minería y Minería Artesanal	175
2. Compra total del año 2012	181
3. Metas del Enami para el año 2013	182
4. Resumen de la producción metálica 2012, por el tipo de empresa y producto (en TMF y kg)	183
5. La sustentabilidad en Codelco	184
6. Número estimado de mineros artesanales y de pequeña escala en distintas partes del mundo	186
7. Mapa de la pobreza distrital según Foncodes, con indicadores actualizados con el censo del 2007	187
8. Distritos de la provincia de Quispicanchi	189

9. Formalización de la minería: ventajas y desventajas	190
10. Palabras clave usadas en las entrevistas	191
Sobre los autores	195

Introducción

La minería en el Perú es actualmente una de las actividades económicas más controversiales, debido a la gran desconfianza que se ha generado en muchas comunidades del interior del país. Estas comunidades, situadas en las zonas de influencia directa o indirecta de los proyectos mineros, han conseguido paralizar y postergar grandes inversiones. Por esta razón, para afrontar los conflictos sociales relacionados con la minería en el Perú es necesario buscar formas de solución integrales que incluyan los aspectos sociales, económicos, culturales y ambientales.

Los conflictos sociales son uno de los principales problemas que tiene el país, y principalmente se presentan de manera simultánea a la actividad minera. Mediante un seguimiento a los reportes mensuales de conflictos sociales que publica la Defensoría del Pueblo, se pudo demostrar que dentro de la categoría de conflictos socioambientales la mayor proporción (más del 70%) corresponde a conflictos relacionados con la actividad minera; conforme pasan los meses tienden a incrementarse y tornarse más violentos, ante la incapacidad de las comunidades, la empresa y el Estado para coincidir en sus objetivos, intereses, valores o necesidades.

El presente trabajo trata, en especial, la problemática de la pequeña minería de socavón, analiza aquellas particularidades que no presentan la mediana y gran minería, de las que se ha escrito y estudiado mucho y que se encuentran hoy en día como prioridad en la agenda de la política

nacional minera. Para ello se hizo un análisis económico de la pequeña empresa minera Kinacox S.A.C., cuyo proyecto La Cumbre se encuentra ubicado en el departamento del Cusco, provincia de Quispicanchi, distrito de Ccarhuayo y que está por iniciar la fase de explotación del mineral.

El objetivo principal de este trabajo de investigación es proponer un modelo de sostenibilidad para la pequeña empresa Kinacox S.A.C.—representante de la minería subterránea— en relación con su comunidad de referencia, donde la cooperación y la acción participativa conjunta entre el Estado, empresa privada, organismos no gubernamentales y organizaciones de base contribuyan al desarrollo de la comunidad y al bienestar de todos sus integrantes y de las futuras generaciones.

El análisis económico de la pequeña empresa minera Kinacox consiste en determinar su rentabilidad y capacidad para financiar programas de desarrollo sostenible en beneficio de la comunidad. Con el fin de generar un clima adecuado para la actividad minera, es necesario anticipar conflictos, reducir la pobreza de la localidad y viabilizar otras actividades productivas por medio de un modelo de sostenibilidad que vincule la pequeña empresa minera subterránea con las comunidades que viven en el área de influencia del proyecto.

De esta manera, la presente investigación consta de cinco capítulos. En el primero se presenta el marco conceptual sobre desarrollo sostenible en la pequeña minería subterránea, pues para contextualizar la problemática, los alcances y limitaciones del presente trabajo fue necesario enfocarse en la escala de operación, es decir, la pequeña minería de socavón que, como ya se mencionó, tiene unas particularidades muy diferentes a la mediana y gran minería. También se presenta su marco legal en el Perú, así como las experiencias de desarrollo sostenible a pequeña escala en otras partes del mundo.

En el segundo capítulo se describe el proceso metodológico utilizado, que consiste en un estudio de caso, la investigación cualitativa de una pequeña empresa minera subterránea sustentada en diversas fuentes de información, desde entrevistas a profundidad a expertos de Lima y Cusco en temas de desarrollo sostenible y minería hasta una investigación etnográfica realizada a la comunidad de Cjallhua, cuyos integrantes viven en

condiciones de pobreza extrema. A partir de esta información se elaboró el diagnóstico con el fin de establecer los pasos para formular una propuesta.

Para comprender el entorno de la investigación, en el tercer capítulo se estudia la situación actual de la zona de influencia desde una perspectiva ambiental, social, política, económica y cultural. De esta manera, se podrá plantear un modelo de desarrollo sostenible en sus diferentes niveles y bien ajustado a la realidad de la comunidad de Cjallhua, en medio de la explotación del proyecto La Cumbre que opera la minera Kinacox.

En el cuarto capítulo se realiza un análisis de los principales *stakeholders* (los involucrados de forma directa e indirecta) que incluye un diagnóstico de la empresa minera y su rentabilidad, un análisis etnográfico de la comunidad campesina, entrevistas a profundidad y el mapeo de los *stakeholders* propiamente dicho, con el fin de determinar sus atributos de poder, legitimidad y urgencia, y así evaluar cómo afectan o son afectados unos a otros, además de elaborar estrategias en las que puedan participar coordinadamente todos los actores.

Sobre la base de los resultados analizados, en el quinto capítulo se plantea la propuesta final de un modelo de desarrollo sostenible que incorpora la dimensión cultural a las tres dimensiones ya conocidas (social, económica y ambiental), con lo cual se espera que la pequeña empresa minera subterránea Kinacox S.A.C. pueda contribuir con el crecimiento económico y desarrollo sostenible de la comunidad campesina de Cjallhua. Asimismo, se analizaron las dificultades de reproducir el modelo en otras empresas del país. También se presenta como un plan de acción, una relación de posibles indicadores de medición de la sostenibilidad.

Finalmente, se plantean las principales conclusiones y recomendaciones de la investigación.

1

Marco conceptual sobre desarrollo y pequeña minería

En este capítulo se da a conocer conceptos clave y teorías, en especial sobre el desarrollo sostenible, la minería subterránea o de socavón y se ofrece una descripción de la pequeña minería en el Perú y su marco legal; también se abordan las experiencias de desarrollo sostenible en explotación a pequeña escala en otros países del mundo, conceptos que ayudarán a modelar la propuesta de esta investigación.

1. El desarrollo sostenible

Desde el punto de vista teórico, según Bergh y Jeroen (1996), existen muchas teorías relacionadas que permitieron la evolución hacia el concepto de desarrollo sostenible. Este puede ser tratado como modelo y punto de legitimación, conforme lo señalan Farrel y Hart (1998), en tanto que para la ciencia y la política el concepto tiene un uso diferente (Drummond & Marsden, 1999; Cepal, 2003).

1.1. Teorías relacionadas

- *La teoría neoclásica-equilibrio* (1874): se caracteriza el desarrollo sostenible como un bienestar no decreciente (antropocéntrico), esto es, un crecimiento sostenible basado en la tecnología y la sustitución. Busca optimizar externalidades ambientales, mantiene el acervo

agregado de capital neutral y económico y los objetivos individuales prevalecen sobre las metas sociales. La política, en tanto, se aplica cuando los objetivos individuales entran en conflicto.

- *La teoría neuroaustriaca-temporal* (1930): caracteriza el desarrollo sostenible como secuencia teleológica de adaptación consciente y orientada al logro de las metas; previene los patrones irreversibles; mantiene el nivel de organización (negentropía) del sistema económico; optimiza los procesos dinámicos de extracción, producción, consumo, reciclaje y tratamiento de desechos.
- *La teoría ecológico-evolutiva* (1960): dice que el desarrollo sostenible mantiene la resiliencia de los sistemas naturales, contemplando márgenes para fluctuaciones y ciclos (destrucción periódica); aprende de la incertidumbre de los procesos naturales; no-dominio de las cadenas alimentarias por los seres humanos; fomento de la diversidad genética/biótica/ecosistémica; flujo equilibrado de nutrientes en los ecosistemas.
- *La teoría tecnológico-evolutiva* (1969): dice que el desarrollo sostenible mantiene la capacidad de adaptación coevolutiva en términos de conocimientos y tecnología para reaccionar a la incertidumbre; fomenta la diversidad económica de actores, sectores y tecnología.
- *La teoría físico-económica* (entre los años setenta y ochenta): menciona que el desarrollo sostenible restringe los flujos materiales y energía hacia y desde la economía; metabolismo industrial basado en política de cadenas material-productivas; integración de tratamientos de desechos, mitigación, reciclado, y desarrollo de productos.
- *La teoría biofísico-energética* (años setenta): se refiere al desarrollo sostenible como Estado estacionario con transflujo de materiales y energía mínimos; mantiene el acervo físico y biológico y la biodiversidad; transición a sistemas energéticos que producen un mínimo de efectos contaminantes.
- *La teoría sistémico-ecológica* (años setenta): caracteriza el desarrollo sostenible como un control de los efectos humanos directos e indirectos sobre los ecosistemas; equilibrio entre los insumos y productos materiales de los sistemas humanos; minimización de

los factores de perturbación de los ecosistemas, tanto locales como globales.

- *La teoría ingeniería-ecológica* (años setenta): refiere que el desarrollo sostenible es una integración de las ventajas humanas y de la calidad y funciones ambientales mediante el manejo de los ecosistemas; diseño y mejoramiento de las soluciones ingenieriles en la frontera entre la economía, la tecnología y los ecosistemas; aprovechamiento de la resiliencia, la autoorganización, la autorregulación y las funciones de los sistemas naturales para fines humanos.
- *La teoría ecológica-humana* (1987): dice que el desarrollo sostenible es una permanencia dentro de la capacidad de carga (crecimiento logístico); escala limitada de la economía y la población; consumo orientado a la satisfacción de las necesidades básicas; ocupación de un lugar modesto en la red alimentaria del ecosistema y la biosfera; tiene siempre en cuenta los efectos multiplicadores de la acción humana en tiempo y espacio.
- *La teoría sociobiológica* (1984): señala que para tener un desarrollo sostenible debe haber una conservación del sistema cultural y social de interacciones con los ecosistemas; respeto por la naturaleza integrado en la cultura; importancia de la supervivencia del grupo.
- *La teoría histórico-institucional* (1991): dice que para llegar a un desarrollo sostenible debe haber una igual atención a los intereses de la naturaleza, los sectores y las generaciones futuras; integración de los arreglos institucionales en las políticas económicas y ambientales; creación de apoyo institucional de largo plazo a los intereses de la naturaleza; soluciones holísticas y no parciales, basadas en una jerarquía de valores.
- *La teoría ético-utópica* (años noventa): caracteriza el desarrollo sostenible como nuevos sistemas individuales de valor (respeto por la naturaleza y las generaciones futuras, satisfacción de las necesidades básicas) y nuevos objetivos sociales (estado estacionario); atención equilibrada a la eficiencia, distribución y escala; fomento de actividades en pequeña escala y control de los efectos secundarios; política de largo plazo basada en valores cambiantes y estimulantes del comportamiento ciudadano (altruista) en contraposición con el comportamiento individualista (egoísta).

1.2. Los conceptos de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

En el año 1983, se estableció la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (World Commission on Environment and Development-WCED), conocida también como la Comisión Brundtland, para sostener reuniones por distintos lugares del mundo y elaborar un informe formal de sus hallazgos.

Fue establecida por la Organización de las Naciones Unidas en un esfuerzo por comunicar la idea de que el medio ambiente y el desarrollo son interdependientes. Dicha comisión emitió su informe final en 1987 intitulado *Nuestro futuro común*, luego de haberse reunido con líderes gubernamentales y diversos grupos de países desarrollados y en vías de desarrollo, en donde introduce el término “desarrollo sostenible” al vocabulario ambiental, al cual definió como: “el desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas” (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1987: 41). De esta manera, se generaron las bases para un mayor compromiso en las siguientes décadas y es ahora el principio rector mundial para todo lo relacionado con el desarrollo a largo plazo.

El 14 de junio de 1992, en la decimonovena sesión plenaria celebrada en Río de Janeiro, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) aprobó la *Declaración de Río*, la *Agenda 21* y la *Declaración autorizada*, cuyos temas fueron sobre el medio ambiente y el desarrollo, principios relativos a los bosques de todo tipo y los desafíos del siglo XXI para promover el desarrollo sostenible.

La *Declaración de Río* consta de 27 principios en los que se considera a los seres humanos como el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible y el medio ambiente como parte integral —y no de forma aislada— de este desarrollo. Es notable el rol preponderante que deben cumplir las mujeres, los jóvenes, las poblaciones indígenas y sus comunidades en la ordenación del medio ambiente y el desarrollo. La participación plena, su aporte creativo, sus conocimientos y prácticas tradicionales y ancestrales permitirán asegurar un mejor porvenir para las

generaciones presentes y futuras. La declaración también hace hincapié en que los países desarrollados tienen la responsabilidad del fortalecimiento de sus propias capacidades y de la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, para lo cual deberán cooperar y dar prioridad a las necesidades de aquellos países menos adelantados o más vulnerables.

En los cuarenta capítulos de *Agenda 21* se explican detalladamente las acciones que deben adoptar los Estados de los países signatarios y otros sectores clave de la sociedad bajo la tutela de la Organización de las Naciones Unidas como ente facilitador de la cooperación internacional para lograr el desarrollo sostenible y elevar el nivel de vida de todos. La pobreza es un problema complejo en el mundo y es de suma importancia en la consecución de un futuro con un desarrollo sostenido y sostenible, como se expresa claramente en el *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*:

... toda política que persiga principalmente aumentar la producción de bienes sin preocuparse de la sostenibilidad de los recursos en que se basa la producción, tarde o temprano se enfrentará con una disminución de la productividad, lo que también puede desembocar en un aumento de la pobreza; por consiguiente, un requisito básico del desarrollo sostenible es la existencia de una estrategia concreta contra la pobreza (CNUMAD, 1992: 25).

Esto está asociado con garantizar la producción de alimentos de manera sostenible y de agua apta para la producción de los mismos, por lo que se hace necesario de una política nacional de planificación agrícola integral y coherente para satisfacer la demanda de alimentos y otros productos nutricionalmente adecuados, con mayor énfasis en la población más pobre y vulnerable. Son varios los actores involucrados, tal como se declara en el mismo informe de las Naciones Unidas:

... el éxito de la agricultura y el desarrollo rural sostenibles dependerá en gran parte del apoyo y la participación de la población rural, de los gobiernos, del sector privado y de la cooperación internacional, incluida la cooperación técnica y científica (CNUMAD, 1992: 171).

Para lograr los objetivos que plantea la *Agenda 21* se sostuvo que era ineludible una asociación mundial, pues por sí solos los Estados no lograrían el mismo efecto, por lo que se requiere el compromiso político al nivel

más alto y que se faciliten los recursos financieros adicionales necesarios hacia los países en vías de desarrollo para la ejecución de las actividades que permitan hacer frente a los problemas del medio ambiente y que aceleren el desarrollo sostenible en el mundo. Todo esto va de la mano con la transferencia de nuevas tecnologías ecológicamente racionales por parte de los países desarrollados hacia aquellos menos desarrollados, alentando la participación y la innovación en el sector privado y el público.

Por supuesto que estas tecnologías ecológicamente racionales tienen que ir acompañadas de la capacitación y desarrollo del recurso humano para el uso y aprovechamiento de estos conocimientos tecnológicos especializados mediante redes de información internacionales, asociaciones de colaboración y fortalecimiento de centros de investigación. Este desarrollo tecnológico tiene que ser compatible con las prioridades sociales, culturales, económicas, ambientales y políticas de cada país, de tal manera que los esfuerzos realizados no sean en vano, asegurando su continuidad y sustitución con tecnologías más modernas, cuando sea necesario.

Han pasado algo más de veinte años desde que surgió esta idea de que los problemas del medio ambiente están íntimamente relacionados con las dificultades económicas y los problemas de justicia social. En esa época esto fue novedoso y marcó el punto de partida sobre los debates y proyectos posteriores relacionados con la sostenibilidad. Con el transcurrir de los años, las personas están tomando conciencia de esta problemática y cada vez más se abordan temas ambientales y de desarrollo en las agendas de las naciones. Este cambio generacional y de ideas se tiene que fortalecer a través de la educación, para modificar las actitudes de las personas y sobre todo las conductas de las generaciones venideras que permitan asegurar su futuro a largo plazo.

1.3. Las dimensiones del desarrollo sostenible

Según Gallopín (2003), existen discusiones acerca de la sostenibilidad y el desarrollo sostenible. Por un lado están los que solo prestan atención a la sostenibilidad del sistema social o socioeconómico y, por otra parte, quienes privilegian únicamente la sostenibilidad de la naturaleza. Los puntos de vista alternativos se pueden caracterizar de la siguiente manera: sostenibilidad del sistema humano únicamente; sostenibilidad del sistema ecológico

principalmente; y sostenibilidad del sistema socioecológico total. A largo plazo, la única opción que tiene sentido es procurar alcanzar sostenibilidad del sistema socioecológico completo. Gallopín agrega que las propiedades o atributos fundamentales que subyacen la sostenibilidad de los sistemas socioecológicos como la disponibilidad de los recursos, la adaptabilidad y flexibilidad, la homeostasis general, son las siguientes: estabilidad, resiliencia, robustez y la capacidad de respuesta.

Gallopín indica, además, que el concepto de desarrollo sostenible es muy distinto al de sostenibilidad; la palabra desarrollo apunta claramente a la idea de cambio, pero un cambio gradual y direccional. El desarrollo no significa un crecimiento cuantitativo abrupto, sino que se asemeja al concepto de despliegue cualitativo de potencialidades de complejidad creciente. Lo que debe hacerse sostenible es el proceso de mejoramiento de la condición humana. El desarrollo radica en el mejoramiento de la calidad de vida del ser humano y no necesariamente en el aumento del producto nacional bruto¹ (PNB). Por esta razón, el desarrollo es sinónimo de crecimiento; este es solo uno de los medios para lograr el primero.

Se puede concluir, de acuerdo con Gallopín, que la sostenibilidad es un atributo de los sistemas abiertos a interacciones con su mundo externo; mientras que el desarrollo sostenible es un proceso de cambio direccional mediante el cual el sistema mejora de manera sostenible a través del tiempo.

Así, para Goodland, Daly, El Serafy y Von Droste (1992) el desarrollo sustentable implica trabajar simultáneamente en estas cinco dimensiones: económica, humana, ambiental, institucional y tecnológica, cuyas características serán diferentes para cada tipo de situación específica, en un determinado país, región o localidad.

1. Según Alan B. Kruger, el PNB de un país se define como el valor de todos los bienes y servicios finales producidos por sus factores de producción y vendidos en el mercado durante un periodo de tiempo dado, generalmente un año. Se excluye a los extranjeros que trabajan en el país y se incluye a los nacionales que laboran en el extranjero.

a) Dimensión económica

La actividad económica bajo la perspectiva de la sustentabilidad no puede seguir funcionando bajo el lema “pase lo que pase, el negocio continúa”. Se debe avanzar para cambiar el paradigma de “el que contamina, paga” al de “lo que paga es prevenir la contaminación”. El mercado puede aprovechar a su favor y en favor del desarrollo sustentable las oportunidades que supone la aplicación de regulaciones ambientales nacionales e internacionales, la puesta en marcha de procesos de producción más limpios y eficientes y la agregación de valor a las materias primas. En un esquema de sustentabilidad lo que cuenta no es el crecimiento de la producción, sino la calidad de los servicios que se prestan.

b) Dimensión humana

El desarrollo sustentable se orienta a una mejor calidad de vida (superar la pobreza, satisfacer las necesidades básicas humanas e igualar los ingresos) reasignando los recursos económicos para atender estas necesidades. La reducción de la pobreza necesitará un crecimiento económico considerable, a la vez que desarrollo, pero las limitaciones ecológicas son reales y este mayor crecimiento de los pobres tiene que compensarse con una estabilización de la producción para los ricos. Asimismo, es de máxima importancia lograr la estabilidad demográfica, detener el sobreconsumo, y avanzar hacia la formación del capital humano y social.

c) Dimensión ambiental

No es posible concebir el desarrollo ni la vida humana sin el sustento de la naturaleza. Los modelos de desarrollo están inevitablemente vinculados con lo ecológico y ambiental. En un modelo sustentable la utilización de los recursos naturales y energéticos se limita a la capacidad de regeneración de estos y la generación de los residuos a la capacidad de asimilación del ecosistema.

d) Dimensión institucional

Un escaso nivel de representatividad de la población en las iniciativas y la acción del Estado así como un excesivo centralismo son claramente insus-

tentables. La sustentabilidad implica realizar progresos significativos en la descentralización política administrativa de las decisiones para estimular nuevas formas de organización y participación ciudadana. La dimensión institucional también se refiere al soporte que deben tener las políticas involucradas en el desarrollo sustentable.

e) Dimensión tecnológica

Se requiere una aceleración de la innovación y el desarrollo tecnológicos para reducir la cantidad de recursos naturales de determinadas actividades económicas, así como para mejorar la calidad de la producción. La dimensión tecnológica implica la búsqueda y cambio hacia tecnologías más eficientes en el caso de los países industrializados, y el desarrollo de tecnologías más eficientes y limpias en países en vías de rápida industrialización. En los países en desarrollo con economías basadas en la agricultura, es necesario desarrollar tecnologías apropiadas y de pequeña escala para el incremento de la productividad agrícola.

f) Las tres dimensiones

Según Lescano, Valdéz y Vílchez (2006), el sistema de desarrollo sostenible está basado en tres dimensiones principales: dimensión social, dimensión económica y la dimensión ambiental. Estos autores plantean algunos objetivos para abordar cada dimensión cuyo resultado sea un desarrollo sostenible.

Para la dimensión social, Lescano *et ál.* (2006) proponen ciertos objetivos como alivio de la pobreza, democracia, participación ciudadana, otorgamiento de facultades (descentralismo total), cohesión e inclusión social, identidad cultural, equidad, cultura de género, gobernabilidad y seguridad jurídica, Índice de Desarrollo Humano (IDH) alto, entre otros.

Para la dimensión económica, se tiene que enfocar un crecimiento sostenido, eficiencia, equidad, generación de empleo, mejora del nivel de ingreso, consumo y producción sostenible, PBI verde, entre otros.

Finalmente, en la dimensión ambiental, se busca una integridad de ecosistemas, capacidad de soporte, diversidad biológica, uso sostenible

de los recursos naturales, calidad y responsabilidad ambiental y social, internalizar costos ambientales y sociales, gestionar los pasivos ambientales para su recuperación respecto de la cultura tradicional, entre otros.

g) El carácter multidimensional

Para Aste Daffós (2003), el desarrollo sostenible posee un carácter multidimensional al considerar el equilibrio de tres espacios interrelacionados y en permanente conflicto, uno “ecológico-ambiental” referido al mantenimiento de la salud de los ecosistemas; otro económico concerniente al uso eficiente de los recursos naturales y la viabilidad o funcionamiento racional de un modelo económico; y un tercero socio-cultural vinculado a la equidad en la distribución y a la ética solidaria intra e intergeneracional. Considera que la cuestión central es saber qué desarrollo es el que se debe sostener para conseguir dicho equilibrio, que en el caso que nos ocupa se trata de la pequeña empresa minera.

1.4. Desarrollo sostenible versus economía sostenible

Se debe indicar también que existen desacuerdos al hablar del concepto de “desarrollo sostenible” y del concepto de “economía sostenible”, ambos derivados de la definición de sostenibilidad y asociados a una visión mucho más global. Sin embargo, el desarrollo sostenible, al ser un concepto que no destruye el orden económico, es utilizado por diversos autores de manera genuina, logrando un mayor aporte desde distintos puntos de vista, por eso se dice que es un concepto abierto a la construcción de consensos sobre su definición y operatividad. Lo que debe primar, en todo caso, es una visión integral y reconocer, en el caso de la minería, que se trata de recursos no renovables y por lo tanto debe ponerse énfasis en la continuidad del desarrollo (especialmente local y regional) que genera esta actividad, comprendiéndolo como la capacidad de construir capital humano y social que perdure aún después del eventual agotamiento de los recursos. De igual modo, se apunta a una visión de largo plazo y de alcance regional y nacional.

Según Carrizosa (2003), el desarrollo sostenible comienza en el campo de aplicación de la ingeniería forestal y biológica pesquera, porque en estas profesiones se busca mantener el stock mínimo para la producción

sobre la base de modelos cuantitativos. Considerando esta perspectiva, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) vuelve a usar el mismo concepto, pero lo amplía a otras áreas y se enfoca en la utilización sostenible.

Por su parte, Ángel Maya (2003) y Cervera (2011) consideran que el desarrollo sostenible busca las estrategias para hacer que este desarrollo (unidimensional²) pueda ser viable desde una perspectiva ambiental a todo el planeta. Desde este otro enfoque, el concepto se puede vincular con la idea de “protección”, ya que de cierta forma se están buscando estrategias de desarrollo que contemplen toda la problemática global, sin dejar de lado los intereses de los países y/o comunidades vulnerables.

1.5. La dimensión cultural

Desde el punto de vista de la dimensión cultural y su relación con el desarrollo sostenible, la Comisión de Cultura de CGLU³, señala que puesto que se pueden explicar las políticas culturales locales desde prismas muy distintos, siempre es difícil encontrar un equilibrio entre la clasificación de una serie de iniciativas/estrategias sin perder el sentido del conjunto (en este caso, la política cultural local).

La *Agenda 21* de la Cultura recomendó realizar antes del término del 2006 una propuesta con un sistema de indicadores culturales, para de esta manera conseguir que la “cultura” pueda considerarse como uno de los pilares del desarrollo. Es así que la Comisión de Cultura de CGLU aprobó en octubre de 2006 un documento donde se propone un marco de referencia cualitativo para apoyar a ciudades y gobiernos locales a explicitar las bases conceptuales de las políticas culturales locales y como una forma de explicación y autoevaluación de las mismas. En el cuadro 1.1 se presentan los indicadores que propusieron, basados en la *Agenda 21* de la Cultura.

2. Asociado únicamente al crecimiento económico.
3. CGLU: Cumbre Mundial de Líderes Locales y Regionales Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (United Cities and Local Governments-UCLG).

Cuadro 1.1. *Indicadores por dimensiones del análisis cultural*

Dimensiones de análisis cultural	Indicadores
<i>Información básica sobre el gobierno local</i>	<p>Descripción del municipio: localización, población, y otra información de contexto.</p> <p>Descripción del municipio: estructura organizativa y presupuesto (%) para cultura.</p>
<i>Infraestructura cultural y prácticas culturales</i>	<p>Definición de cultura y diversidad/identidad cultural.</p> <p>Diversidad de la oferta cultural. Equipamientos y eventos. Públicos y usuarios de la cultura.</p> <p>Políticas, programas y proyectos para promover la participación de los ciudadanos en cultura.</p>
<i>Cultura e inclusión social</i>	<p>Políticas, programas y proyectos sobre cultura y educación.</p> <p>Políticas, programas y proyectos sobre cultura e igualdad de oportunidades.</p> <p>Políticas, programas y proyectos sobre igualdad de género.</p> <p>Políticas, programas y proyectos para promover el papel de la sociedad civil en la vida cultural.</p>
<i>Cultura, territorio y espacio público</i>	<p>Políticas, programas y proyectos sobre cultura y urbanismo/regeneración urbana.</p> <p>Uso de los espacios públicos en proyectos culturales.</p> <p>Equilibrio territorial de la oferta cultural de la ciudad.</p>
<i>Cultura y economía</i>	<p>Políticas, programas y proyectos que relacionan cultura, industrias creativas y desarrollo económico.</p> <p>Información y análisis del empleo cultural.</p> <p>Diversidad de instrumentos económicos y fiscales de apoyo a la cultura.</p> <p>Políticas, programas y proyectos sobre cultura, medios de información local, y tecnologías de la información y la comunicación (TIC).</p>
<i>Gobernanza de las políticas culturales</i>	<p>Reconocimiento e implementación de los derechos culturales a escala local.</p> <p>Adhesión a la <i>Agenda 21</i> de la Cultura.</p> <p>Departamentos municipales con responsabilidades en cultura.</p> <p>Competencias en cultura del gobierno local derivadas de la legislación nacional o regional. Otros campos de actuación del departamento municipal de cultura.</p> <p>Existencia de una estrategia cultural local formulada. Misión y objetivos.</p> <p>Existencia de estructuras participativas, como consejos municipales de cultura.</p> <p>Mecanismos de evaluación de las políticas culturales. Utilización de estadísticas e indicadores culturales.</p> <p>Temas actuales de debate de las políticas culturales locales.</p> <p>Presencia de la cultura en planes locales/estrategias de desarrollo local.</p> <p>Participación del gobierno local en la definición de las políticas culturales de provincia/Estado/país.</p> <p>Participación del gobierno local en redes internacionales y en proyectos de cooperación cultural internacional.</p>

Fuente: Comisión de Cultura de Ciudades y Gobiernos Locales Unidos, 2004.
Elaboración propia.

A través de la historia, la identidad cultural ha sido clave en la movilización de grupos étnicos, sectores populares, Estados nacionales, entre otros y ha dado un sentido de pertenencia y fortaleza a procesos de transformación social y política y determinando el rumbo y la dinámica de las relaciones internacionales (Mato, 1993: 222).

Finalmente, lo que se busca es lograr un desarrollo económico y social respetuoso con el medio ambiente, pues tradicionalmente se considera que el objetivo del desarrollo sostenible es definir proyectos viables que reconcilien estas tres dimensiones de las actividades humanas: económica, social, y ambiental. Sin embargo, sostenemos que para lograr la sostenibilidad es un factor clave incorporar la dimensión cultural a este esquema. De este modo, desde la perspectiva económica se trata de generar capacidades para contribuir al desarrollo económico en el ámbito de creación de empresas de todos los niveles.

Desde el punto de vista social, el desarrollo sostenible intenta mejorar las condiciones de trabajo, el nivel salarial, así como una mejor relación con los proveedores, los clientes, las comunidades locales, es decir, una inclusión social en general, de tal manera que se puedan atender las necesidades humanas básicas y los distintos actores vean satisfechas sus aspiraciones.

Desde el punto de vista ambiental, se trata de que la actividad económica y social de la empresa sea compatible con la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas. Por último, desde el punto de vista cultural, se pretende entender la identidad de cada comunidad que se encuentre en el área de influencia del proyecto, de respetar su patrimonio cultural, sin imponer formas de gobernar, de modo que se genere participación y confianza.

Al hablar de cultura e identidad cultural no se debe olvidar el término cosmovisión, que viene a ser la manera en que interpretamos nuestro entorno particular y vemos el mundo en general. Moyano Condía (2012) afirma que la cosmovisión es el núcleo de la identidad cultural y si “muere”, la cosmovisión cambia dicha identidad. Además, señala que desde un punto de vista socioeconómico hay enfoques discrepantes, pues la cosmovisión judeo-cristiano-occidental tiene un razonamiento monetario, acumular dinero o “riqueza” para comprar poder e influencia cultural, mientras que la

cosmovisión andina habla de vínculos del humano con su medio ambiente, del respeto y el rendir tributo como el pago a la Pachamama (Madre Tierra) que representa el espacio en el mundo andino. Este autor sostiene que las relaciones más saludables y sostenibles son las que practican la reciprocidad.

Nuestra posición, por lo tanto, es asumir el desarrollo sostenible desde estas cuatro vertientes en la medida en que este depende, principalmente, de las condiciones locales que incluye tanto aquellas características tangibles como los factores de producción (recursos minerales) y otros recursos naturales que van a ver afectados, los recursos humanos y culturales representados por las comunidades, empleados, instituciones locales, regionales y otras autoridades; como aquellas características intangibles, en este caso el saber tradicional, las prácticas productivas de la zona (sostenibles o no), usos y costumbres, religión, mitos y creencias, que constituyen el acervo cultural de la comunidad.

2. La minería subterránea y pequeña minería en el Perú

La minería subterránea es aquella explotación de recursos que se desarrolla por debajo de la superficie del terreno. Se realiza cuando la extracción de los minerales a cielo abierto no es posible por motivos económicos, sociales o ambientales. El 38% de las unidades en operación utiliza el método de explotación subterránea; destacan en esta modalidad, con sus minas polimetálicas, las empresas Milpo, Atacocha, Volcan, Cobriza, Morococha, Casapalca, Santa Luisa y San Vicente (Minem, 2011).

En la minería subterránea, en comparación con la minería a tajo abierto, los costos de arranque, excavación y transporte son mucho mayores porque emplean maquinaria de menor tamaño; la recuperación de minerales de las capas, venas o filones es limitada; tienen que invertir mucho en ventilación, alumbrado, y sostenimiento artificial; se usan explosivos según las normas establecidas por el Minem y las condiciones de seguridad e higiene necesitan mucho más observación y vigilancia porque no están a simple vista.

En un inicio, la minería subterránea requiere poca inversión en equipamiento y maquinarias y no necesita ocupar grandes extensiones de terreno. Al igual que la minería a tajo abierto, produce un impacto ambiental en la

zona de influencia, por lo que es necesario ejecutar las actividades mineras respetando el medio ambiente, con seguridad e higiene para las personas y cuidado de la salud de los trabajadores, a fin de evitar posibles conflictos sociales y al final de la vida útil recuperar el paisaje natural. De este modo se garantiza el desarrollo sostenible de la actividad.

2.1. La pequeña minería en el Perú

El concepto de pequeña minería es variado y complejo por las múltiples consideraciones que existen sobre ella; el consenso señala que, en general, cada país lo define en términos del nivel de desarrollo del sector. En la mayoría de los países sudamericanos estudiados la diferencia entre “minería artesanal” y “pequeña minería” se establece en función del tamaño de la explotación o capacidad de extracción. Una excepción es el caso de las Guyanas, donde la literatura se refiere a una minería puramente manual a muy pequeña escala y que tiene algo de mecanización, esta última definición no es la usada internacionalmente.

Para Walter Fust⁴, la problemática de la pequeña minería en países en vías de desarrollo es muy compleja porque incluye aspectos legales, económicos, sociales y en especial medioambientales. Además, dice que la pequeña minería del oro es una actividad económica con una importancia creciente, pero a la vez un problema serio por las emisiones de mercurio que se derivan de ella.

El uso no técnico e indiscriminado de mercurio en la minería artesanal constituye un alto riesgo para el medio ambiente. Debido a su alto potencial tóxico, la contaminación con mercurio tiene efectos graves sobre la salud de la población minera e indirectamente, por su incorporación en la cadena alimenticia, también en las comunidades cercanas y alejadas de las operaciones mineras. La persistencia de mercurio en el ecosistema amenaza las posibilidades de desarrollo de futuras generaciones (Fust, 1998: párr. 2).

4. Embajador y director de Cosude (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación) entre 1993-2008.

2.2. La minería artesanal

Para la Alianza por la Minería Responsable, fundación constituida en el año 2004 como una iniciativa global, con el objeto de promover estándares y criterios responsables para la minería artesanal y de pequeña escala, el término “pequeña” siempre se refiere a las prácticas artesanales de trabajo intensivo y de baja productividad.

De esta manera, en el manual estándar sobre *Fairmined*⁵ (Alianza por la Minería Responsable, 2013) para la comercialización del oro proveniente de la minería artesanal y de pequeña escala, se menciona que “se pueden clasificar cuatro tipos de Minería Artesanal y en Pequeña Escala (MAPE)”, cuyas descripciones son las siguientes:

a) Minería artesanal y en pequeña escala permanente

- Actividad a tiempo completo durante todo el año que normalmente implica a las comunidades mineras tradicionales (más de una generación de mineros).
- Con frecuencia es la única actividad o en algunas ocasiones está acompañada por otras como la agricultura, el pastoreo, el comercio en pequeña escala u otras labores extractivas de los grupos indígenas y rurales.

b) Minería artesanal y en pequeña escala estacional

- Hay cambio estacional de las actividades o migración estacional de las personas en las zonas de minería artesanal, al igual que la migración estacional en la producción de café y algodón.
- Con frecuencia, se desarrolla durante los periodos de baja actividad agrícola, para complementar el ingreso anual, o durante la es-

5. El término “fairmined” es una palabra artificial compuesta por “fair” (= justo, limpio, bueno) y “mined” (= minado, extraído de la mina) y simboliza en inglés que el oro ha sido extraído y comercializado de manera justa, como producto de comercio justo. La palabra “fairmined” no puede ser traducida y es utilizada como tal en la versión española del Estándar Fairmined para el Oro de la Minería Artesanal y en Pequeña Escala, incluyendo los metales preciosos asociados, elaborado por la Alianza por la Minería Responsable (ARM), en su versión 1.1/ARM, 1 de mayo de 2013.

tación seca, cuando secciones de los lechos de los ríos pueden ser accesibles para la minería. En este caso, la minería proporciona los ingresos de subsistencia a los agricultores o los pastores.

c) Minería artesanal y en pequeña escala en “fiebre de oro”

- Este tipo de minería sucede cuando a partir de la percepción de oportunidades de ingresos se produce una migración masiva hacia las zonas ricas en oro, como resultado de yacimientos recientemente descubiertos que permiten superar ampliamente los ingresos reales actuales.
- No es raro que algunas áreas donde antes hubo una “fiebre de oro” se conviertan en nuevas comunidades y que los mineros que vinieron respondiendo a dicha fiebre se asienten en la zona.

d) Minería artesanal oportunista o de subsistencia

- Actividad impulsada por la pobreza después de una reciente pérdida de empleo en otros sectores, conflictos o desastres naturales.
- Muchas de las personas, en su mayoría itinerantes y con escasa educación, no tienen otra opción y los mineros permanecen atrapados en el ciclo de la pobreza.

La minería artesanal permanente y la minería artesanal estacional normalmente se conocen como minería comunitaria. Implícito en el término se entiende que la población local es la fuerza impulsora detrás de la operación minera, quien construye su propia estrategia de sustento con los recursos minerales de sus territorios comunales.

La minería artesanal del tipo “fiebre de oro” y oportunista tiene el potencial de crear nuevas comunidades y convertirse en minería comunitaria. Asimismo, la minería artesanal y en pequeña escala (MAPE) del oro constituye el medio de vida de entre 10 y 15 millones de personas en todo el mundo, y se estima que aproximadamente 100 millones de personas dependen de ella para sus ingresos temporales y/o indirectos, según la Alianza por la Minería Responsable (2013).

2.3. Definición de la Cepal y Banco Mundial sobre pequeña minería

Según la Cepal (Comisión Económica para América Latina y El Caribe), la pequeña minería es un medio para combatir la pobreza y la marginalidad. La institución menciona que la minería en pequeña escala y todas sus formas y presentaciones existe sin que para ello influyan de manera determinante las épocas de bonanza o depresión de otros segmentos de la producción. Esta organización menciona algunas características de la pequeña minería:

- Intensa utilización de mano de obra.
- Bajo desarrollo tecnológico.
- Abastecimiento de mercados locales.
- Amplia gama de productos.
- Deterioro ambiental.
- Alternativa laboral para sectores afectados por la pobreza.
- Precarias condiciones de seguridad e higiene.
- Conflictividad social y legal.
- Bajos costos de producción.
- Multiplicidad de actores.
- Variabilidad de volúmenes y tamaño por mineral y por región.
- Dinamizador de las economías locales.
- Ocurrencia universal.
- Generación de encadenamientos productivos locales.
- Potenciador de desarrollos geopolíticos.
- Potenciador de proyectos mayores.
- Explorador de nuevos yacimientos.
- Amplia distribución geográfica.

El Banco Mundial define a la pequeña minería como “El tipo más primario de minería, caracterizada por individuos o grupos de individuos que explotan depósitos en pequeña escala con métodos manuales o equipos muy simples” (2008).

De igual modo, la problemática del desarrollo de la pequeña minería está vinculada a la generación de prácticas de explotación del recurso humano y naturales, que terminan afectando el desarrollo, propiamente como tal. En especial, el manejo ambiental —y al igual de lo que sucede con la pequeña industria—, se identifican situaciones problemáticas

(Cosude, 2000). En efecto, en muchos países en desarrollo, las actividades artesanales e industriales, particularmente en el campo de la pequeña empresa, son altamente nocivas para el ser humano y para el medio ambiente. Se identifica una dispersa ubicación de las fuentes de contaminación, hay un difícil control ambiental por parte del Estado, la reglamentación legal es deficiente o no aplicable en estos sectores, así como una deficiente seguridad ocupacional e higiene de trabajo. Y, finalmente, un trabajo frecuente de mano de obra infantil en condiciones infrahumanas.

Desde el punto de vista de las dificultades que enfrenta la pequeña minería se debe señalar que las condiciones del entorno en el que se desenvuelve no permiten el desarrollo y es común la falta de instituciones de fomento o apoyo, pues las que existen solo representan los intereses de algunos y no de la mayoría.

Además, los mercados de compra y venta se encuentran fragmentados, son muy difíciles de acceder y en muchos casos no existe transparencia en el comercio. A muchos productos se les exige altos estándares de calidad y una gran cantidad de requerimientos para poder competir en el mercado.

Por otra parte, como ya se mencionó, no hay suficiente personal calificado, con experiencia práctica ni los conocimientos técnicos mineros mínimos para el manejo de instalaciones y equipos, que por lo general son anticuados, pero que representan un riesgo adicional por la falta de pericia del trabajador, por lo que muchos de los puestos de trabajo se consideran inseguros y peligrosos.

3. Marco legal de la pequeña minería en el Perú

Para el Ministerio de Energía y Minas la formalización de la pequeña minería:

... es el proceso mediante el cual se establecen y administran los requisitos, plazos y procedimientos para que la actividad minera informal pueda cumplir con la legislación vigente y que culmina una vez que la persona natural o jurídica que inició el proceso obtenga la autorización de inicio/reinicio para el desarrollo de la actividad minera, otorgado por la autoridad competente, la que supone la previa obtención entre otros, de la

aprobación del respectivo instrumento de gestión ambiental, el derecho de uso del terreno superficial, así como otros requisitos y autorizaciones que sean requeridos en la legislación vigente (Minem, 2012).

El Estado promueve dos cosas para la formalización de la pequeña minería:

- Adopción de métodos de extracción que protejan la salud humana y eviten la contaminación ambiental.
- La recuperación de zonas degradadas por la minería ilegal, a través de un Plan de Recuperación de Impactos Ambientales generados por la minería ilegal.

La pequeña minería representa un medio de subsistencia y una oportunidad de desarrollo y de lucha contra la pobreza y su formalización dejaría de ser un gran obstáculo para alcanzar los objetivos de desarrollo técnico, ambiental, económico y social.

Los pasos que se deben seguir para la formalización de la pequeña minería son seis (ver figura 1.1) y los trámites correspondientes se realizan en las direcciones regionales de Energía y Minas de cada jurisdicción.

A continuación se presenta la legislación relacionada con la pequeña minería, que comprende las principales leyes, decretos legislativos y decretos supremos sobre la pequeña minería y minería artesanal (ver anexo 1).

a) Ley 27651: Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal

En vista de la situación de la minería informal, el Estado promulgó la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal (Ley 27651) en el 2002, con el objeto de introducir un marco legal que promueva la formalización de las actividades mineras. Dicha ley, en su artículo 10°, indica que se modifique el artículo 91° del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería aprobado por Decreto Supremo 014-92-EM, del 2 de junio de 1992, por lo siguiente:

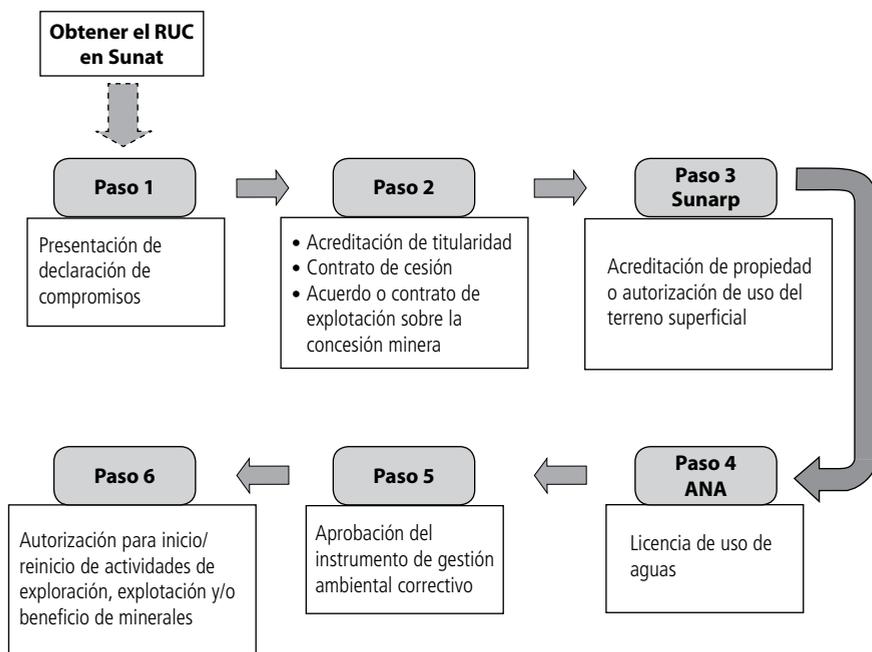


Figura 1.1. Pasos para la formalización de la pequeña minería

Elaboración propia.

Artículo 91°.-

Son pequeños productores mineros los que:

- Posean por cualquier título hasta dos mil (2,000) hectáreas, entre denuncias, petitorios y concesiones mineras.
- Posean por cualquier título una capacidad instalada de producción y/o beneficio de 350 toneladas métricas por día, con excepción de materiales de construcción, arenas, gravas auríferas de placer, metales pesados detríticos en que el límite será una capacidad instalada de producción y/o beneficio de hasta tres mil (3,000) metros cúbicos por día.

Son productores mineros artesanales los que:

- En forma personal o como conjunto de personas naturales o jurídicas se dedican habitualmente y como medio de sustento a la explo-

- tación y/o beneficio directo de minerales, realizando sus actividades con métodos manuales y/o equipos básicos.
2. Posean por cualquier título hasta un mil (1,000) hectáreas, entre denuncios, petitorios u concesiones mineras; o hayan suscrito acuerdos o contratos con los titulares mineros según lo establezca el Reglamento de la presente Ley.
 3. Posean por cualquier título una capacidad instalada de producción y/o beneficio de 25 toneladas métricas por día, con excepción de los productores de materiales de construcción, arenas, gravas auríferas de placer, metales pesados detríticos en que el límite será una capacidad instalada de producción y/o beneficio de hasta doscientos (200) metros cúbicos por día.

La condición de pequeño productor minero o productor minero artesanal se acreditará ante la Dirección General de Minería mediante declaración jurada bienal y de acuerdo con la clasificación que se muestra en el cuadro 1.2.

Cuadro 1.2. *Clasificación de la minería peruana según tamaño de empresa*

Tipo de minería	Área concesionada	Producción diaria
Gran minería	Mayor a 2,000 hectáreas	Mayor a 5,000 TM/día
Mediana minería	Mayor a 2,000 hectáreas	Menor a 5,000 TM/día y mayor a 350 TM/día
Pequeña minería	Menor o igual a 2,000 hectáreas	Menor o igual a 350 TM/día
Minería artesanal	Menor o igual a 1,000 hectáreas	Menor o igual a 25 TM/día

Fuente: Minem.

Elaboración propia.

b) Decreto Legislativo 1105: Disposiciones para el proceso de Formalización de las Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal

Permite diferenciar la minería ilegal de la minería informal, las cuales son ejercidas usando equipo y maquinaria que no corresponde a las características de la actividad minera que desarrolla el Pequeño Productor Minero o Productor Minero Artesanal y sin el cumplimiento de las exigencias de las normas de carácter administrativo, técnico, social y medioambiental que rigen dichas actividades, o que se realiza en zonas en las que esté prohibido su ejercicio, o sin cumplir con las exigencias de las normas de carácter administrativo, técnico, social y medioambiental que rigen dichas actividades, en zonas no prohibidas para la actividad minera y por persona,

natural o jurídico, o grupo de personas organizadas para ejercer dicha actividad que hayan iniciado un proceso de formalización conforme se establece en el dispositivo.

En este decreto se indican los pasos y procesos para la formalización de la pequeña minería y minería artesanal. Por otro lado, también se describe la autorización de uso de aguas y el instrumento de gestión ambiental correctivo para la obtención de la autorización de inicio de operaciones que se otorga en el marco del proceso de formalización establecido en la presente norma, así como en el proceso de formalización referido en el Decreto Supremo 006-2012-EM. Además, en este decreto se mencionan las actividades y/o acciones de impacto o externalidad medioambiental o social positivas para que los titulares mineros propicien acuerdos con mineros informales ubicados en su área de concesión, que procuren acciones que preserven o mejoren el medio ambiente o que generen beneficios sociales, considerándolas como acciones de impacto o externalidad positiva medioambiental y social.

c) Decreto Supremo 003-2013-EM: Precisiones para la Formalización Minera en el País

Precisa las condiciones necesarias para que las personas que han empezado a formalizar sus actividades en la pequeña minería y minería artesanal, conforme a ley y mediante la presentación de compromisos correspondientes, mantengan su condición de sujetos en proceso de formalización y teniendo como ámbito de aplicación Madre de Dios (para zonas comprendidas en el anexo 1 del Decreto Legislativo 1100) y el resto del país (para zonas no prohibidas para la realización de dichas actividades). Se menciona al gobierno regional competente como el ente que está obligado a verificar la identidad de los sujetos de formalización durante el desarrollo de todo el proceso, a través de las consultas correspondientes al Reniec.

d) Decreto Supremo 003-2013-MC: Procedimiento Simplificado para el Otorgamiento del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA-Prosic) en el marco del Decreto Legislativo 1105

Permite regular el Procedimiento Simplificado para el Otorgamiento del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (Prosic) en el área en

el que se desarrolle la actividad minera. Indica los requisitos para obtener el CIRA y precisa que este será tramitado ante y expedido por la Dirección de Arqueología o la Dirección Regional de Cultura donde se desarrolla la actividad minera materia de formalización.

e) Decreto Supremo 004-2012-Minam: Disposiciones Complementarias para el Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo (IGAC), para la Formalización de Actividades de Pequeña Minería y Minería Artesanal en curso

Describe las obligaciones y responsabilidades de las personas naturales y jurídicas que, individual o colectivamente, son sujetos de formalización de la actividad minera informal de la pequeña minería y de la minería artesanal, al amparo del marco legal vigente, mediante la aplicación del Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo (IGAC), por la cual los sujetos de formalización que a la vigencia del presente dispositivo no cuenten con un instrumento de gestión ambiental aprobado deben gestionar la aprobación del IGAC ante el gobierno regional correspondiente, de acuerdo con lo dispuesto en el presente dispositivo.

4. Experiencias del desarrollo sostenible a pequeña escala en otros países

4.1. Chile

La actividad minera en Chile es uno de los principales pilares en el que se sustenta su desarrollo económico y social. Chile tiene como objetivo hacer una minería sustentable que vaya más allá de términos cuantitativos en los que se basan para lograr su crecimiento económico a términos cualitativos, donde se establezcan estrechas vinculaciones entre aspectos económicos, ambientales y sociales en un marco institucional democrático y participativo que sea capaz de aprovechar oportunidades donde se entrelacen estos tres aspectos de manera positiva. Es por ello que la sustentabilidad es incorporada como una nueva forma de hacer negocios en Chile.

El Ministerio de Minería de Chile tiene como misión diseñar, difundir y fomentar políticas mineras de su país que incorporen la sustentabilidad y la innovación tecnológica, a fin de maximizar el aporte sectorial al desarrollo

económico, ambiental y social de Chile. Uno de los programas de trabajo de este ministerio consiste apoyar el desarrollo de la pequeña y mediana minería a través de políticas específicas de fomento y desarrollo de mercados, en especial el gobierno de Sebastián Piñera tuvo como objetivo fomentar la pequeña y mediana minería donde la Empresa Nacional de Minería (Enami⁶) y el Programa de Apoyo a la Minería Artesanal (Pamma) tienen un rol fundamental; la primera en la eficiencia y buen manejo de gestión, ya que es la institución que compra toda la producción de la pequeña minería para hacerla llegar al mercado internacional, y la segunda en fomentar programas de apoyo y capacitación a la minería artesanal.

La pequeña minería chilena está formada por productores que explotan yacimientos a pequeña escala, en la mayoría de los casos forman grupos de 5 a 10 personas que trabajan dentro de su propiedad o de terceros (contrato de arriendo). La pequeña minería tiene como ámbito principal de acción la extracción de oro y cobre; por esa razón la actividad depende de la existencia de un poder de compra que procese los minerales (Cu y Au) para obtener un producto final y pueda ser comercializado en el mercado externo. Es así que existe la Empresa Nacional de Minería (Enami), encargada de comprar los minerales directamente a la pequeña minería. En Chile hay 17 poderes de compra ubicados de Arica a Rancagua, que son plantas de procesamiento de la Enami (*El Mercurio*, 2003).

La Enami clasifica a la pequeña minería como el sector de productores que en forma individual venden o benefician mensualmente hasta 10,000 toneladas de minerales o su equivalente en productos mineros. Esta institución compró minerales a 1,319 pequeños productores por un valor de US\$ 345'497,000 en el 2012 (ver anexo 2). Por otro lado, fomentar el desarrollo sustentable de la pequeña y mediana minería es una de las metas principales de la Enami y está alineada a los planes que tiene el actual gobierno (ver anexo 3).

6. Enami tiene como objetivo fomentar el desarrollo de la pequeña y mediana minería nacional en Chile, administrando eficaz y eficientemente los recursos asignados por el Fisco y maximizando la rentabilidad de sus activos productivos, dentro del marco establecido en la política pública de apoyo al sector.

Otra institución clave en la minería chilena es el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomín)⁷, que entre sus objetivos estratégicos más destacables tiene:

- ✓ Contar con una pujante pequeña y mediana minería.
- ✓ Regularización de proyectos.
- ✓ Contribuir a que la pequeña y mediana minería chilena cuenten con sus proyectos de explotación en norma, como lo establece la legislación.
- ✓ Generar competencias relacionadas a la industria minera.
- ✓ Apoyo técnico.
- ✓ Entregar apoyo especializado, con información geológica y minera relevante, durante el desarrollo de proyectos mineros.

La clasificación que hace el Sernageomín a las empresas mineras se basa en su importancia económica, tamaño y producción. La pequeña empresa minera debe tener menos de 200,000 horas/persona trabajadas durante el periodo de un año (corresponde al trabajo promedio aproximado de menos de 80 trabajadores durante el año).

La producción de cobre de la pequeña minería en el 2012 llegó a 85,165 TMF, para el oro llegó a 2,268 kg (5% del total) y para la plata llegó a 18,210 kg. La producción de oro proviene de Valparaíso, Atacama, Coquimbo, Antofagasta, Metropolitana y Aysén, que son las regiones donde tienen mayor concentración de las reservas de Chile (ver anexo 4).

Por otro lado, la Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelco) viene impulsando desde el 2011 una nueva visión en los ámbitos de la sustentabilidad, que tiene por base fundamental la protección de la vida y la salud de los trabajadores, el respeto por el medio ambiente y la contribución al desarrollo de las comunidades cercanas a las operaciones y proyectos. Esta forma visionaria estratégica integra proyectos estructurales de Seguridad y Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Comunidades (ver anexo 5).

7. Sernageomín: Esta institución funciona como persona jurídica y patrimonios propios, y su objetivo principal es asesorar al Ministerio de Minería de Chile con los programas de gobierno en el desarrollo de políticas mineras y geológicas. Genera y provee de productos y servicios especializados a instituciones del Estado, empresas públicas y privadas, entidades y personas, contribuyendo al desarrollo sustentable de ese país.

4.2. China

China, por ser un país con gran crecimiento y demanda, viene desarrollando estrategias para el uso sostenible de sus recursos porque considera que la construcción de una sociedad ahorradora de recursos es una tarea indispensable para su desarrollo económico y social; es por ello que prioriza la conservación y la reducción del consumo de energía, el desarrollo y la utilización racional de sus recursos minerales y la protección estricta de las tierras cultivables y los recursos hídricos. Desde comienzos del nuevo milenio, China realiza esfuerzos continuos para mejorar su capacidad de prospección geológica puesto que, considerando sus condiciones nacionales, tiene que administrar sus recursos minerales de manera racional. Además, continúa perfeccionando la utilización integral de los mismos para mejorar el ambiente minero, a fin de garantizar su desarrollo sostenible, el medio ambiente y la economía.

Debido a su crecimiento tan vertiginoso, China tiene que intensificar la exploración de recursos minerales para su desarrollo; es por ello que emprende estudios de tierra y requiere recursos por el aumento sustancial del volumen de trabajo en relación con los estudios geológicos básicos y de exploración en las principales zonas mineras, conjuntamente con nuevos objetivos de prospección. En esta última década, las exploraciones mineras realizadas en China han posibilitado el descubrimiento de más de 900 depósitos de minerales, entre los cuales 152 están entre grandes y supergrandes: 70 de hierro, metales ferrosos, manganeso, otros 370 de cobre, plomo, zinc y otros minerales no ferrosos y 250 de oro, plata y otros metales preciosos. Para los principales recursos minerales, China ha alcanzado cantidades significativas de reservas incrementales y ha logrado un rápido crecimiento de la producción. En el 2010, China tenía una producción anual de 3,240 millones de toneladas de carbón (3.24 veces que la del año 2000) y 30,926 millones de toneladas de diez tipos de metales no ferrosos (10.35 veces que la del año 2000). Su producción anual de petróleo llegó a 203 millones de toneladas, un aumento de 40 millones de toneladas en comparación con el año 2000, y la de gas natural de 96,760 millones de metros cúbicos, un aumento de 69,560 millones respecto del año 2000.

El gobierno chino viene esforzándose en fortalecer su planificación y la gestión centralizada y unificada de todos sus recursos minerales. Por

esta razón alienta y apoya su minería, con el fin de mejorar la utilización global de los recursos existentes y desarrolla planes de inclusión para la pequeña minería, sobre todo en los lugares más apartados del oeste del país. Establece, además, un sistema de garantía de fondos para la restauración del entorno de la minería y la recuperación y gestión del medio geológico; todo esto con el claro fin de mejorar las condiciones de vida y la producción de las zonas mineras. Otra de sus estrategias consiste en llevar a cabo proyectos piloto de construcción de “unidades mineras verdes” y procurar, mediante grandes esfuerzos, una explotación más científica y racional de sus recursos a la par de una gestión empresarial respetuosa con el medio ambiente en sus procesos de producción (Nationwide Mineral Resources Planning 2008-2015, 2014).

4.3. África

Es conocido que en muchas zonas del continente africano existen poblaciones en extrema pobreza y, dada la naturaleza de los recursos minerales y su trascendencia que atraviesa fronteras, el manejo sostenible de este recurso y de la industria minera en general se convierte en un elemento clave para la reducción de la pobreza. La pequeña minería y la minería artesanal en África reducen la migración rural hacia las ciudades y dan trabajo a más de 4 millones de personas, aproximadamente (Instituto Internacional para el Medio Ambiente y Desarrollo-IIED, 2013) en todo el continente (ver anexo 6).

Además, esta actividad crea capital social, estimulando de este modo el desarrollo de pequeñas y medianas empresas. Por ejemplo, en Tanzania las ganancias provenientes de la minería son invertidas, entre otras cosas, en la implementación de tiendas, bares, alojamientos, vehículos para el servicio de taxi y agricultura. Pero también están los efectos negativos de la minería artesanal y a pequeña escala, a los que se les da mayor importancia sobre todo cuando se constatan daños al medio ambiente causados por malas prácticas mineras, como consecuencia de la poca difusión y acceso a tecnologías ecoamigables.

A las pocas facilidades con que cuentan estos pequeños mineros se suma el inadecuado acceso a mercados, que los hace vulnerables a la explotación de intermediarios y una serie de abusos como la inequidad de género. Sobre

esto último, en los países más pobres de África se puede constatar que un gran porcentaje de mujeres trabaja en la minería artesanal (Banco Mundial, 2008) bajo condiciones de vida y de trabajo desventajosas o peores que las de los varones.

En Tanzania existe una asociación de mujeres mineras (Tawoma, Tanzania Women Miners Association) que sirve como un centro de entrenamiento y permite a sus integrantes desarrollar nuevos contactos, intercambiar ideas y aprender de otras experiencias para conocer nuevas oportunidades de negocio y organizar a las mujeres en actividades mineras que sean económica y comercialmente viables y a la vez ambientalmente sostenibles (Diwani, 2013).

De esta manera, Tawoma junto con otras asociaciones de pequeñas mujeres mineras en la República de Botsuana y Malawi han formado una alianza para incrementar la producción de oro y limitar el mercado negro en la región. También hay mujeres mineras en el África Oriental, específicamente en Uganda, principalmente viudas y madres solteras con una gran carga familiar, pero con una historia distinta. En lugares poblados del centro de este país, la pequeña minería, que es una de las principales actividades económicas de esas comunidades, no logra sacar de la pobreza a estas mujeres que extraen el mineral en terrenos ajenos y, luego de pagar el tributo a los dueños de las tierras, se quedan con un margen tan pequeño que escasamente les alcanza para subsistir que no tienen posibilidad de ahorrar para destinarlo a otros emprendimientos.

Es así que en el año 2007 la asociación no gubernamental de mujeres de la ciudad de Entebbe desarrolló un proyecto subvencionado por CASM⁸, con el objetivo de promover otras formas de sustento distintas de la minería

8. CASM (Communities and Small-Scale Mining) es una iniciativa que el Banco Mundial lanzó en marzo del 2001 como respuesta a los persistentes pedidos urgentes que se hacían en cada reunión internacional de minería a pequeña escala. Este grupo consultivo para minería artesanal y a pequeña escala fue creado para lograr una mejor coordinación entre las diferentes instituciones que trabajan en dichos sectores y llegar a soluciones mucho más integradas y de carácter multidisciplinario a los complejos desafíos sociales y medioambientales que enfrentan las pequeñas comunidades mineras.

como granjas porcinas, granjas avícolas y explotación frutícola, además de reducir el trabajo de menores y plantar más de cien mil árboles en lugares reclamados a la minería artesanal para restauración ecológica y protección de la biodiversidad.

En un *paper* de discusión más reciente, en el que se habla de Ghana, posicionado como el principal país de entrada al África Occidental, por su aparente estabilidad política, liberalismo económico y abundantes recursos naturales y reservas de oro, Jadot (2013), consultor de la CAI (Consultancy Africa Intelligence), sostiene que la década pasada este país experimentó un resurgimiento de su industria aurífera que actualmente representa más del 80% de sus exportaciones de minerales (U.S. Geological Survey, 2012) y pese a muchas políticas impuestas por el gobierno, las actividades de la minería artesanal y a pequeña escala han sido mucho más difíciles de regular en la práctica. Existe incluso un incremento de mineros extranjeros para la extracción de oro, con equipamiento chino mucho más barato, que están incrementando la degradación y el estrés ambiental a un costo que todavía no ha sido cuantificado. Esto ha causado conflictos sociales y alterado la sensibilidad cultural por la profanación de tierras sagradas y destrucción de cosechas. Ghana es otro caso donde la protección ambiental se entrelaza con una cantidad de factores socioeconómicos, políticos y culturales que forman una compleja red.

4.4. Australia

Australia es uno de los países líderes en minería y además uno de los de mayor dinamismo en el manejo y prevención de los conflictos sociales que esta actividad trae consigo. La Universidad de Queensland cuenta con un Instituto de Minería Sostenible (SMI-Sustainable Mining Institute) que ya se encuentra en conversaciones para el establecimiento en nuestro país de un centro de excelencia en minería y sostenibilidad. La línea de acción de este instituto de investigación se sustenta en la posibilidad de implementar los principios del desarrollo sostenible en la industria minera y contribuir al desarrollo de las comunidades impactadas por esta actividad.

Actualmente en Australia las empresas mineras se preocupan mucho por su imagen y cambian las antiguas prácticas con el propósito de obtener la licencia social para poder operar. Es por eso que en ese país hay un gran

reconocimiento al rol que juega la dimensión social en la minería, por lo que bien merece la pena valorizar el trabajo de los investigadores en ciencias sociales, quienes pueden contribuir positivamente con esta nueva agenda. Brereton (2003) reconoce que la creciente influencia de *stakeholders* tales como organizaciones internacionales, instituciones financieras, las ONG y los peticionarios nativos de títulos de propiedad han creado un ambiente regulatorio mucho más complejo. A esto se suman las regulaciones gubernamentales que por lo general son vistas por la industria australiana como una carga, creando un ambiente político y legal esencialmente hostil para los intereses de las comunidades aborígenes.

Trigger (2005) sostiene que en las zonas más lejanas o remotas de Australia existe un énfasis creciente de emplear y entrenar a la población indígena para la industria minera, con la esperanza de lograr en ellos autonomía individual y autosuficiencia, cosa que no siempre concuerda con las culturas aborígenes. McAllister y Teghe (2006) discutieron en un *paper* el caso de cómo fue afectada la viabilidad de pequeños mineros de una comunidad en la zona central de Queensland, Australia, debido al ingreso de minería con uso intensivo de capital. La sobreproducción y la caída de la demanda del mineral obligaron incluso a muchos pequeños mineros a salir del área, pues veían que ya no tenían algún sustento de vida. En respuesta a estos eventos, empresarios locales dieron un giro y cambiaron a compañías turísticas basadas en la minería, es decir, acumularon el capital cultural de larga data de esa zona y se lo ofrecieron a los turistas como una “auténtica experiencia de pequeño minero”. Lo interesante de esta historia fue que pese a que prácticamente extinguieron el recurso mineral, la comunidad pudo seguir construyendo su sostenibilidad basándose en ello.

Es así que McAllister y Teghe (2006) ponen énfasis en el capital cultural de la comunidad, pues permitió abarcar las tradiciones de los pequeños mineros a esta nueva actividad que resultó económicamente viable para la comunidad. Dejando de lado esta historia, resulta un poco arriesgado generalizar sobre la industria minera australiana pues es extremadamente variada en términos de procesos, materiales, lugares y contextos sociales. Sin embargo, ya a escalas más grandes, el sector minero en Australia es el que más invierte en conocimiento, a través del Consejo de Minería Australiano (ProActivo, 2013), con millones de dólares para contar con mejores profesores universitarios y mejores laboratorios, de tal manera

que los conocimientos de minería que se impartan sean los más adecuados para impulsar el desarrollo del sector. Esto de alguna manera se podría reproducir a mucha menor escala, como aporte de una pequeña empresa minera.

5. Conclusiones preliminares

Al buscar referencias bibliográficas sobre desarrollo sustentable o sostenible, la información que uno va a encontrar está relacionada con un trinomio que involucra a los tres pilares típicos: sociales, ambientales y económicos, o como se conoce en inglés al *Triple Bottom Line (People, Planet and Profit)* y este concepto además está siempre ligado a una visión a largo plazo, donde se concibe un futuro socialmente responsable, económicamente justo y ecológicamente amigable.

Sin embargo, al analizar las fuentes de información primarias y secundarias, podemos apreciar que “la cultura” se va perfilando como un elemento importante y considerable, en especial por las condiciones en que se desarrolla la pequeña minería en nuestro país. Por esta razón, los recursos humanos y culturales resultan “claves” para lograr la sostenibilidad, siempre y cuando se incorpore a nuestro esquema una cuarta dimensión a las tres ya mencionadas: la dimensión cultural.

La minería subterránea produce menos efectos negativos en el medio ambiente y a la vez también es menos costosa que la minería a tajo abierto, ya que esta última necesita mayor capital para poner en marcha sus actividades y el nivel de desgaste e impacto visual que produce es tan grande que en muchos casos termina inhabilitando los terrenos, que no se pueden utilizar para otra cosa que no sea la actividad minera. Por otro lado, la minería subterránea permite recuperar el paisaje natural de la zona y garantizar un desarrollo sostenible de la actividad.

La pequeña minería subterránea está considerada una actividad económica que puede ayudar a mejorar las condiciones de vida de las personas vinculadas a ella, pero a la vez la falta de formalización por parte de muchos mineros termina siendo un problema serio, porque atenta directamente contra la vida de las personas que practican esta actividad y daña el ecosistema, ya que no existe un debido manejo ambiental y no se tiene mayor

consideración por el futuro de las siguientes generaciones de personas que encontrarán un daño irreparable.

Se reconoce en este libro la importancia de la parte institucional, normativa o regulatoria, que es lo que hace que funcione el mundo moderno. Las leyes y los procedimientos tienen que estar claramente establecidos, es por ello que el Ministerio de Energía y Minas viene desarrollando planes junto con los gobiernos regionales para minimizar los impactos negativos de la minería informal e ilegal, propiciando la formalización a partir de criterios y normas de seguridad ambiental, inclusión social y uso adecuado y eficiente de recursos.

Por último, se mencionaron en este primer capítulo experiencias relacionadas con la minería a pequeña escala en Chile, China, Australia y algunos países africanos, con el propósito de encontrar “compatibilidad” en aquellas estrategias que han funcionado en esas naciones. Si bien es cierto son situaciones muy distintas, se puede rescatar lo mejor de ellas, como el involucramiento del Estado en la compra directa a los pequeños mineros, la explotación racional de recursos y recuperación del entorno, las asociaciones de mujeres mineras, el impulso de la educación técnica para minería o el aprovechamiento del capital cultural para crear sostenibilidad.

2

Metodología de la investigación

Este capítulo se inicia con la identificación del problema y el planteamiento de los objetivos que se pretenden conseguir, así como los criterios en los que nos basamos para justificar el tema de investigación y la metodología correspondiente. Con este fin, se definen los alcances y las limitaciones de la investigación, el tipo de estudio por seguir, la información recopilada y los instrumentos de investigación que se utilizarán para llegar a un buen diagnóstico que permita elaborar la propuesta final con que se afrontará el problema identificado.

1. Identificación del problema central

A raíz de los últimos acontecimientos relacionados con la minería en el Perú, es necesario buscar nuevas formas para que las empresas manejen de manera integral los aspectos sociales, económicos, ambientales y culturales. Según el *Reporte de Conflictos Sociales N° 112*⁹ de la Defensoría del

9. Según la Defensoría del Pueblo, el *Reporte de Conflictos Sociales* es un instrumento de monitoreo cuyo objetivo es informar mensualmente acerca de los actores, los problemas y el desarrollo de los conflictos sociales registrados por la Defensoría del Pueblo en el territorio nacional.

Pueblo (2013), hasta junio del 2013 el Perú tuvo 170 conflictos activos¹⁰ y 53 conflictos latentes¹¹, de los cuales 119 (70%) fueron conflictos socioambientales¹²; de estos últimos, el 72.4 % (105 casos) corresponde a los causados por la minería.

A diferencia de la gran minería, que ha generado una gran desconfianza en muchas comunidades, no necesariamente situadas en la zona de influencia directa de sus proyectos, los pequeños empresarios mineros podrían tener mayor éxito con un acercamiento distinto con las comunidades, para evitar los desbordes sociales, que se han convertido en problemas activos y latentes en todo el país.

Los gobiernos regionales tienen competencia en lo relacionado con la pequeña minería, pero aún carecen de recursos para realizar un seguimiento y monitoreo adecuado, lo que permite la presencia de mineros informales que operan con la mínima protección, atentando contra su salud y dañando el ecosistema, sin una visión a largo plazo¹³ (*El Peruano*, 2002: 233492 y 233502; *El Peruano*, 2006: 316836-316837).

10. En el *Reporte de Conflictos Sociales* de la Defensoría del Pueblo señalan que un conflicto activo es el conflicto social expresado por alguna de las partes o por terceros a través de demandas públicas, formales o informales.
11. En el *Reporte de Conflictos Sociales* de la Defensoría del Pueblo señalan que un conflicto latente es un conflicto social no expresado públicamente. Permanece oculto, silencioso o inactivo, en el que se puede observar la concurrencia de factores que tienen un curso de colisión pero no se manifiestan o, habiéndose manifestado, han dejado de hacerlo durante un tiempo considerable.
12. La Defensoría del Pueblo indica que un conflicto socioambiental gira en torno al control, uso y/o acceso al ambiente y sus recursos. Están presentes también componentes políticos, económicos, sociales y culturales.
13. Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (2002), Ley 27867, en el Artículo 59 "Funciones en materia de energía, minas e hidrocarburos": "Fomentar y supervisar las actividades de la pequeña minería y la minería artesanal y la exploración y explotación de los recursos mineros de la región con arreglo a Ley".
Concordancias: R.D. 081-2004-MEM-DGM, R.D. 103-2005-MEM-DGM, R.D. 067-2006-MEM-DGM, R.PRES. 044-CND-P-2006, Sector Energía y Minas 2.5.2, G) (Plan de Transferencias 2006-2010)
R.M. 179-2006-MEM/DM.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, los conflictos sociales¹⁴ que se vienen dando en el Perú, sobre todo en los lugares donde las mineras operan o tienen intenciones de iniciar sus operaciones, generan inestabilidad política, socioeconómica y en inversiones. Esto se debe en gran medida a que las empresas mineras aún no tienen en consideración a las comunidades donde desarrollarán su actividad. Estas últimas esperan recibir beneficios de la actividad minera, pero se sienten afectadas y maltratadas no solo por la ambición de las empresas que aprovechan los vacíos legales existentes e incluso la ausencia del Estado.

La ausencia de estrategias sostenibles en las pequeñas empresas mineras y la no inclusión de las comunidades en las estrategias que aplican (es decir, la falta de un marco de responsabilidad compartida) pueden producir inestabilidad social que repercuta en cuantiosas pérdidas económicas y ambientales.

Dadas estas circunstancias, el problema central se plantea en los siguientes términos: ¿la pequeña empresa minera puede generar desarrollo sostenible en las comunidades donde opera? Frente a esta problemática, nuestra investigación permitirá plantear una posible solución siguiendo los lineamientos del modelo que se propone.

2. Los objetivos general y específicos

El objetivo general de esta investigación es desarrollar una propuesta que permita definir un modelo de sostenibilidad para la pequeña minería subterránea en relación con su comunidad de referencia, donde la cooperación y la acción participativa conjunta entre el Estado, empresa privada y organismos de base contribuyan al desarrollo de la comunidad y al bienestar de todos sus integrantes, tanto de la población actual como de las futuras generaciones.

14. Según la Defensoría del Pueblo, se definen los conflictos sociales como procesos complejos en los cuales sectores de la sociedad, el Estado y las empresas perciben que sus objetivos, intereses, valores o necesidades son contradictorios y, bajo ciertas circunstancias, estos procesos pueden tornarse violentos.

Para este propósito, se analizará el caso de la empresa minera Kinacox S.A.C., que pertenece a la pequeña minería, a través de los siguientes objetivos específicos:

- Analizar el entorno social, económico, medioambiental y cultural de la empresa y su vinculación con las comunidades de referencia.
- Analizar la percepción de las comunidades de referencia con relación a la pequeña empresa minera en estudio.
- Analizar la importancia de los principales actores que interactúan con la pequeña empresa minera y sus comunidades de referencia, tomando en consideración factores sociales, económicos, medioambientales y culturales.

3. La justificación desde cuatro puntos de vista

3.1. Desde lo económico y generación del empleo

La actividad minera contribuye a un balance positivo en la economía de nuestro país. Este sector representa el 60.0% de las exportaciones del país y su participación en el producto bruto interno (PBI) nacional ha crecido de 4.1% a 9.9% en el 2009; genera 125,000 empleos directos y cerca de medio millón de empleos indirectos, así como 1.8 millones de empleos en actividades conexas. Se estima que 10 millones de personas dependen de la minería en el Perú, según afirmó Luis Carranza, exministro de Economía y Finanzas, durante su exposición en la Convención Minera Perumin 30 (Mundo Minero, 2011). Las recaudaciones obtenidas para el 2012 por el concepto de canon¹⁵ fueron de S/. 5,018'148,234; por regalías¹⁶ se obtuvieron

15. Canon minero es la contribución más importante que tienen los gobiernos regionales y locales de las zonas donde se realiza la explotación de un yacimiento. Está constituido por el 50% del Impuesto a la Renta que pagan los titulares de la actividad minera por el aprovechamiento de los recursos minerales, metálicos y no metálicos. Esta transferencia es realizada por el Ministerio de Economía y Finanzas.
16. Regalías mineras es la contraprestación económica que el Estado exige a los titulares de la actividad minera como recurso derivado de la explotación de los recursos minerales, independientemente de la utilidad o venta de sus operaciones.

S/. 520'660,737 y por derecho de vigencia¹⁷ se consiguieron S/. 161'650,129 (Minem, 2013a).

Las inversiones en este sector para el 2012 llegaron a US\$ 8,549 millones, se generaron 206,000 puestos de trabajo (un empleo directo genera nueve indirectos), las exportaciones alcanzaron los US\$ 25,921 millones y la cartera de proyectos que hay actualmente es de US\$ 54,680 millones (Conexión Empresarial, 2013: 18). Por otro lado, el Banco de Crédito (BCP), en su reporte trimestral, indica que la producción nacional en el sector de minería (especialmente metálica) se viene recomponiendo a favor: "La producción minera ha registrado un crecimiento promedio de 5.0% en los últimos tres meses (a mayo), por la mayor extracción de metales como oro, cobre, y en menor medida, zinc, plata, hierro y plomo" (BCP, 2013).

3.2. Desde la población involucrada en actividades mineras

Hasta diciembre del 2012, el Minem (2013a: 14) ha registrado 11,036 titulares mineros, de los cuales 4,028 (36.5%) pertenecen a la pequeña minería, 3,104 a la minería artesanal (28.1%), y 3,804 al régimen general de la gran y mediana minería (34.46%). Es importante señalar que del total de titulares mineros que llevaron a cabo actividades sostenibles solo se registraron 222 casos en el año 2007 y 215 durante el 2008; ello significa que solo el 4.5%, en promedio, llevaron a cabo este tipo de actividades (IIMP, 2010). Sin embargo, los titulares de la pequeña minería suelen trabajar en condiciones de informalidad, utilizan una tecnología precaria, sin mayores recursos financieros ni controles del daño ambiental causado por sus operaciones.

3.3. Desde la empresa minera para lograr un modelo de desarrollo sostenible

La empresa minera Kinacox S.A.C. es una representante de la pequeña minería enfrentada al dilema de crear un modelo de desarrollo sostenible en los aspectos económico, ecológico-ambientales y socioculturales. Desde

17. Derecho de vigencia: es el pago que hacen anualmente todos los titulares mineros para solicitar una concesión minera y mantenerla vigente, adicional a la penalidad a la que pudieran ser pasibles de no haber acreditado producción o inversión minera al cabo del periodo determinado por la ley.

esta perspectiva, la empresa se plantea, entre sus estrategias, repartir un porcentaje de sus utilidades (3%) con las comunidades que están en la zona de influencia. Según los estudios realizados, la vida útil de la mina es de 10 años, tiempo en el que se pretende generar empleos directos e indirectos a las comunidades afectadas; pero a la vez propiciar la creación de negocios con características propias de la zona e impulsar el desarrollo, para que puedan tener sostenibilidad en el tiempo una vez que la mina deje de operar.

La pequeña escala de operaciones de la empresa y su contacto más directo con las comunidades le dan un *plus* para integrarse a ellas y conocer más a fondo sus necesidades, lo que podría evitar que se produzcan futuros conflictos de intereses con ambientes hostiles.

3.4. Por el desarrollo sostenible

La justificación del modelo de desarrollo sostenible planteado en esta investigación proviene tanto de contar con recursos naturales limitados (suelo, agua potable, minerales, etc.), susceptibles de agotarse, como de una creciente actividad extractiva que sin más criterio que el económico genera tanto en el ámbito local como global graves problemas medioambientales que pueden llegar a ser irreversibles (Comisión Brundtland, 2002).

En este sentido, es importante tener en cuenta que el desarrollo sostenible se refiere a la totalidad de las actividades humanas. Sin embargo, los retos de la sostenibilidad son diferentes para cada tipo de sector económico. Es por ello que los límites de los recursos naturales sugieren tres reglas básicas en relación con los ritmos de desarrollo sostenible:

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. Alcances y limitaciones

Respecto de los alcances, el ámbito geográfico por considerar en el modelo de desarrollo sostenible será la comunidad de Cjallhua, que se sitúa en el distrito de Ccarhuayo, de la provincia cusqueña de Quispicanchi, donde se viene ejecutando el proyecto La Cumbre de la empresa minera Kinacox S.A.C., como zona de influencia directa; y la comunidad de Buena Vista Parocccalla como zona de influencia indirecta.

Las variables que se contemplarán para el modelo son de carácter social, ambiental, económico y cultural.

Las instancias que se incluirán estarán dadas por una matriz de relaciones entre los niveles macro (Estado), meso (organismos descentralizados, asociaciones de minerías, colegios profesionales, asociaciones de empresarios) y micro (comunidades, gobiernos locales, asociaciones, trabajadores).

En cuanto a las limitaciones, la principal tiene que ver con la escala de operaciones de la empresa, que pertenece a la pequeña minería y a las pequeñas comunidades de referencia que tienen una idiosincrasia particular, lo que podría complicar la reproducción del modelo en otras zonas del país.

Otra limitación de la investigación es que no hay mucha información sobre la clasificación y nivel de producción de las pequeñas empresas mineras y su real aporte al sector.

5. Tipo y sujeto de estudio

En la presente investigación se ha empleado un modelo de estudio de caso¹⁸ para la empresa minera Kinacox S.A.C.; como tal, es un método de investiga-

18. De acuerdo con Robert K. Yin, un estudio de caso es una de las diversas maneras de realizar una investigación o indagación empírica, que indaga sobre un fenómeno contemporáneo en profundidad y dentro de su contexto en la vida real, especialmente cuando las fronteras entre el fenómeno y el contexto no son evidentes. El método de estudio de caso será relevante cuando las preguntas de investigación traten de explicar alguna circunstancia actual o cómo o por qué funciona algún fenómeno social. El estudio de caso no solamente es un método de investigación preliminar, es decir, no solo es apropiado para la fase exploratoria de una investigación, sino que también un estudio de caso puede ser del tipo descriptivo y explicativo.

ción cualitativo con énfasis en la interpretación de las observaciones hechas a dicha empresa y su entorno, la dinámica entre estos, la problemática que surge con el gobierno, organizaciones no gubernamentales, organizaciones de base y principalmente su vinculación con las comunidades campesinas durante el desarrollo de sus actividades mineras. A través del levantamiento de información y su análisis se espera comprender en profundidad los mecanismos de causalidad de dichos conflictos, y a partir de ahí desarrollar estrategias con visión de sostenibilidad que permitan solucionar o aminorar el problema principal que se plantea en este trabajo.

En este caso en particular, hemos considerado conveniente empezar por saber si el proyecto de la pequeña empresa minera Kinacox S.A.C. (sin considerar programas de desarrollo sostenible) es rentable. Con este conocimiento, el siguiente paso sería introducirnos en la dinámica de la empresa con los considerandos por tomar en cuenta para lograr, en el largo plazo, un desarrollo sostenible en las zonas de explotación del mineral y principalmente en las comunidades en extrema pobreza que se encuentran en el entorno del proyecto minero La Cumbre.

Los escenarios en los que se desarrolla la minería en general y esta empresa en particular son bastante complejos, y el nivel de complejidad se determinó conforme se avanzó la investigación. Considerando que lo expuesto anteriormente se enmarcará dentro de un modelo de desarrollo sostenible para un caso específico y que la empresa se desenvuelve en un ambiente complejo, por la interacción de los distintos actores, la situación actual del país y la misma naturaleza de sus actividades, habrá restricciones para imitar este modelo en otras empresas similares.

La investigación se inició con la revisión meticulosa de la literatura relacionada que ha sido presentada en el capítulo 1. Posteriormente se determinó que la investigación se centraría básicamente en averiguar lo siguiente:

- El potencial minero del proyecto y zonas aledañas.
- Determinación de situación de pobreza y calidad de vida de las comunidades relevantes.
- Necesidades, aspiraciones, forma de pensar, creencias y costumbres de las comunidades.

- Actividades productivas de los miembros de las comunidades.
- Conocimientos, capacidades y nivel de especialización de los comuneros.
- Oportunidades de generación de empleo en la zona.
- Pequeña minería, marco legal, regulaciones.
- Minería informal actual.
- Rol de los gobiernos locales y gobierno regional y sus planes de mejora para sus comunidades.
- Intervención de las ONG y organismos de base.
- Gestión empresarial de Kinacox S.A.C. y estrategias de entrada a la comunidad.
- Interacción y juego de actores principales.
- Desarrollo sostenible y posible aplicación al presente caso.

Respecto del sujeto de estudio, esta es la empresa minera en su vinculación con los demás actores, principalmente las comunidades de referencia, las cuales constituyen las unidades operativas en las que se expresarán las dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social, ambiental y, adicionalmente, una dimensión cultural.

Posteriormente se identifican y califican las variables que componen la estructura del estudio, las mismas que se describirán y analizarán desde el punto de vista de su incidencia en el sujeto de estudio y su entorno.

Esta investigación facilitará a los responsables de tomar las decisiones más relevantes y trascendentes de Kinacox S.A.C. seguir el camino que los lleve, en el mejor de los casos, a lograr el desarrollo sostenible o acercarlos en lo posible al cumplimiento de ese objetivo. La empresa Kinacox S.A.C. deberá tratar que sus actividades sean lo menos perjudiciales para el ecosistema¹⁹ y lo más beneficiosas para los actores involucrados.

19. Ecosistema, según el DRAE: comunidad de los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente.

6. Las fuentes de información e instrumentos de investigación

Una de las principales técnicas de la investigación cualitativa consiste en prestar atención a lo que dice la gente, lo publicado o escrito y la conducta observable. Las fuentes de información que utilizamos en el presente estudio son primarias y secundarias. Mediante la recopilación de información de fuentes secundarias y con el análisis de lo obtenido a través de las primarias se buscará determinar las causas de situaciones de tensión y conflicto entre las empresas mineras y las comunidades.

En el cuadro 2.1 se presentan detalladamente las fuentes de información que se consideraron para la presente investigación.

Cuadro 2.1. *Fuentes de información*

Fuentes	Información
Primaria	Entrevistas a pobladores de la zona de influencia de la minera. Entrevista a empresarios mineros. Entrevista a académicos. Entrevistas a expertos en pequeña minería. Entrevistas a expertos en desarrollo sostenible. Entrevista a trabajadores de la minera. Entrevista a líderes de la comunidad. Entrevista a funcionarios de instituciones representativas del Estado. Entrevista a representantes de instituciones regionales. Entrevistas a otras autoridades (educación, salud, policial). Levantamiento de testimonios, análisis etnográfico. Grabación y filmación de la zona.
Secundaria	Información de organismos públicos y privados de la situación de la pequeña minería en el país y de la zona. Planes de desarrollos locales y regionales y su vinculación con la actividad minera. Documentación sobre experiencias de pequeña minería y sostenibilidad en otras realidades. Bibliografía relacionada con el tema de la investigación. Videos, fotografías y otros. Información hemerográfica relativa al tema del desarrollo sostenible.

Elaboración propia.

Como se puede apreciar, se da mayor preponderancia a las entrevistas a diferentes personalidades. Las entrevistas a profundidad hacen posible describir la forma como ha venido operando la empresa Kinacox S.A.C., desde el punto de vista de la dirección estratégica, las capacidades de respuesta frente a las demandas de la comunidad y el respeto por los recursos

naturales que le sirven de soporte para el desarrollo de sus actividades económicas y las potencialidades de la pequeña minería como fuente de trabajo para las comunidades de referencia.

En cuanto a los instrumentos de investigación utilizados, en el cuadro 2.2 se describe cada uno de ellos.

Cuadro 2.2. *Instrumentos de investigación*

Instrumento	Especificaciones de contenido
Entrevistas	Elaboración de entrevistas estructuradas y no estructuradas, de acuerdo a la identificación de una guía de preguntas para conocer los puntos de vista de las diferentes personas involucradas directa e indirectamente con la actividad minera y el desarrollo, para poder validar el modelo planteado.
Análisis observacional no participante	Comprende la observación de la zona de influencia de la empresa minera, comunidades campesinas y diversas concesiones mineras, así como el comportamiento de la población y de sus autoridades. Se apoya con toma de fotografías y filmaciones de los accesos a dichos lugares, la situación de la infraestructura básica, así como la infraestructura del campamento e instalaciones de la pequeña empresa minera.
Investigación etnográfica	Para esta investigación se tendrá que ir al lugar donde la empresa minera viene desarrollando sus operaciones para conocer la realidad de las comunidades cercanas, saber cuál es su modo de vida, cuál es su proceder, su comportamiento, cómo interactúan entre ellos, que creencias tienen, sus valores, motivaciones, perspectivas entre otros factores, que nos facilite hacer la investigación cualitativa.
Análisis de <i>stakeholders</i>	Esta herramienta nos permitirá identificar y calificar a los tipos de actores que se tiene para la investigación (latente, expectante y definitiva) de acuerdo a su importancia.
Diseño del cuestionario	Para diseñar el cuestionario se tendrá en consideración el objetivo general y los objetivos específicos planteados para esta investigación, utilizando diferentes tipos de preguntas que incluyan el componente afectivo y otros componentes de comportamiento obtenidos a nivel etnográfico en relación con la presencia de la empresa minera en la comunidad.

Elaboración propia.

7. La etnografía y el análisis de *stakeholders*

Etimológicamente, el término etnografía proviene del griego “*ethnos*” (tribu, pueblo) y de “*grapho*” (yo escribo) y se utiliza para referirse a la “descripción del modo de vida de un grupo de individuos” (Woods, 1987).

González y Hernández (2003) afirman que la etnografía consiste en descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables. Incorpora lo que los participantes dicen, sus experiencias, actitudes, creencias, pensamientos y reflexiones, tal como son expresadas por ellos mismos y no como uno los describe.

Para el científico Giddens (2007), la etnografía es el estudio directo de personas o grupos durante un cierto periodo, en el que se utiliza la observación participante o las entrevistas para conocer su comportamiento social, se registra una imagen realista y fiel del grupo estudiado. El trabajo de campo resulta ser una herramienta imprescindible.

Respecto del análisis de *stakeholders* a través del mapeo de actores, Clarkson (1995) define a los involucrados, interesados o actores como aquellas personas o grupos que tienen o reclaman propiedad/autoridad, derechos o intereses en una organización o política y en su desenvolvimiento pasado, presente y futuro.

Brugha y Varvasovszky (2000) dicen que el análisis de los actores involucrados es un instrumento que permite identificar a aquellos grupos y organizaciones interesados en el éxito de una política o proyecto, a quienes contribuyen o son afectados por sus objetivos, y a quienes tienen un poder de influencia sobre las decisiones por enfrentar.

Entonces, para la presente investigación nos basaremos en el modelo de Mitchell, Agle y Wood (1997), quienes dicen que los *stakeholders* son actores (internos o externos) que afectan o son afectados por los objetivos o los resultados de una organización determinada, en diferentes grados, en la medida en que poseen entre uno y tres atributos básicos: poder, legitimidad y urgencia. Los actores que no presentan al menos uno de estos atributos (no afectan los resultados o no son afectados por los resultados) no son *stakeholders*.

Este modelo tiene tres ventajas:

- a) Es político, ya que considera la organización con todos sus propósitos racionalmente definidos como una resultante (pacto) de intereses conflictivos y desiguales;

- b) Es operacionalizable, porque permite la identificación de *stakeholders* en la medida en que se pueda evaluar el *quantum* de poder, legitimidad y urgencia que ciertos actores tienen en determinado tiempo y espacio (ver figura 2.1) ; y
- c) Es dinámico, no determinante, pues considera la resultante de intereses en conflicto como móvil en el espacio-tiempo social, de acuerdo con la praxis de los actores.

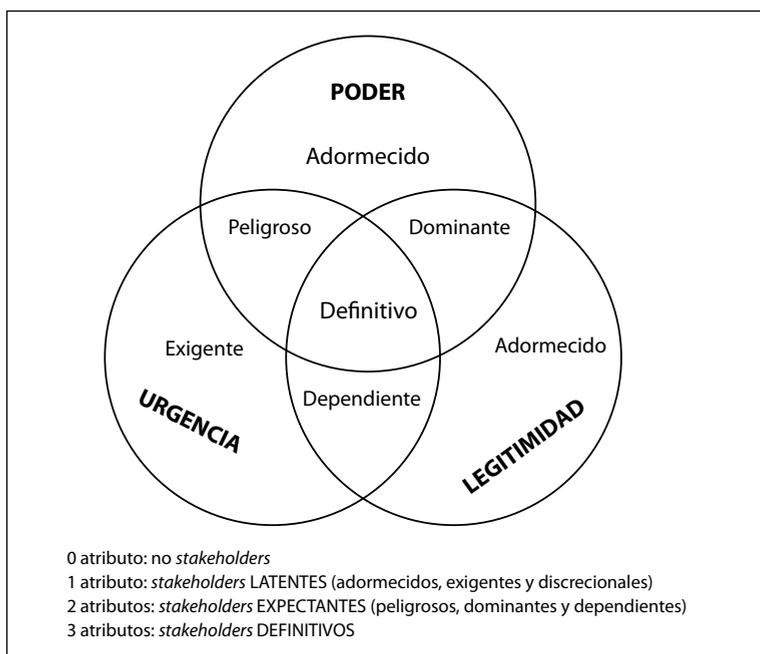


Figura 2.1. Tipología de Mitchell

Fuente: Mitchell, Agle y Wood, 1997.

De esta manera, luego de seguir este procedimiento metodológico se espera:

- Determinar el nivel de significación de la empresa minera Kinacox S.A.C. con sus *stakeholders* en la zona de influencia. Para esto se trabajará una serie de matrices, entre las que se encuentran la Matriz de Poder, la de Legitimidad y la de Urgencia, que permitirán sustentar cuáles son los *stakeholders* con mayor preponderancia en nuestro caso de estudio.

- Identificar las principales carencias de la comunidad, a través de la indagación de sus demandas y la respuesta de la empresa ante las mismas. De igual modo, conocer los planes de desarrollo de los gobiernos regional y local con relación a la actividad minera.
- Cruzar información de las entrevistas realizadas sobre la percepción de la comunidad con relación a la empresa minera, expectativas, puntos críticos y mecanismos de concertación.

8. Conclusiones preliminares

En este capítulo se establecieron tanto el objetivo general como los específicos y se planteó la posibilidad de que la pequeña empresa minera pueda contribuir al desarrollo sostenible de las comunidades donde opera, en vista de las tensiones que se vienen generando en el Perú con referencia a la minería y que causan en los empresarios preocupación por el futuro de sus inversiones y el peligro de postergar sus actividades debido, esencialmente, a los conflictos sociales. Asimismo se dio a conocer la justificación de la investigación, los alcances y limitaciones.

La metodología de estudio de caso planteada nos lleva a formular un modelo para la empresa Kinacox S.A.C. que servirá de guía u hoja de ruta con una serie de iniciativas a su medida, las que luego de su aplicación propiciarán, entre otras cosas, un clima social favorable en el que pueda desarrollar su actividad empresarial, libre de conflictos, mediante un trabajo mancomunado, incorporando una gestión sostenible y dejando las bases para que las comunidades tengan la posibilidad de desarrollarse económicamente en el largo plazo, ya sin la ayuda de la empresa minera.

3

Estudio de la situación actual de la zona de influencia y propuesta de un modelo de desarrollo sostenible

Al determinar la situación actual de la zona de influencia y tomando como referencia el marco conceptual se pueden conocer las necesidades existentes y las relaciones que la empresa debe buscar con las comunidades para generar lazos de confianza y encontrar mecanismos de negociación que permitan proponer un modelo de desarrollo sostenible. Para esto, analizaremos dentro la provincia cusqueña de Quispicanchi y uno de sus doce distritos: Ccarhuayo, que es donde se encuentra el proyecto minero y las comunidades de influencia, sobre todo la comunidad de Cjallhua.

1. Situación desde la perspectiva ambiental

La provincia de Quispicanchi se ubica sobre la cuenca de tres ríos: el Mapacho, el Vilcanota y el Araza; el primero de ellos y sus subcuencas son los más cercanos a las comunidades de referencia, sin embargo el proyecto minero se encuentra bastante alejado (más de 18 km) como para afectar negativamente, pues no tiene contacto con las cuencas.

El clima del distrito de Ccarhuayo (a más de 3,800 m.s.n.m., en la provincia de Quispicanchi) es semifrío. En el lugar, hay numerosas evidencias de actividad minera informal cerca del yacimiento: muchos desmontes y relaves contaminantes que ponen en riesgo la salud de los pobladores, los animales de consumo humano y las plantas cercanas a las fuentes de agua o comida, según Roberto Rojas Oviedo, exgobernador regional del Cusco.

Este entorno no presenta las condiciones mínimas para el desarrollo de la agricultura, por lo que no hay actividad agrícola en la zona del yacimiento, ni se desarrolla ahí directamente la ganadería, a excepción de las zonas más bajas aledañas, donde se observa pastoreo de llamas, alpacas y ovejas, principalmente.

El tipo de geografía es agreste, es una zona cordillerana erosionada por antiguos glaciares. Las partes bajas cuentan con escasa vegetación, principalmente de pajonal o ichu, mientras que las zonas altas, donde se da la explotación, no hay vegetación. No existen especies forestales en la zona. La mayor presencia de animales corresponde a especies domésticas y de pastoreo, como son llamas, alpacas, ovejas, caballos, mulas, etcétera.

La falta de cuidado de sus recursos hídricos es preocupante, pues por ejemplo el río Vilcanota se encuentra sumamente descuidado y contaminado por los desechos orgánicos e inorgánicos que son vertidos sin mayor control. Esto repercute directamente en la salud de los pobladores de la zona, por la agudización de enfermedades diarreicas agudas (EDA) principalmente en los niños menores. Esta contaminación produce también un impacto negativo en la flora y la fauna del lugar.

2. Situación desde la perspectiva social y política

La provincia de Quispicanchi muestra índices de pobreza y de extrema pobreza. De acuerdo con el censo del INEI (2007), esta provincia tiene una población de 82,173 mil habitantes y ocupa el puesto 183 de las 195 provincias del país. Luego de analizar la información provincial, se puede concluir que por lo menos la mitad de distritos integrantes carece de los servicios básicos, no cuenta con postas médicas en las comunidades y solo seis distritos presentan una mejor situación, entre ellos Urcos (la capital), Andahuaylillas, Camanti, Huaro, Lucre y Oropesa, situándose en el quintil 2. Todos los demás distritos se ubican en el quintil 1, según el informe *Desarrollo en el Perú 2007* del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2007) (ver anexo 7).

En la provincia de Quispicanchi, el 36.40% de su población carece de agua potable dentro de la vivienda; los distritos de Camanti, Ccarhuayo

y Marcapata son los de mayor déficit: 88%, 86% y 79%, respectivamente. Con relación a servicios de desagüe para estos distritos, el déficit es del 92%, 81% y 69%, mientras que el total provincial es de 53.75%; en tanto que el déficit del servicio de electricidad asciende a 44.25% en la provincia.

Según el censo del 2007, el índice de analfabetismo es de 33.21% y afecta mayormente a la población femenina; mientras que el índice de desnutrición es de 45.09%. Estas cifras sitúan a la provincia en condición de extrema pobreza, siendo los distritos de mayor pobreza Ccatcca y Ccarhuayo, este último la zona de estudio de nuestra investigación.

Con relación a la situación de la vivienda, el Censo Nacional 2007, indica que en la provincia de Quispicanchi el material predominante en las paredes de las viviendas es adobe o tapia con 87.55% (19,405 viviendas), ello debido a la abundancia de este material en la zona, la costumbre que posee la población y el bajo costo que demanda construir una casa de este material; solo el 2.56% de las viviendas construidas es de ladrillo y/o bloques de cemento (concreto). Las paredes de las casas se caracterizan por ser revestidas con material de la zona o pintadas con yeso.

En referencia a la institucionalidad, esta evidencia una pobre cultura organizacional representada por todas las organizaciones que participan en el desarrollo de la provincia. Está conformada por instituciones del Estado y otras que surgieron en las bases comunales y distritales, en busca de lograr mayor participación ciudadana, no obstante resultan insuficientes y no llegan a los poblados y comunidades más alejadas.

La parte política tiene presencia en Urcos, capital de la provincia de Quispicanchi. El distrito de Urcos es la capital provincial, es decir funciona como provincial y distrital a la vez, y cuenta con 12 municipalidades distritales que tienen la representatividad de la sociedad en su conjunto (ver anexo 8). De igual forma, en cada comunidad funciona una junta y los pobladores son representados por su presidente comunal. Tanto la pequeña empresa minera como cualquier otro proyecto de explotación de mineral a mayor escala afectan y trastornan de alguna manera el equilibrio de poderes al interior de las comunidades, lo que puede derivar en conflictos sociales y políticos si existe una mala gobernabilidad.

3. Situación desde la perspectiva económica

Quispicanchi, tiene una extensión de 7,565 km², es la segunda provincia más grande de la región Cusco y representa un 10.5% de su territorio; abarca en su mayor parte sierra, pero también ceja de selva e incluso, en una proporción muy pequeña, algo de selva. La provincia tiene una participación económica significativa pues la variedad de climas que presenta hace posible una producción agrícola muy diversa que abastece la demanda provincial y de la propia ciudad de Cusco, debido a su cercanía.

La existencia de carreteras facilita este intercambio comercial, lo que mejora las posibilidades económicas de la provincia. Dentro de los principales productos agrícolas, según la Dirección Regional de Agricultura, destacan principalmente la papa, el maíz choclo, cebada forrajera, alfalfa, olluco y la oca. Además, cabe destacar que el Ministerio de Agricultura (Minag) a través del INIA²⁰ presentó una nueva variedad de maíz amiláceo, denominada "INIA 618-Blanco Quispicanchi" de mayor productividad y calidad de exportación que alcanza rendimientos comerciales de 5.3 toneladas por hectárea (t/ha) en comparación con la variedad local que produce 3 t/ha (Minag, 2012).

La tecnología predominante en esta provincia es la que se ha podido desarrollar a partir de las culturas tradicionales de la zona, que tiene ciertos grados de diferencia en distintos poblados al interior de la provincia. Es tecnificada en zonas bajas y en partes relativamente planas permite el acceso de maquinaria. También se utiliza tecnología de riego, pero en gran parte de los terrenos agrícolas se emplea agua de río que es canalizada; también se aprovecha el agua de las lluvias en las zonas más altas. En los últimos años se ha mejorado la infraestructura de riego con canales de irrigación de concreto premezclado, sin embargo aún se pueden ver funcionando canales de piedra que datan de la época incaica, algunos en mejor estado que otros. También se utiliza riego por aspersión y por gravedad.

20. Instituto Nacional de Innovación Agraria, organismo público adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego (Minag), responsable de diseñar, propiciar y ejecutar la estrategia de innovación tecnológica agraria nacional que permita mejorar los niveles de competitividad y asegurar la sostenibilidad de la producción agraria del Perú.

Las inversiones que se han hecho para mejorar y aumentar la red vial han servido no solo para integrar a los pueblos, sino fundamentalmente para conectar distintas áreas productivas con potencial agrícola con nuevos mercados, fomentando de esta manera la ampliación de la frontera del agro e impulsando el desarrollo del sector. Esto trae una serie de ventajas y oportunidades al productor agrícola que puede maximizar la producción de sus cosechas, incrementar sus ventas y mejorar su calidad de vida. Un acápite aparte es el desarrollo de la agroindustria, que cumple un papel importante en el desarrollo económico de la región.

Así, se puede encontrar industria de lácteos, jugos, néctares, mermeladas, desarrolladas de manera artesanal en los poblados más grandes, no así en las comunidades campesinas. Esta zona tiene condiciones favorables para la ganadería, que se puede aprovechar más por el incremento de la demanda en los mercados, sin embargo la mayor dificultad para el desarrollo de esta actividad es el poco conocimiento técnico y mal manejo reproductivo y sanitario. La actividad económica de la zona también se manifiesta en la presencia de la banca privada y del estatal Banco de la Nación, así como cajas municipales y cooperativas que permiten una mayor fluidez económica. Una característica importante es la realización de ferias, una de las más importantes es la que se realiza en Ocongate, donde participan activamente pobladores del distrito de Ccarhuayo.

4. Situación desde la perspectiva cultural

La dimensión o perspectiva cultural se asume porque es importante reconocer que el conocimiento tradicional de los miembros de las comunidades, transmitido de generación en generación mediante diversas formas, simbolismos y prácticas, se convierte en uno de los principales mecanismos de conservación, supervivencia y desarrollo de las propias comunidades, según Noriero-Escalante (2007).

Al incorporar este conocimiento tradicional o los "saberes" del pueblo se está incluyendo no solo desde el punto de vista cultural al poblador, que finalmente es el que usa, desarrolla y transforma este saber, también este "saber hacer" se funde con los componentes sociales y productivos de la colectividad. Las comunidades rurales experimentan inevitablemente

procesos de mutación, transformación o desaparición de su saber tradicional, por lo que la pequeña empresa minera no puede ser indiferente, en el contexto de conseguir un desarrollo sostenible, de los cambios que puede llegar a originar en la comunidad, la misma, que podrá adaptarse o rechazar estas nuevas condiciones, entendidas como incorporación de nuevas actividades productivas, de nuevas tecnologías o, dicho de otra forma, nuevas formas de “saber hacer” las cosas.

Por lo tanto, lo cultural se constituye en una especie de “peaje” para el inversionista minero, quien deberá parar y reflexionar sobre la importancia de la cultura y la vigencia que esta tiene en el día a día de las comunidades, pues de lo contrario no obtendrá el “derecho de tránsito” para realizar su actividad.

En el caso de la provincia de Quispicanchi, su legado cultural no es mayormente diferente al de otras provincias rurales del Cusco, esto es, la coexistencia de formas de organización social, política y económica mezcladas con el conocimiento tradicional andino. De ahí que Noriero-Escalante (2007) sostiene que la búsqueda del desarrollo rural para los habitantes de una región depende, principalmente, de las condiciones locales, es decir, de las características tangibles —los recursos naturales y las instituciones locales— e intangibles —actividades, usos, prácticas, saberes, costumbres, creencias, mitos, religión, etc.—. Hay por lo tanto una compleja interrelación entre todos estos elementos y si bien es cierto se pueden encontrar muchas similitudes entre comunidad y comunidad, es saludable entender esta dinámica como casos particulares.

Es menester establecer estrategias concertadoras que sean el motor que dinamice el crecimiento social, a través de la búsqueda de puntos de encuentro entre estos diversos intereses, vinculando la pequeña empresa minera con la comunidad y, a la vez, integrándola con las autoridades locales y regionales, comunidades vecinas y otras no tan cercanas, comerciantes, religiosos, organismos internacionales de apoyo y otras organizaciones independientes que puedan colaborar con el desarrollo a largo plazo y sostenido de los pobladores de las comunidades de Cjallhua y Buena Vista Parocccalla, que viven en las condiciones más básicas y con una producción destinada principalmente para la supervivencia, debido a las muchas décadas acumuladas de subdesarrollo y postración económica que ha generado tanto el abandono del sector público como del privado.

5. La dinámica de un modelo de desarrollo sostenible

Nuestro modelo, que se muestra en la figura 3.1, se sustenta en la participación de cuatro actores fundamentales. De un lado, el Estado y los gobiernos locales y regionales, las ONG y organizaciones sociales de base, la comunidad y la empresa privada. El principio de concertación es que existe un interés común y estrategias que deben ser llevadas a cabo para el logro de una plataforma de desarrollo, en este caso, con relación a la intervención de la pequeña minería. El otro supuesto es que existe una voluntad colectiva de respetar los usos y costumbres de la zona donde operará la empresa minera, así como una disposición de respetar, de parte de la empresa, los compromisos éticos, los derechos de las personas y el medio ambiente.

En el modelo se nota la convergencia para un desarrollo sostenible que vincula los cuatro pilares centrales: económico, social, medio ambiental (ecológico) y el cultural, que es clave para que las empresas puedan acoplarse a las comunidades en la zona de influencia con confianza y participación activa, adoptando un enfoque integral que revele el valor esencial del desarrollo sostenible al combinar estos pilares sin que se excluyan entre sí (MinCultura, 2012: 4), pues la política cultural del Estado peruano es un elemento integrador de la sociedad y generador de desarrollo.

Por otro lado, a la convergencia de estos pilares se debe sumar una capacidad institucional (gobierno) para elaborar una planificación estratégica que involucre programas de desarrollo, reformas fundamentales y estructurales de políticas actuales hacia políticas proactivas en materia de empleo, bienestar social y crecimiento económico local y regional. La unión de los cuatro pilares con el gobierno permitirá plasmar alternativas con eficiencia y crecimiento económico que no alteren el equilibrio ambiental del ecosistema, ni las diversas formas de vida; que genere valor a las actividades primarias realizadas por los *stakeholders* involucrados, en especial las comunidades; y que todo esto se vea reflejado en un bienestar social con un aumento de la calidad de vida para los actores, con evaluación del progreso y estableciendo leyes bien definidas en lo que se refiere a instrumentos normativos y regulatorios.

El modelo también busca fortalecer los cuatro pilares planteados para lograr un crecimiento armónico en cada uno de ellos, ya que cada pilar

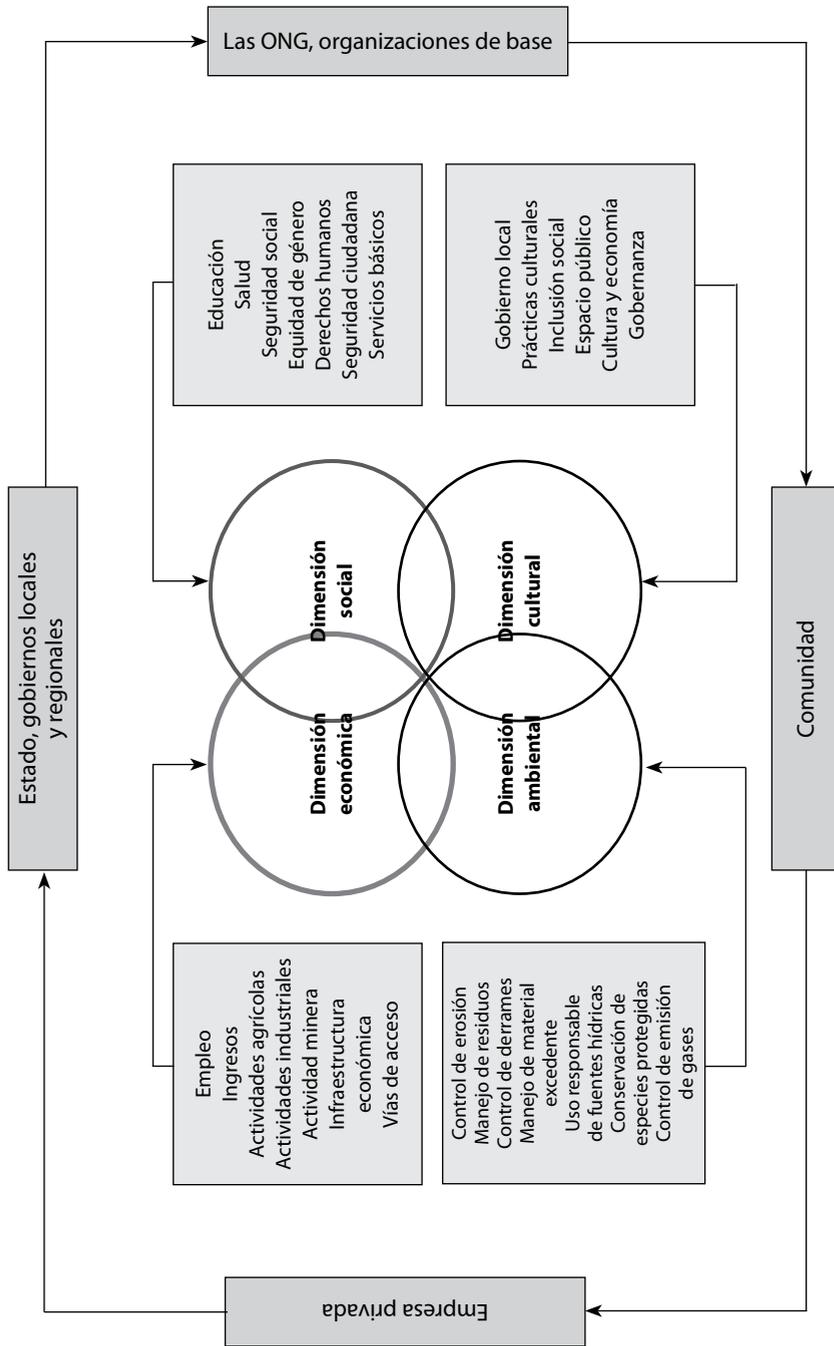


Figura 3.1. Propuesta del modelo

Elaboración propia.

tiene una fuerte correlación con los demás. Por tanto, si la empresa quiere coadyuvar al desarrollo sostenible que beneficie a todos, no se debe limitar a gestionar solo aspectos financieros, sino también gestionar herramientas éticas y responsables. No debe faltar la gobernabilidad en las gestiones para una oportuna toma de decisiones, desarrollando diversas estrategias que estimulen una cooperación con las comunidades involucradas y la creación de una relación de confianza a largo plazo.

6. Actores y dimensiones del modelo

Para el caso de las comunidades de Cjallhua y Buena Vista Parcoccalla, la relación con la empresa minera representa también dificultades y desafíos pues por años han enfrentado serios problemas para superar la extrema pobreza e inequidad. La posibilidad de conflictos o enfrentamientos ha sido casi una constante en este tipo de vinculaciones y estará presente entre los diversos actores sociales involucrados directa o indirectamente, como la administración de la empresa y sus empleados o sus familias, los dirigentes comunales, los comuneros inconformes con el cambio, los miembros de comunidades vecinas ajenas al proyecto minero, el gobierno local, el gobierno regional, las ONG ambientalistas y algunos otros guiados por intereses subalternos, que no necesariamente son los intereses de la comunidad, por lo general contrapuestos que limitan la posibilidad de un diálogo unificador de criterios y terminan generando situaciones de violencia descontrolada.

En la presente investigación el modelo de desarrollo sostenible se sustenta en la participación de los diversos actores sociales a lo largo de su relación y en las estrategias basadas en dimensiones sociales, culturales, económicas y ambientales orientadas a disminuir las situaciones de conflicto, controlar los impactos negativos de la actividad y generar un crecimiento sostenido y reproducible. Con la finalidad de aterrizar en la formulación de un modelo deseado de comportamiento para la pequeña minería, estableceremos las principales características y mecanismos de articulación que suelen asumir estos actores, derivando de ello proposiciones de comportamiento que deben estar presente en la ejecución del modelo y, consecuentemente, en la determinación de los procesos que debería cumplir la mina en estudio, para aproximarse a los parámetros de dicho modelo.

La dinámica del proceso muestra, desde esta faceta, las diversas dimensiones que se encuentran implicadas:

- La dimensión *económica* señala la necesidad de identificar los efectos de la pequeña minería en la generación de empleo decente o como lo denomina la OIT “trabajo decente”²¹ mediante su participación en el desarrollo de actividades agrícolas y agropecuarias a partir de un manejo responsable de las fuentes de agua, sistemas de drenaje, entre otras.
- La dimensión *social* señala aquellas actividades que deben constituir parte de la agenda social de la empresa minera. Allí, se designan las áreas sensibles como la educación, salud, seguridad social, derechos humanos, entre otras.
- La dimensión *ambiental* está directamente relacionada con el desarrollo sostenible y se percibe como un proceso de cambios que se dan en el entorno y que afectan la calidad de vida de las personas. Resulta cuando el crecimiento económico se hace de manera eficiente y la forma de producir no destruye el ecosistema. El desarrollo sostenible es entendido como la interacción del desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente; sin embargo, en este trabajo se plantea que además de estas tres, hay interacción con una dimensión cultural.
- La dimensión *cultural* busca que el modelo se asiente sobre el respeto a los cánones culturales locales, para lo cual es necesario indagar y proponer líneas de acción entre comunidad y pequeña empresa minera que logren la articulación de procesos económicos que revaloricen la identidad cultural y tengan impacto local. Se aplica para esto el método etnográfico, con el objeto de tratar de entender

21. Organización Internacional del Trabajo (OIT). El concepto de Trabajo Decente fue formulado por los mandantes de la OIT —gobiernos y organizaciones de empleadores y trabajadores— como una manera de identificar las prioridades de la Organización. Se basa en el reconocimiento de que el trabajo es fuente de dignidad personal, estabilidad familiar, paz en la comunidad, democracias que actúan en beneficio de todos, y crecimiento económico, que aumenta las oportunidades de trabajo productivo y el desarrollo de las empresas (<http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/decent-work-agenda>).

la estructura de la comunidad, analizar sus prácticas tradicionales o ancestrales y entender su racionalidad. El enfoque cultural resulta entonces importante para facilitar la vinculación entre los principales actores.

En esta dimensión la estructura política local no constituye entonces una simple aberración política o una manifestación “atrasada” de organización rural; es una instancia de intermediación válida y necesaria para la empresa y para el Estado.

Tal como lo señala Schiaffini (2011), responde a mecanismos de generación e imposición de consensos y ejercicio de la violencia que cuentan con una base social específica y son reactualizados además por el flujo de dinero e influencias que acarrea la instalación de una determinada empresa minera y sus gestores estatales. Indica además que, bajo ese prisma, una estrategia de implementación de un modelo sostenible debe medir cuidadosamente el peso de la esfera local, en particular de la estructura local de poder, pues es mucho más importante de lo que suele creerse, por cuanto es una esfera insalvable: no se puede instalar una mina sin tratar de una manera u otra con lo local y lo local no es lo global “diluido”, cada comunidad andina tiene una dinámica política propia, cuya interacción con las tendencias globales es necesario comprender.

Dentro del vasto campo de lo cultural, el respeto a la multiculturalidad es la primera expresión de esa diversidad cultural y promueve la no discriminación por razones de raza o cultura, y el reconocimiento y la celebración de la diferencia cultural, así como el derecho a ella. En América Latina existen comunidades aborígenes y afrodescendientes. En su condición de grupos étnicos, están reconocidos por las leyes e instituciones internacionales y en algunos países han logrado el reconocimiento de derechos colectivos sobre algunos territorios tradicionales. Estos derechos especiales reconocen la desventaja histórica de estos grupos y tratan de compensarlos para reducir su marginalidad. Los grupos étnicos tienen sistemas propios de toma de decisiones, incluyendo particulares instituciones sociales y políticas y sistemas de reciprocidad (intercambio) y de redistribución de la riqueza, así como un especial arraigo al territorio, refiere la Asociación por la Minería Responsable.

El modelo trabaja con una matriz para cruzar las estrategias de desarrollo sostenible, los efectos esperados y los factores condicionantes en los tres niveles: macro, meso y micro, como se describe en el siguiente acápite.

7. Niveles del modelo: macro, meso y micro

El modelo debería funcionar si los actores responsables de su implementación asumen sus responsabilidades conforme a cada dimensión de sostenibilidad y niveles de política social. Desde este punto de vista, la matriz de Responsabilidades es tal como se muestra en el cuadro 3.1 y en la figura 3.2.

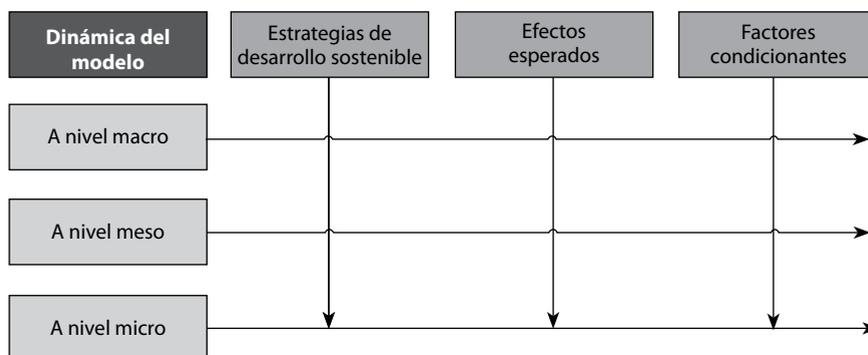


Figura 3.2. Dinámica del modelo

Elaboración propia.

8. Ética del modelo de desarrollo sostenible

La naturaleza de este modelo de desarrollo es de tipo ético, es decir, una responsabilidad asumida por los principales actores sociales tomando como meta el logro de un desarrollo sostenible para la pequeña minería. Este compromiso ético existe y se encuentra sustentado en el Reglamento de Procedimientos Mineros con lo añadido a través del Decreto Supremo 042-2003-EM y ampliado mediante Decreto Supremo 052-2010-EM, donde se establece el compromiso previo para que un proyecto pueda desarrollar sus actividades mineras, pues es requisito para la presentación de la solicitud de petitorio minero y para la solicitud de concesión de beneficio. Es así

Cuadro 3.1. *Matriz de Responsabilidades por niveles*

Niveles de la política social	Actores sociales	Responsabilidades/estrategias
MACRO	Ministerio de Energía y Minas	Sistema de control de daños ambientales Sistema de control y monitoreo Parámetros de buen funcionamiento de pequeña minería
	Ministerio de Trabajo	Sistema de vigilancia de contrataciones mineras Programa de capacitación en actividades de pequeña minería Disponibilidad de bolsa de trabajo en pequeña minería
	Ministerio de Salud	Sistema de control preventivo de salud comunitaria Control de buen funcionamiento de postas y centros de salud Control de madres gestantes y niños(as) en comunidades de explotación minera
	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Organización de pequeñas empresas de mantenimiento de caminos rurales (Provías Rural) Habilitación de vías de acceso
	Gobierno regional	Incorporación de la pequeña minería en el Plan Estratégico Regional Sistema de control ambiental en coordinación con el gobierno local Manejo de una visión del desarrollo territorial y mecanismos de concertación entre actores públicos y privados para aprovechar el potencial productivo de la pequeña minería Capacidad de orientación al gobierno regional para pasar de un enfoque sectorial hacia un enfoque territorial con relación al desarrollo minero de la zona Manejo del enfoque de desarrollo económico local y territorial Capacidad de orientación a los gobiernos regionales como un ente facilitador y concertador para desencadenar recursos que existen en otros sectores Manejo del enfoque de negocios inclusivos Manejo del enfoque incluyente, metodologías centradas en los sectores menos favorecidos, en especial para la incorporación de mano de obra local en la pequeña minería Manejo de estándares sociales, ecológicos y de calidad del producto



Cuadro 3.1. *Matriz de Responsabilidades por niveles* (Continuación)

Niveles de la política social	Actores sociales	Responsabilidades/estrategias
MESO	Gobierno local	Mejoramiento de la infraestructura productiva Mecanismo de articulación comunidad/pequeña empresa minera Sistema de control de daños ambientales. Reportes al Minem Programas de sensibilización y protección al medio ambiente Coordinación de acciones para protección del recurso hídrico
	Las ONG	Proyectos de desarrollo concertado comunidad/pequeña minería Programas de sensibilización y protección al medio ambiente Sistema de vigilancia cercana a actividades de la pequeña minería Coordinación para acceso y distribución de aportes de la pequeña minería Coordinación con observatorio de comportamiento de la pequeña empresa minera
	Mesas de concertación	Mecanismos de coordinación con propietarios de pequeña minería Coordinación para cumplimiento de planes estratégicos de gobiernos regionales Mecanismos de control de daños ambientales Mecanismos de concentración de apoyo a programas sociales Sistema de coordinación para canalización de demanda de acuerdo a responsabilidades Manejo de enfoque inclusivo territorial/desarrollo económico local
MICRO	Comunidades	Sistema de consulta previa Desarrollo de programas de reconversión laboral para la pequeña minería Programas de empleo local Programas de incentivo a pequeños negocios Mecanismos de participación en sistema de control de riesgos ambientales

que los titulares mineros tendrían que presentar un documento anualmente con las actividades que han efectuado y que fueron orientadas a lograr un desarrollo sostenible, bajo los siguientes parámetros²²:

a. *Enfoque en el desarrollo sostenible:*

Contribuir al desarrollo sostenible de la población ubicada en el área de influencia de la actividad minera, procurando con ella el fortalecimiento de la institucionalidad local principalmente y la articulación con los proyectos de desarrollo productivo, que conlleven a la diversificación económica y la sostenibilidad local, más allá de la vida útil de las actividades mineras.

b. *Excelencia ambiental y social:*

Realizar las actividades mineras enmarcadas en la política ambiental del Estado, en su interdependencia con el entorno social, buscando la gestión social y ambiental con excelencia y el uso y manejo responsable de los recursos naturales para impulsar el desarrollo sostenible.

c. *Cumplimiento de acuerdos:*

Cumplir con los compromisos sociales asumidos en convenios, actas, contratos y estudios ambientales.

d. *Relacionamiento responsable:*

Respetar a las personas e instituciones, autoridades, cultura y costumbres locales. Promover acciones que fortalezcan la confianza entre los actores involucrados con la actividad minera, a través del establecimiento y vigencia de procesos participativos y favoreciéndose la prevención y gestión de conflictos y la utilización de mecanismos alternativos de solución de conflictos.

e. *Empleo local:*

Fomentar preferentemente la contratación de personal local para realizar labores de la actividad minera o relacionadas con la misma, en las

22. Del Reglamento de Procedimientos Mineros aprobado por Decreto Supremo 018-92-EM en el artículo 17°, numeral 1, literal i agregado mediante Decreto Supremo 042-2003-EM que establece compromiso previo como requisito para el desarrollo de actividades mineras y normas complementarias (13.12.2003) y modificado según Decreto Supremo 052-2010-EM.

diversas etapas del ciclo minero, según los requerimientos del titular. Debe hacerse de manera consensuada con la población del área de influencia, incluso se pueden brindar las oportunidades de capacitación requeridas para el efecto.

f. *Desarrollo económico:*

Contribuir al desarrollo económico local y regional a través de la adquisición preferente de bienes y servicios locales o regionales en condiciones razonables de calidad, oportunidad y precio para ambas partes. Se debe promover iniciativas empresariales que busquen la diversificación de las actividades económicas de la zona.

g. *Diálogo continuo:*

Mantener un diálogo continuo y oportuno con las autoridades regionales y locales, la población del área de influencia de la actividad minera y sus organismos representativos, bajo un enfoque intercultural. Se les debe proporcionar información transparente, oportuna y accesible sobre sus actividades mineras mediante el lenguaje y los medios de comunicación adecuados, de modo que posibilite el intercambio de opiniones, manifestación de sugerencias y participación de todos los actores involucrados, conforme a las normas de participación ciudadana aplicables.

Los principios mencionados, interrelacionados entre sí y complementarios, son el resultado de haber repensado lo que originalmente se planteó, ampliando sus alcances con el propósito de reforzar en el titular minero el énfasis social, la inclusión de las comunidades y la participación equitativa que debe propiciar y estar presente dentro de su estrategia empresarial. Esto contribuirá a mejorar la calidad de vida de las comunidades campesinas e indígenas que se encuentren en la zona de influencia del proyecto minero y a crear un clima armonioso entre los diferentes actores.

Tenemos que resaltar la importancia del primer contacto entre la pequeña empresa minera y aquellas comunidades con las que se quiere relacionar, por eso es fundamental planificar muy bien este encuentro y colocar al interlocutor correcto, que tenga las habilidades adecuadas para lograr una primera conexión positiva y exitosa, fundamental para las siguientes acciones y el relacionamiento futuro.

Hay que tener muy claro que las prioridades tanto de la empresa como de la comunidad no van a ser las mismas y eso se ejemplifica muy bien cuando hablamos del significado del tiempo; para la empresa significa dinero que deja de ganar, pero para las comunidades puede tener connotaciones muy diversas y diametralmente opuestas a la forma de pensar del inversionista.

Además, habrá que saber si en la comunidad las decisiones se toman por consenso, y si es así, eso significaría mucho más tiempo para ponerse de acuerdo. Para el caso que estamos estudiando, hemos podido apreciar in situ que el contacto con la comunidad debe efectuarse en su idioma materno, el quechua, para crear un vínculo mucho más cercano y además es saludable que la pequeña empresa minera tenga más de un punto de vinculación con la comunidad.

9. Conclusiones preliminares

Por la información a la que hemos tenido acceso, podemos concluir que las comunidades que están en la zona de influencia del proyecto minero podrían obtener beneficios económicos de actividades distintas a la minería, lo que requiere una adecuada articulación productiva y de los canales de comercialización. Así, por ejemplo, saliéndonos un poco de los límites de estas comunidades y observando la provincia de Quispicanchi en su conjunto, se aprecia en ella un gran potencial productivo, por la cantidad de terrenos aptos para el cultivo que posee.

Sin embargo, es necesario articular primero a las comunidades con la capital de provincia y esta a su vez con la capital del departamento. Semanalmente se comercializa una diversidad de productos agrícolas en las ferias locales de la ciudad del Cusco y es ahí donde se podrían conseguir mejores precios para lo que produzcan las comunidades del distrito de Ccarhuayo.

La tarea es canalizar este esfuerzo productivo y lograr que los Productores Agrícolas de Ccarhuayo sean conocidos en la ciudad del Cusco, ubicándolos en un punto fijo o ferias especializadas. Se podría incluso ser más ambicioso, innovando con cultivos que posean un mayor valor económico y una mejor aceptación en mercados extranjeros, distintos a lo que

se viene produciendo actualmente en la provincia y que no se traduce en beneficios económicos fuertes.

Con relación a la minería no metálica existente en la zona, es necesario mencionar la gran aceptación que tienen los agregados de construcción, por el crecimiento de ese sector a lo largo del Cusco. Se han dado casos de comuneros que luego de un tiempo de dedicarse a la minería incrementaron notablemente sus recursos, destinando parte de su dinero a la construcción y mejoramiento de sus viviendas, por lo que se puede afirmar que la minería está íntimamente relacionada con el sector construcción.

Podemos decir que la provincia de Quispicanchi tiene un gran potencial agrícola, pecuario, minero no metálico y comercial que si se trabaja sostenidamente junto con la minería podrá, en el largo plazo, significar el despegue de sus distritos más pobres y ser un referente regional.

La propuesta de modelo de desarrollo sostenible planteada, incorpora a los tres pilares clásicos de sostenibilidad (económico, social y ambiental) el pilar cultural como un factor clave para configurar la identidad de las comunidades y construir ciudadanía. A su vez, propone la interacción con otros actores muy importantes como las comunidades con las que se vincula, los gobiernos locales y regionales y las organizaciones de base y no gubernamentales.

4

Diagnóstico y análisis de los principales actores

Kinacox S.A.C. es una pequeña empresa minera que está por iniciar sus operaciones. Su personal tiene la fuerte convicción de trabajar de la mano con las comunidades que habitan la zona de influencia y darles soporte constante, mientras duren las operaciones de mina e incluso después del retiro de la zona. La población que se analiza es la comunidad de Cjallhua, en la que se usa el método etnográfico. Asimismo, se hace un diagnóstico de todos los *stakeholders* mediante el uso de herramientas cualitativas como mapeo de actores y entrevistas a profundidad, con expertos y miembros de la comunidad. También se presenta un análisis económico de la empresa para evaluar su rentabilidad y la posibilidad de emprender acciones destinadas a lograr un desarrollo sostenible.

1. Diagnóstico y descripción general de la empresa minera Kinacox S.A.C.

El área de influencia del proyecto está ubicada directamente dentro de terrenos que pertenecen a la Comunidad Campesina de Cjallhua, reconocida legalmente mediante Resolución Directoral 0458-90-DUAD-XX-C, de fecha 22 de junio de 1990, expedida por el Ministerio de Agricultura e inscrita en la Partida Electrónica 02082324 de los Registros Públicos, Zona Registral X, sede Cusco. De manera indirecta, se tiene influencia en la Comunidad Campesina de Parcoccalla, situada también en Ccarhuayo, provincia de Quispicanchi.

El yacimiento se ubica en una zona geográfica límite entre los pisos altitudinales puna y cordillera, entre los 4,700 y 5,200 m.s.n.m. Una zona relativamente plana, con algunas ondulaciones, antecede a una cresta cordillerana que se levanta hasta cerca de los 5,200 m.s.n.m. El clima es frío, con presencia de nubosidades continuas y ocasionales granizadas y nevadas.

1.1. Análisis de la actividad

El proyecto La Cumbre se ubica en Ccarhuayo. El yacimiento se encuentra principalmente en la concesión minera denominada Qori Aukilla, identificada con código 04-00039-05, con una extensión de 200 hectáreas, de sustancias metálicas, ubicada en el distrito de Paucartambo/Ccarhuayo, provincia de Paucartambo/Quispicanchi, región Cusco, y se extiende hacia la concesión minera denominada La Cumbre 2008, con código 04-00020-08, de 600 hectáreas, de sustancias metálicas, ubicada en el distrito de Paucartambo/Ccarhuayo, provincia de Paucartambo/Quispicanchi, región Cusco. Ambas concesiones se encuentran en la cuadrícula 27-T, denominada Chontachaca.

1.2. Reservas del yacimiento minero

La génesis del yacimiento es de origen hidrotermal constituido por vetas angostas de cuarzo pirita con potencias entre 0.1 m a 2.0 m, así como cuerpos lenticulares con 20 m de máximo espesor y 130 m longitudinales que se aprecian en los afloramientos; asimismo, se nota mineral diseminado de cuarzo pirita que está ubicado a 10 m hacia la caja techo y hacia la caja piso, la posición geográfica tiene rumbo E-W con buzamiento 70° S y a la fecha se han detectado cuatro vetas con estas características, la principal es materia de este estudio, que ha tenido su cubicación y programa de exploración-desarrollo y preparación por el periodo de un año.

Los minerales económicos de mina son: oro libre de grano fino a grueso, pirita aurífera y arseno pirita aurífera. Como reservas minerales cubicadas en el cuerpo de la veta caja piso, sobre la base de los trabajos españoles y de mineros informales, se tiene la siguiente información:

a) Mineral probado

Block 1 30,000 Tm 12 gr/Tm

Block 2 30,000 Tm 12 gr/Tm

b) Mineral probable

Block 3 20,000 Tm 10 gr/Tm

Block 4 20,000 Tm 9 gr/Tm

c) Mineral de canchas

Block 5 20,000 Tm 8 gr/Tm

Total mineral cubicado: 120,000 Tm

Vida útil de la mina: 10 años

1.3. Generalidades de la mina

Las labores de explotación, minado, limpieza y transporte se realizarán en su totalidad subterráneamente por el método de corte y relleno ascendente, con la particularidad de que los rellenos vendrán de los relaves cementados que enviará la planta de beneficio mediante bombas de lodos. La profundización de la explotación de las vetas se logrará a través de rampas negativas (túneles en bajada) e incluirá, para su ejecución, bombas de drenaje.

Los desmontes generados de pizarras y cuarzo se acumularán en botaderos frente a la bocamina principal con capacidad para 100,000 m³. En caso de que el agua de drenaje subterráneo tenga acidez o metales pesados disueltos, partículas en suspensión etc., será tratada en pozas a la salida de la bocamina para su precipitación y neutralización, dejando fluir agua totalmente limpia.

El número de trabajadores para estas labores mineras, entre obreros (24) y personal de supervisión (6) será de 30 hombres inicialmente, para después del cuarto mes tener 60 hombres en trabajos de dos guardias (día y noche). Los trabajos serán ejecutados conforme a las normas de seguridad e higiene minera contempladas en la Ley General de Minería, con el mejor cuidado del personal humano y del medio ambiente.

1.4. Metalurgia general

La planta de beneficio por flotación será construida al segundo año de funcionamiento de la mina, donde se efectuará la concentración de minerales auríferos. Para ello se emplearán reactivos orgánicos totalmente inocuos como aceite de pino, xantatos, cal y floculantes. La capacidad de la planta de

beneficio será de 25 Tm/día que tendrá un consumo de agua de 75m³/día, de los cuales se recuperará el 90% mediante filtros de discos y de prensa, para los concentrados y relaves, respectivamente. El faltante de agua (10%, que significa 7.5m³/día, que se va en evaporación) se tomará del riachuelo La Cumbre, de afloramiento de 1,800 m³/día.

Los minerales concentrados, pirita aurífera y arseno pirita aurífera, generadora de aguas acidas (ácido sulfúrico), serán transportados en camiones o volquetes para comercializarlos. El mineral extraído inicialmente de las exploraciones-desarrollos-preparaciones se transportará en volquetes a la planta Hatun Soncco, en el departamento de Moquegua, que ya tiene la autorización respectiva del Ministerio de Energía y Minas.

Los relaves provenientes de la planta de beneficio por flotación, consistentes en cuarzo (40% malla-200), serán convertidos en ladrillos cementados y el excedente enviado a la mina como relleno hidráulico cementado o en el caso de alguna contingencia ajena a los anteriores destinos, serán convertidos en losas cementadas en las canchas de relave (0.5 km × 0.5 km de área) que tendrá geomembrana en la base, para evitar filtraciones de solución.

Los relaves con mercurio tratados por los informales también serán recuperados en su totalidad en esta planta. Asimismo, las futuras extracciones de minerales auríferos, producidas por los mineros formalizados conforme a la nueva ley minera, serán obtenidas y tratadas por la minera Kinacox.

La planta tendrá un equipo de concentración gravimétrica centrífuga para pruebas metalúrgicas que solo utilizará agua, sin ningún reactivo. También contará con un equipo de análisis químico por absorción atómica para 29 elementos.

El personal requerido en planta será de 20 hombres (14 trabajadores y 6 supervisores, incluyendo laboratorio) distribuidos en dos guardias (día y noche). El personal trabajador tanto para mina como para planta provenirá de los poblados de Cjallhua y Parococalla, que serán transportados en microbuses ida y vuelta.

La energía se obtendrá de un grupo electrógeno de 100 kW de potencia (posteriormente se instalará energía eléctrica del sistema interconectado proveniente del poblado de Cjallhua).

1.5. Análisis de rentabilidad de la empresa

El análisis de rentabilidad de la pequeña empresa minera Kinacox S. A. C. se basó en el flujo de caja económico, con datos referenciales proporcionados por el gerente de esta empresa. El cuadro 4.1 muestra en forma detallada el análisis de rentabilidad efectuado al proyecto minero La Cumbre de la empresa Kinacox, cuyo periodo de evaluación es de 10 años.

Para esto se han considerado los gastos preoperativos que son la inversión en la exploración geológica y la construcción de la carretera (desde Cjallhua hasta la mina, aproximadamente 18 km). En los gastos intangibles, se ha considerado la labor social realizada por la empresa minera Kinacox antes de obtener la “licencia social” y las licencias y permisos que ha tenido que conseguir de las diferentes instituciones para el funcionamiento de la mina.

Asimismo, se ha considerado el aporte voluntario de la empresa del 3% a la venta final del mineral obtenido anualmente. Para este análisis económico se usaron los criterios de Bravo Orellana (2011: 47), de manera que se puede apreciar que el proyecto es rentable al tener un VANE positivo con una TIRE mayor al 47%.

2. Diagnóstico de la comunidad de Cjallhua

El diagnóstico de la comunidad de Cjallhua se sustenta en el método etnográfico, que sirve como en la recopilación de datos correspondiente. Fieles a la definición etimológica de etnografía, se hizo una vivencia real en la comunidad de Cjallhua (comunidad próxima a la mina) para describir su modo de vida, información fundamental en la elaboración del modelo de esta investigación.

2.1. Recopilación de datos para el análisis etnográfico

La etnografía nos ayudará a expresar las conductas individuales y colectivas en forma adecuada, ya que al ser partícipes directos de diversas situaciones, eventos, tradiciones, comportamientos, costumbres, roles, valores, forma de organización, normas del ambiente e interacción de la comunidad de

Cjallhua, vamos a poder internalizar lo vivido y transmitir una imagen realista y creíble de la comunidad estudiada para poder comprenderla.

Tratar de entender y describir la cosmovisión de esta comunidad enriqueció el análisis, pero a la vez resultó una tarea complicada por las mismas limitaciones de nuestro tiempo, el desconocimiento del idioma y la inherente complejidad del tema, pues Allen (2008) indica que al ser la subjetividad tan poderosa, es imposible entender la visión que el otro tiene del mundo, pero también manifiesta que al convivir con una familia e interactuar con varias personas de la comunidad, se puede ingresar a una “inter subjetividad compartida” creada cuando ocurre el proceso de comunicación.

En la figura 4.1 se muestran las técnicas e instrumentos empleados en la recolección de datos:

- La observación participante.
- Las entrevistas no estructuradas y semiestructuradas.
- Conversaciones.
- Las historias de vida.
- Las notas de campo.
- El análisis de toda clase de documento (registros, mapas, fotografías, grabaciones, entre otros).

2.2. Análisis etnográfico de la comunidad de Cjallhua

Fueron tres días de observación directa y vivencial en la comunidad de Cjallhua, donde entrevistó a los pobladores, se observó su modo de vida, sus costumbres y quehaceres diarios, y los siguientes dos días solamente permanecimos durante el día y por la noche nos quedamos en Ocongate. La dificultad más grande que se tuvo fue el idioma, ya que cerca de un 90% de las mujeres solo hablan quechua y en el caso de los varones cerca de un 60% hablan quechua, y otro punto en contra fue el duro clima que hay en la zona.

Al llegar a Cusco, lo primero que se hizo fue ir a la oficina de la empresa minera Kinacox para recabar información previa de la comunidad de

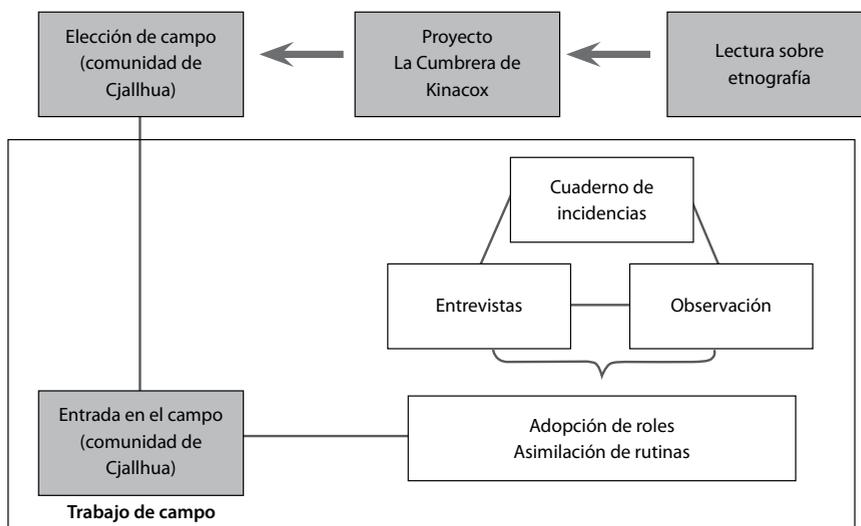


Figura 4.1. Esquema de la investigación etnográfica usada

Elaboración propia.

Cjallhua, adonde iríamos para hacer el trabajo de campo. Los trabajadores nos dieron algunos documentos de información sobre la comunidad de Cjallhua y Paroccalla y recomendaciones para entrevistar a los pobladores. También nos aconsejaron que demostráramos mucha empatía con ellos y ganáramos su confianza, para que nos permitan entrometernos en sus actividades diarias.

Las recomendaciones del subgerente de la empresa minera Kinacox fueron las siguientes:

- Hablar el quechua.
- Adecuarse a los horarios de trabajo (dormir a las 7 p.m. y levantarse a las 5 a.m.) y a sus costumbres.
- Comer la comida del lugar, a base de chuño, alpaca y llama.
- Ponerse en el lugar de los comuneros para conocer sus necesidades y saber qué quieren.
- No molestar ni interrumpir bruscamente las actividades de los comuneros.
- Ser respetuosos con su modo de vida.

Salimos de la ciudad del Cusco a las 5 a.m., rumbo a la comunidad de Cjallhua, en una de las camionetas que la empresa nos facilitó. El viaje hasta la comunidad duró cerca de tres horas, y de allí hasta la mina, 30 minutos más.

a) Trayectoria:

Para llegar a la comunidad de Cjallhua se hace la siguiente ruta: Cusco-Huasao-Oropesa-Huarcapay-Pikillacta-Rumicolca-Pucara-Andahuaylillas-Waru-Urcos-Catsa-Ocongate-Ccarhuayo-Parcoccalla y Cjallhua.

En Urcos se toma el desvío para la carretera Interoceánica del Sur y en Ocongate se toma un desvío con dirección al distrito de Ccarhuayo. Hasta Ocongate la carretera es asfaltada y está en buen estado. Desde Ocongate hasta Ccarhuayo la carretera es afirmada, y desde Ccarhuayo hasta Cjallhua es una trocha carrozable. De Cjallhua a la mina, trayecto de unos 18 km, lleva unos 30 minutos ir en camioneta, y caminando entre hora y media y dos horas; es trocha carrozable.

Tiempos de viaje:

Cusco-Ocongate: aproximadamente 1 hora y 45 minutos.

Ocongate-Comunidad de Cjallhua: alrededor de 1 hora.

b) Rutina diaria de trabajo: (por lo general de lunes a viernes)

Las entrevistas, reuniones y observaciones directas con los pobladores ayudaron a identificar y obtener información de las rutinas diarias que hacen. Estas son:

- La mayoría de los varones se van a trabajar a la mina muy temprano, ya que ellos caminan desde el poblado hasta su lugar de trabajo. Salen cerca de las 5 a.m. en grupos (su trabajo es artesanal).
- Las mujeres con sus hijos menores se van a pastear sus animales (alpacas, llamas, caballos) cerca de las 8 a.m.
- Los niños se van a estudiar a la escuela primaria que tienen en la comunidad, los estudiantes que cursan estudios secundarios tienen que caminar unos 30 minutos hasta la comunidad de Parcoccalla, donde está el colegio más próximo.

c) Actividades económicas de subsistencia:

Las actividades principales a las que se dedican son la agricultura y ganadería, que son a su vez para el autoconsumo, pero desde hace unos años se dedican a la actividad minera para poder conseguir mayores ingresos.

- Actividad minera: la comunidad considera muy importante la labor que vienen desarrollando al extraer el mineral (amalgamas de oro), ya que es una fuente valiosa de ingresos que les sirve para mejorar no solo su alimentación sino también su calidad de vida. A diferencia de las otras actividades, solamente participan los varones como padres e hijos. No está permitido el ingreso de las mujeres pues se cree que la veta puede desaparecer o que el muqui se puede ir a otro sitio con el mineral o que el guardián del cerro es muy celoso y no quiere que se acerquen las mujeres.
- La agricultura: la comunidad considera que esta actividad es muy limitada por la altura en que se encuentran, más de 4,200 m.s.n.m. Sus productos son muy limitados, casi todos se dedican al sembrío de papa nativa que luego hacen chuño, y a la vez forma parte de su dieta diaria. Se pudo observar que casi todos sus terrenos de cultivo se trabajan al secano, ya que los campos de sembrío se encuentran alejados de la comunidad y los pobladores tienen que caminar para llegar hasta sus chacras.
- La ganadería: la comunidad considera que esa actividad es muy incipiente, crían llamas y alpacas para su propio consumo, trátase de carne, lana o pellejo. No les dan ningún tipo de forraje especial a los animales, estos comen pastos naturales que encuentran en las alturas y toman el agua del riachuelo que baja de la cumbre de uno de los cerros que cobija a la comunidad. También crían en menor escala ganado vacuno, ovino, equino, asnal y animales menores como el cuy y aves.
- Los pobladores usan a los toros para arar la tierra durante la siembra y cosecha de sus campos, las vacas permanecen en los corrales de sus casas ya que solo salen a pastear al ganado auquénido que permanece en sus estancias lejos de la comunidad.
- Los pobladores también quieren que se les ayude a mejorar la calidad de sus animales para conseguir una mejor lana y que los

acopiadores les paguen más por el producto. Ellos pretenden, si llegan a mejorar la calidad de la lana de las alpacas, formar una especie de asociación para vender el producto a un mejor precio y también elaborar prendas de vestir para la venta.

d) Ayuda social:

Uno de los programas de ayuda social que reciben las mujeres de la comunidad de Cjallhua es el programa Juntos. Cada fin de mes las madres embarazadas van hasta el estadio de Ocongate a cobrar. El 30 de junio de 2013, fecha que estuvimos realizando el trabajo de campo fuimos acompañando a varias mujeres embarazadas a cobrar los S/. 100, todas las mujeres entraban al estadio y trabajadores del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social repartían el dinero. La empresa Hermes custodiaba el dinero (pago a través de transportadoras o empresa de caudales).

e) Comida:

- Las mujeres, antes de salir a pastear, dejan cocinado su comida que es como una sopa preparada con chuño, carne de alpaca o llama y fideos. Cocinan con leña y usan el excremento seco de los animales. El sabor de su comida es muy fuerte y no es tan fácil de comer.
- No están acostumbrados a comer menestras.
- No consumen panes todos los días, salvo los domingos que los compran en la feria, que dura como dos días de la semana.

f) Costumbres:

- Para su aniversario (15 de setiembre), los pobladores de la comunidad preparan comidas típicas como el asado de alpaca, kapchi, timpu y watia; se ponen sus mejores vestidos, las mujeres especialmente.
- Usan parte de la lana de alpaca recolectada para tejer algunas prendas de vestir y el resto lo venden a acopiadores que llegan a la comunidad.
- Mastican coca y beben cañazo.
- Antes de empezar su jornada diaria, los mineros hacen un pago a la tierra que consiste en enterrar unas hojas de coca y derramar un poco de cañazo.

g) Comunicación:

- Casi todos los pobladores son quechuahablantes. Pocos se comunican en castellano. Incluso la mayoría de los niños son quechuahablantes.
- Se nota la preponderancia del sexo masculino.
- La mayor interacción se dio con los varones, debido a la gran limitante que se tuvo con el idioma por parte de las mujeres.
- Se pudo observar una conducta machista, las mujeres son muy sumisas y viven dependientes de sus esposos.

h) Comercio:

- Todos los domingos hay feria en el distrito de Ocongate, los pobladores bajan al distrito para hacer sus compras de la semana; adquieren arroz, azúcar, aceite, fideos, legumbres como las arvejas y habas secas y frescas, maíz para cancha y para mote, panes, verduras como el apio y orégano, frutas, y demás necesidades como prendas de vestir o herramientas de trabajo.
- Se comercializa el oro para hacer sus compras de necesidades básicas y sobre todo compran herramientas que les ayude a obtener el mineral (usan el oro que sacan de manera artesanal e informal para vencer la pobreza extrema).

i) Educación:

La comunidad de Cjallhua no tiene un centro de formación inicial, solo cuenta con la Escuela Primaria N° 50556, donde los niños inician su vida escolar. Hasta el año pasado, según el reporte del Ministerio de Educación (Minedu), este centro educativo tenía 42 alumnos y dos docentes, distribuidos en las seis secciones que conforman el local, aunque en la actualidad este viene siendo ampliado y modificado. El idioma que se imparte como lengua primaria es el quechua, y el castellano en menor grado.

El colegio de nivel secundario más próximo a la comunidad, el Almirante Miguel Grau Seminario, está en Parcoccalla. El reporte del Minedu del año pasado indica que en las cinco secciones del plantel recibieron clases 110 alumnos y trabajaron ocho docentes.

Los profesores no viven en la comunidad, sino que vienen de otros lugares los lunes a media mañana (en el mejor de los casos), si no pasado el mediodía, y se van el viernes a media mañana, aduciendo que los alumnos no asisten por trabajar con sus padres. Sostienen los maestros que por esta razón no se cumplen los horarios de clase y no pueden enseñarles muchas cosas a los alumnos ni exigirles a estudiar pues no aprenden; de modo que no cumplen con el programa curricular del Minedu. Los libros que usan están escritos en quechua en su totalidad y son muy básicos en contenido, a comparación de los textos dirigidos a los niños de la ciudad.

j) Ingresos mensuales:

Las actividades principales de la comunidad son la ganadería y agricultura, que les proporcionan un ingreso por debajo del mínimo mensual para subsistir, razón por la que se encuentran dentro de la población en extrema pobreza, muchas veces sin poder cubrir las necesidades de su canasta familiar. Desde hace unos se vienen dedicando a la extracción del oro de manera informal y muy artesanal; la comunidad ha hecho los denuncios de las áreas donde extraen el oro y ellos mismos se han agrupado para sacar el mineral, pero ahí también existen diferencias ya que no todos encuentran oro de muy buena ley.

Algunos grupos han tenido mayor suerte en encontrar el mineral con alta ley y han adquirido terrenos en Ocongate y mudarse hasta allá, también pequeños camiones para el traslado de mercadería o combis para el transporte de pasajeros por la ruta Cjallhua-Ocongate; de igual modo, han adquirido más insumos y herramientas con los que se extrae el mineral, entre otros. Pero, a diferencia de ellos, otros pobladores no han logrado beneficiarse con la extracción del oro, estos últimos señalan que preferirían trabajar como obreros en la mina para obtener un sueldo mensual que les ayude a mejorar su calidad de vida.

k) Principales recursos de la comunidad:

Los principales recursos que se pueden encontrar en la comunidad de Cjallhua son:

- La tierra, que les sirve como campos de cultivo o pastoreo, donde viven sus animales (ganado auquénido), y como lugar donde

construyen sus casas y patios. No todos los campos de cultivo tienen grandes extensiones, en su mayoría son pequeñas y medianas parcelas.

- El agua es otro de los principales recursos que los pobladores valoran mucho, ya que la zona donde viven es de tierras secas y esperan la época de lluvia para iniciar la siembra. Hay un riachuelo que baja de las alturas, proveniente de los deshielos de los nevados cercanos. Este riachuelo les proporciona agua para su consumo personal, dar de beber a sus animales y lavar sus prendas de vestir. Es por eso que una gestión de este recurso es fundamental para que la empresa genere mejores relaciones comunitarias con los pobladores.
- La mina se encuentra en un terreno muy escarpado y, según cuentan los lugareños, antes de que la empresa minera hiciera la trocha carrozable, tenían que transitar por caminitos cercanos a abismos. Los pobladores no tenían miedo ya que para ellos les era necesario conseguir las charpitas de oro que les ayudara a mejorar sus ingresos y llegar a cubrir en algo sus necesidades básicas.

l) Religión:

- No hay ninguna capilla de la Iglesia católica en la comunidad, solo está la iglesia evangélica Maranatha.
- La mayoría de pobladores se está convirtiendo en cristiana, ya que hay una fuerte publicidad de esta iglesia evangélica, a diferencia del catolicismo.

m) Salud:

- En la comunidad de Cjallhua no hay un puesto de salud, el más cercano está ubicado en el distrito de Ccarhuayo, al que se llega en 45 minutos, caminando.
- Como ya se ha mencionado, los pobladores usan el agua del riachuelo que viene de la cumbre del cerro para preparar sus comidas, lavar ropa y para dar de beber a sus animales, por lo que hay el peligro de que se genere un foco infeccioso.

n) Seguridad comunal:

Los pobladores están organizados en una junta comunal, encabezada por el presidente y un secretario, que son las personas más relevantes e influyentes para la toma de decisiones en la comunidad. Las reuniones se llevan a cabo en su local comunal, que es un terreno cercado con adobe. En las reuniones participan todos los varones, quienes se distribuyen en todo el perímetro del local y se sientan en el suelo; en cambio las mujeres no participan en ninguna decisión, solo algunas de ellas pueden observar la sesión a la entrada del local. Por lo general, sus asambleas duran varias horas, lo que interrumpe sus quehaceres diarios; por otro lado, se observó que los pobladores son muy recelosos con los acuerdos que toman y no permiten que personas extrañas se inmiscuyan en ellas.

o) Servicios básicos:

- Los pobladores cuentan con el servicio de energía eléctrica, hay postes de alumbrado público y conexiones muy básicas en toda la comunidad.
- A Cjallhua llegan las señales de radio y televisión muy débiles, pueden captarse emisoras como Radio Programas y de la zona. Las emisoras locales solo transmiten en quechua. Los canales de televisión vistos en la comunidad son de señal abierta, tales como TVPerú, Panamericana, América Televisión y otros canales de la zona. Estos últimos, al igual que las emisoras radiales locales transmiten sus programas como noticieros, propagandas y otros en quechua. Sin embargo, pudo observarse que la mayoría de los pobladores cuenta con radios pequeños, y que solo la iglesia evangélica cuenta con un televisor moderno.
- No tienen servicio de telefonía fija ni móvil.
- No cuentan con el servicio de alcantarillado y desagüe, solo una especie de letrinas armadas artesanalmente.

p) Trabajo infantil:

Los pobladores de la comunidad de Cjallhua consideran el trabajo infantil como una actividad normal. Los niños ayudan a extraer el mineral del cerro del mismo modo que pastean a los animales o siembran en sus chacras; son partícipes de las labores cotidianas y necesarias para el sustento de vida. A

pesar que en el Perú, la Ley 28992 prohíbe el trabajo de personas menores de 18 años en actividades mineras, se pudo observar a niños laborando en la extracción de metal.

- Los niños de edad aproximada entre 7 y 16 años se van los fines de semana a trabajar con sus padres.
- Ellos ayudan a sacar el mineral, no usan indumentaria de seguridad o protección ante posibles accidentes.
- No usan herramientas adecuadas para la extracción del mineral.
- No se alimentan adecuadamente para mantenerse fuertes.
- Los niños duermen bajo durísimas condiciones climáticas, cuidando el mineral extraído de personas ajenas a la comunidad. Los pobladores construyen sus propias chocitas con ichu del lugar y las envuelven con plástico.

q) Transporte:

Los carros y combis que hay en la comunidad de Cjallhua pertenecen a los lugareños, y según dicen ellos mismos, esos vehículos se han podido comprar gracias al oro que extraen de manera informal. Este medio es usado por las personas para trasladarse a Ocongate; por lo general si van a Parcoccalla no usan ningún transporte, ya que están acostumbrados a caminar largos tramos. También se trasladan en caballos y burros o utilizan estos animales como bestias de carga, para llevar productos o mercadería que compran en Ocongate como semillas, abono o su fiambre.

r) Vivienda:

- La mayoría de casas son construidas con adobe y quincha; están techadas con ichu y muy pocas con calamina.
- Muchos pobladores duermen en el piso, sobre pellejos de alpaca, y usan frazadas tejidas artesanalmente.
- Hay presencia de pulgas en las viviendas humildes, que pueden generar alergias a los recién nacidos y niños, e incluso a las personas adultas.
- La mayoría de viviendas no tienen distribución de cuartos; una sola habitación sirve de sala, comedor y dormitorio.
- El gobierno regional instaló letrinas en pequeñas casetas muy cerca de las viviendas.

- Su local comunal es como un caserío.
- En las alturas, construyen chocitas con ichu, allí pasan la noche para cuidar a sus animales. Sus ventanas son cubiertas con plásticos.

3. Diagnóstico de los actores involucrados

Para hacer este diagnóstico se utilizaron varias herramientas, como la técnica del mapeo de actores y se elaboraron entrevistas a profundidad a expertos y miembros de la comunidad, quienes sirvieron para hacer el análisis de cada uno de los actores involucrados.

3.1. Descripción y análisis del mapeo de actores

Este análisis contribuirá a conocer más a los actores involucrados en la investigación, quienes actúan colectivamente y guardan una estrecha relación entre sí dentro de distintos escenarios marcados por similitudes, diferencias o desigualdades. Muchos factores como costumbres, ingresos, educación, género, edad, ocupación, creencias, intereses, motivaciones y otros servirán para clasificar a los actores y agruparlos a fin de hacer el análisis; tal como nos dicen Puga, Peschard y Castro (2007), las acciones sociales se producen a partir del desempeño de un papel o rol y son guiadas por normas que los actores deben respetar.

Esta herramienta se puede usar para comprender mejor el contexto donde los actores están involucrados, saber quiénes son más influyentes y cómo son sus relaciones de fuerza, quiénes tienen mayor poder y cuán legítimo es su poder, también qué actores necesitan ser atendidos con mayor urgencia, qué afinidad tienen para poder asociarlos y desarrollar estrategias para la toma de decisiones con los principales actores ya definidos. Como dice Freeman (1999), se debe prestar mucha atención en las relaciones con los principales actores, ya que son la pieza clave para desarrollar ventajas competitivas en las empresas.

Usando el modelo de Mitchell, Agle y Wood (1997), clasificaremos a los actores (*stakeholders*) internos y externos que afectan o son afectados por la pequeña empresa minera Kinacox, dando una calificación de 1 a 3 según la medida en que poseen atributos básicos: poder, legitimidad y urgencia.

Cuadro 4.2. Matriz de Identificación y Calificación de los stakeholders

Stakeholder	Sub-stakeholder	Tipo de grupo	Relación positiva	Relación negativa	Demanda a la empresa	Oferta a la empresa	Brecha
Kinacox SAC		Interno/Primario	Oportunidad				
	Accionistas				Maximizar la rentabilidad con una gestión integrada/ Incrementar sus ingresos por lo que invierte Busca la contribución de los accionistas en términos económicos para lograr un acercamiento con las comunidades	Obtener rentabilidad mediante su política de trabajo mancomunado con las comunidades Contribuir a incrementar los márgenes de rentabilidad	Alta, por los conflictos que hay a nivel nacional
	Directivos						Alta, por los conflictos que hay a nivel nacional
	Empleados			Debilidad	Mejoras de las condiciones laborales y el respeto de sus derechos como trabajadores	Puestos de trabajo bajo el esquema de flexibilidad laboral	Regular, porque la empresa busca beneficios económicos, pero a la vez está comprometida con los intereses de sus colaboradores
	Familias de los trabajadores				Seguridad y beneficios sociales	Estabilidad laboral bajo un marco de ley	Regular, porque la actividad es muy riesgosa

Cuadro 4.2. *Matriz de Identificación y Calificación de los stakeholders (Continuación)*

Stakeholder	Sub-stakeholder	Tipo de grupo	Relación positiva	Relación negativa	Demanda a la empresa	Oferta a la empresa	Brecha
Comunidades	Comunidad de Cjallhua	Externo/ Secundario		Amenaza	Realizar obras de impacto social en infraestructura, educación, salud y telecomunicaciones/ Apoyar en la mejora de sus actividades agrícolas y ganaderas, y otras/ Ser partícipes en las actividades de la empresa, como mano de obra local	Desarrollo de proyectos sociales de carácter educativo y de salud básica/ Fomentar y coadyuvar en la generación de actividades que generen valor agregado/ Beneficios de la acción social de la empresa	Alta, porque los costos son muy elevados para la empresa y por eso solicitaba ayuda al gobierno para ejecutar los proyectos de infraestructura
	Comunidad de Parccocchalla						
Gobierno	Gobierno Central Gobierno regional Gobierno local	Externo/Primario		Amenaza	Respetar el estado de derecho de las políticas de formalización de pequeña minería/ Cumplimiento con normas para el cuidado y preservación del medio ambiente y del bienestar de las personas/ Respeto a la parte cultural de las comunidades	Cumplimiento de sus leyes y normativas del país/ Apoyo y cooperación para el bienestar social/ Uso de tecnologías que no dañen el ecosistema/ Políticas de buena conducta para generar una relación de confianza entre empresa y comunidad	Alto, porque hay deficiencias y burocracia en todos los procesos de ley

Cuadro 4.2. *Matriz de Identificación y Calificación de los stakeholders (Continuación)*

Stakeholder	Sub-stakeholder	Tipo de grupo	Relación positiva	Relación negativa	Demanda a la empresa	Oferta a la empresa	Brecha
Organizaciones de base y las ONG		Externo/ Secundario		Amenaza			
	Conami Conacami Comunidades campesinas Centros poblados Rondas campesinas Asociación de alpaqueros Comités de regantes Clubes de madres CooperAcción, Grufides, Fedepaz, FADRE				Cumplir con los estándares establecidos dentro de las normas legales/ Cumplir con los ofrecimientos hechos a las comunidades/ Contribuir al logro de un equilibrio ambiental, económico y social entre la explotación de los recursos y el desarrollo de las comunidades	Ejecución de proyectos de filantropía y acción social/ Informes y memorias con los resultados obtenidos en los lugares donde opera con respecto a su desempeño económico, manejo de tecnologías para el cuidado del medio ambiente/ Promover actividades que generen un desarrollo sostenible para las comunidades	Alta, porque para la realización de obras se debe tener ayuda del gobierno y la aceptación de las comunidades

Si los actores no presentan al menos uno de estos atributos (no afectan los resultados o no son afectados por los resultados), no son *stakeholders*.

Las matrices que se desarrollaron para el análisis son las siguientes:

a) Matriz de Identificación y Calificación

En esta matriz se identificaron cuatro actores principales, dentro de los cuales se encontraron subactores. También se identificó el tipo de grupo al que pertenecen, qué relación hay, qué demandan estos actores a la empresa, qué les oferta la empresa y cuál es la brecha, tal como se muestra en el cuadro 4.2.

b) Matriz de Poder

Para esta matriz se calificó de 1 a 3, teniendo en cuenta los criterios de Mitchell, Agle y Wood que señalan los atributos para cada *stakeholder* como latente (1), expectante (2) y definitivo (3) y si no es *stakeholder* (0); de esta manera se podrá establecer qué subactores tienen mayor poder.

Haciendo el análisis correspondiente, se puede apreciar que los *sub-stakeholders* con mayor grado de poder son los accionistas de la minera (23,328), la comunidad de Cjallhua (17,496), los directivos (15,552), la comunidad de Parcoccalla (11,664), y así para cada uno esta evaluación se hizo en función de la sensibilidad y disponibilidad de recursos de poder (coercitivos, utilitarios y simbólicos) que para cada actor se identificó²³, según Mitchell, Agle y Wood (1997), tal como se presenta en el cuadro 4.3.

23. Evaluación para la matriz de poder:

- Fuerza física: capacidad de generar o actuar con violencia para obligar o retener.
- Armas: capacidad de generar destrucción física.
- Medios materiales y físicos: materia prima, equipamientos e instalaciones.
- Financieros: crédito, valorización de activos.
- Logísticos: localización, distribución, flujo de productos e insumos.
- Tecnológicos e intelectuales: conocimiento, marcas, patentes.

Cuadro 4.3. Matriz de Poder

	RECURSOS DE PODER											Grados de poder
	Medios coercitivos			Medios utilitarios (recursos)				Medios simbólicos				
	Fuerza física		Armas	Materiales físicos		Financieros	Logísticos	Tecnológicos e intelectuales		Reconocimiento y estima		
	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3		
Grado de sensibilidad de los recursos	Sub-stakeholder											
Kinacox SAC	Accionistas	1	1	2	3	1	2	2	2	2	2	23,328
	Directivos	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	15,552
	Empleados	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	7,776
	Familias de los trabajadores	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1,944
	Comunidad de Cjallhua	3	2	1	1	1	1	1	1	3	3	17,496
Comunidades	Comunidad de Parcoccalla	2	2	1	1	1	1	1	1	3	3	11,664
	Gobierno Central	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2,916
Gobierno	Gobierno regional	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	3,888
	Gobierno local	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1,944
	Conami	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	3,888
Organizaciones de base y las ONG	Conacami	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,944
	Comunidades campesinas	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	7,776
	Centros poblados	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	7,776
	Rondas campesinas	2	1	1	1	2	2	1	1	2	2	7,776
	Asociación de alpaqueros	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1,944
	Comités de regantes	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1,944
	Clubes de madres	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1,944
	CooperAcción, Grufides, Fedepaz, FADRE	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	7,776

c) Matriz de Legitimidad

El cuadro 4.4 muestra los detalles de esta matriz que nos ayudará a saber si es legítimo o no el poder que ejerce cada *sub-stakeholder*. Como se puede observar en el esquema que se muestra en la figura 4.2, los que tienen el mayor grado de legitimidad son los accionistas (9) y el gobierno regional (9), seguidos por la comunidad de Cjallhua (6). En este caso, se puede apreciar que el poder que ejerce el gobierno regional es muy importante para que la empresa pueda continuar con sus actividades, caso contrario, si hubiera algún tipo de problema el gobierno regional puede ejercer su poder haciendo paralizar las actividades de la empresa.

Cuadro 4.4. *Matriz de Legitimidad*

Grado de deseabilidad de los actores		Nivel de deseabilidad		Grado de legitimidad total
		Para la organización	Para la sociedad	
<i>Stakeholder</i>	<i>Sub-stakeholder</i>			
Kinacox SAC	Accionistas	3	3	9
	Directivos	3	1	3
	Empleados	2	2	4
	Familias de los trabajadores	1	2	2
Comunidades	Comunidad de Cjallhua	2	3	6
	Comunidad de Parocccalla	2	2	4
Gobierno	Gobierno Central	2	2	4
	Gobierno regional	3	3	9
	Gobierno local	2	2	4
Organizaciones de base y las ONG	Conami	1	1	1
	Conacami	2	1	2
	Comunidades campesinas	2	2	4
	Centros poblados	2	1	2
	Rondas campesinas	2	2	4
	Asociación de alpaqueros	1	1	1
	Comités de regantes	1	1	1
	Clubes de madres	1	1	1
	CooperAcción, Grufides, Fedepaz, FADRE	1	2	2

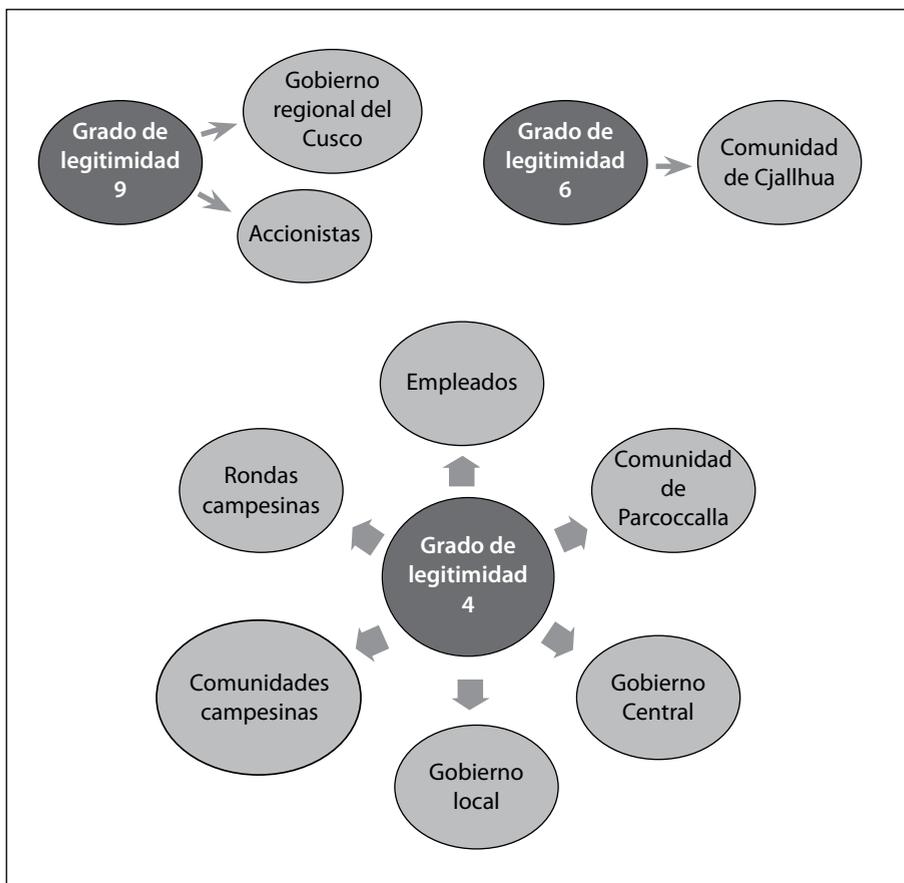


Figura 4.2. Esquema de Legitimidad

Elaboración propia.

d) Matriz de Urgencia

El cuadro 4.5 muestra los detalles de la matriz de urgencia que nos va a señalar qué *sub-stakeholder* necesita ser atendido inmediatamente en relación con sus expectativas y demandas, para evitar un posible conflicto que genere daños o perjudique la viabilidad del proyecto. En este caso, y de acuerdo al análisis hecho, los *sub-stakeholders* que necesitan ser atendidos y prestar mayor atención son los accionistas (son quienes toman las decisiones en la empresa), los directivos (quienes dirigen la empresa), la comunidad de

Cjallhua (es la comunidad que tiene mayor incidencia para el desarrollo de las actividades de la minera) y el gobierno regional (es el ente máximo de autoridad en el Cusco, lugar donde se viene llevando a cabo la actividad de Kinacox). Estos cuatro *sub-stakeholders* tienen una puntuación de 9, tal como se muestra en el esquema de la figura 4.3.

Cuadro 4.5. *Matriz de Urgencia*

Grado de urgencia de los actores		Criterio de urgencia		Grado de urgencia total
		Sensibilidad temporal	Criticidad	
<i>Stakeholder</i>	<i>Sub-stakeholder</i>			
Kinacox SAC	Accionistas	3	3	9
	Directivos	3	3	9
	Empleados	2	2	4
	Familias de los trabajadores	1	1	1
Comunidades	Comunidad de Cjallhua	3	3	9
	Comunidad de Parocccalla	2	2	4
Gobierno	Gobierno Central	1	1	1
	Gobierno regional	3	3	9
	Gobierno local	2	2	4
Organizaciones de base y las ONG	Conami	1	1	1
	Conacami	1	1	1
	Comunidades campesinas	1	2	2
	Centros poblados	1	2	2
	Rondas campesinas	1	2	2
	Asociación de alpaqueros	1	1	1
	Comités de regantes	1	1	1
	Clubes de madres	1	1	1
	CooperAcción, Grufides, Fedepaz, FADRE	1	2	2

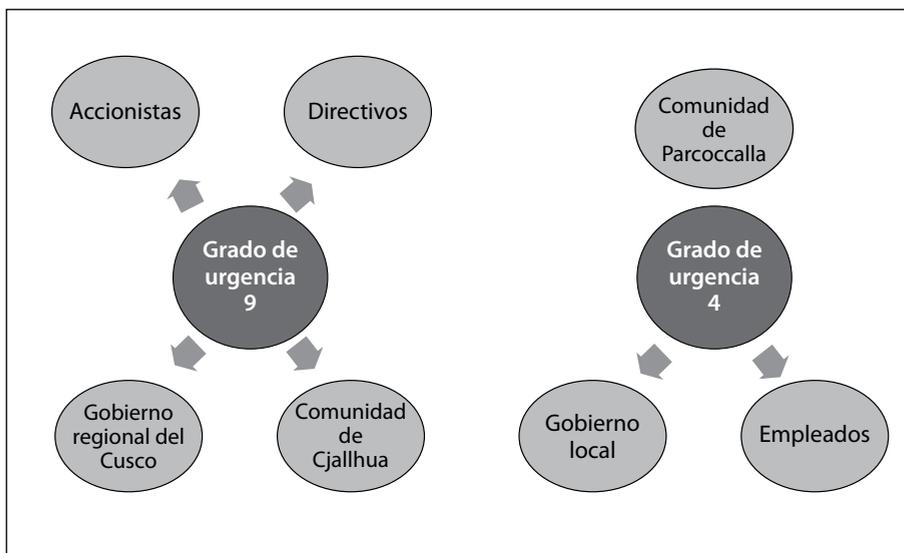


Figura 4.3. Esquema de Urgencia

Elaboración propia.

e) Matriz de Consolidación

Esta matriz muestra los actores identificados con mayor índice de preponderancia. Los valores se obtienen en función de los grados de poder, legitimidad y urgencia. Con la normalización se podrá saber la importancia relativa de los diversos atributos que tiene cada actor, tal como se muestra en el cuadro 4.6.

f) Matriz de Asociación de Redes por Afinidad

La matriz de Asociación de Redes es la agrupación que se hace a los actores en referencia a sus demandas, intereses y afinidades. Para este caso han sido agrupados en cuatro redes de acuerdo con sus afinidades:

Red 1: Afinidad en intereses comerciales y económicos.

Red 2: Afinidad en intereses laborales y sociales.

Red 3: Afinidad en intereses ambientales y culturales.

Red 4: Afinidad en intereses políticos y regulatorios.

Cuadro 4.6. Matriz de Consolidación

	Grado de sensibilidad de los recursos	ELEMENTOS DEL ÍNDICE DE PREPONDERANCIA										Índice de preponderancia
		Grado de poder		Grado de legitimidad		Grado de urgencia		Total	A × B × C	Total	Índice de preponderancia	
		Total	Normalizado	Total	Normalizado	Total	Normalizado					
		A		B		C		A × B × C				
<i>Stakeholder</i>	<i>Sub-stakeholder</i>											
Kinacox SAC	Accionistas	23,328	1.92	9	2.00	9	1.57	9	1.57	6.01	3.68	
	Directivos	15,552	1.28	3	0.67	9	1.57	9	1.57	1.34	0.82	
	Empleados	7,776	0.64	4	0.89	4	0.70	4	0.70	0.40	0.24	
	Familias de los trabajadores	1,944	0.16	2	0.44	1	0.17	1	0.17	0.01	0.01	
Comunidades	48,600	12,150	18	5	23	6	7.75	6	7.75			
	Comunidad de Cjallhua	17,496	1.20	6	1.20	9	1.38	9	1.38	1.99	1.22	
	Comunidad de Parccocalla	11,664	0.80	4	0.80	4	0.62	4	0.62	0.39	0.24	
Gobierno	29,160	14,580	10	5	13	7	2.39	13	7	2.39		
	Gobierno Central	2,916	1.00	4	0.71	1	0.21	1	0.21	0.15	0.09	
	Gobierno regional	3,888	1.33	9	1.59	9	1.93	9	1.93	4.08	2.50	
	Gobierno local	1,944	0.67	4	0.71	4	0.86	4	0.86	0.40	0.25	
	8,748	2,916	17	6	14	5	4.64	14	5	4.64		
Organizaciones de base y las ONG	Conami	3,888	0.82	1	0.50	1	0.69	1	0.69	0.28	0.17	
	Conacami	1,944	0.41	2	1.00	1	0.69	1	0.69	0.28	0.17	
	Comunidades campesinas	7,776	1.64	4	2.00	2	1.38	2	1.38	4.53	2.78	
	Centros poblados	7,776	1.64	2	1.00	2	1.38	2	1.38	2.27	1.39	
	Rondas campesinas	7,776	1.64	4	2.00	2	1.38	2	1.38	4.53	2.78	
	Asociación de alpaqueros	1,944	0.41	1	0.50	1	0.69	1	0.69	0.14	0.09	
	Comités de regantes	1,944	0.41	1	0.50	1	0.69	1	0.69	0.14	0.09	
	Clubes de madres	1,944	0.41	1	0.50	1	0.69	1	0.69	0.14	0.09	
	CooperAcción, Grufides, Fedepaz, FADRE	7,776	1.64	2	1.00	2	1.38	2	1.38	2.27	1.39	
	42,768	4,752	18	2	13	1	14.59	13	1	14.59		

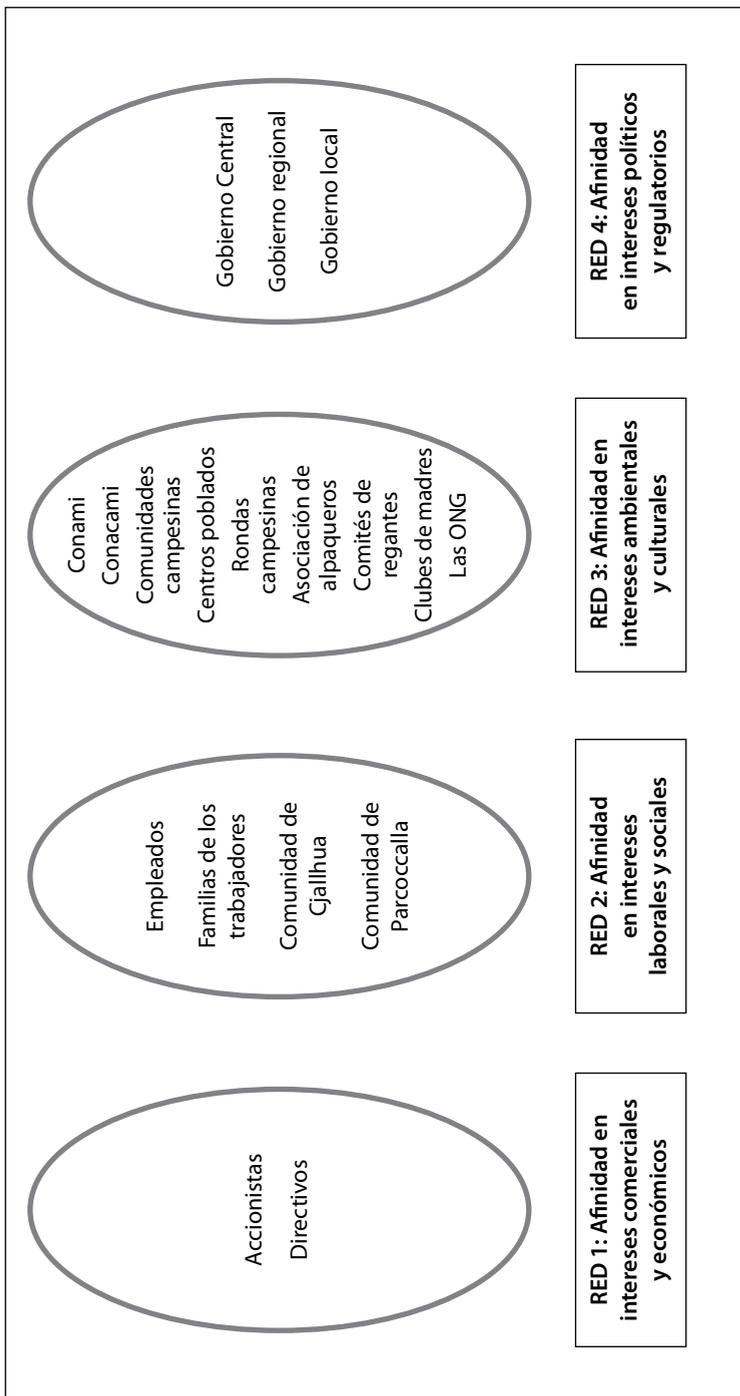


Figura 4.4. Asociación de Redes según afinidades

Elaboración propia.

La figura 4.4 muestra la agrupación de los actores según sus afinidades y el cuadro 4.7 muestra la matriz con mayor detalle.

Cuadro 4.7. *Matriz de Asociación de Redes*

Asociación de Redes según demandas, intereses y afinidades			
Incrementar sus ingresos por lo que invierte/ Busca los intereses de los propietarios o accionistas	Mejoras de las condiciones laborales y el respeto de sus derechos como trabajadores/ Seguridad y beneficios sociales	Cumplir con los estándares establecidos dentro de las normas legales	Respetar el estado de derecho de las políticas de formalización de pequeña minería
	Obras de impacto social en infraestructura, educación, salud y telecomunicaciones/ Apoyo en la mejora de sus actividades agrícolas y ganaderas, y generación de otras actividades económicas que generen sostenibilidad/ Participación como mano de obra local en las actividades de la empresa	Cumplir con los ofrecimientos hechos a las comunidades	Cumplimiento con normas para el cuidado y preservación del medio ambiente y del bienestar de las personas
		Contribuir al logro de un equilibrio ambiental, económico y social entre la explotación de los recursos y el desarrollo de las comunidades	Respeto a la parte cultural de las comunidades
			Cumplimiento del bienestar ciudadano
Accionistas Directivos	Empleados Familias de los trabajadores Comunidad de Cjallhua Comunidad de Parcoccalla	Conami Conacami Comunidades campesinas Centros poblados Rondas campesinas Asociación de alpaqueros Comités de regantes Clubes de madres Las ONG	Gobierno Central Gobierno regional Gobierno local
RED 1: Afinidad en intereses comerciales y económicos	RED 2: Afinidad en intereses laborales y sociales	RED 3: Afinidad en intereses ambientales y culturales	RED 4: Afinidad en intereses políticos y regulatorios

g) Matriz de Red Grupal

Después del análisis realizado, se ha construido la matriz de Red Grupal teniendo mucho cuidado en los intereses, afinidades y demandas de los

Cuadro 4.8. *Afinidad en intereses económicos*

<i>Sub-stakeholder</i>	Demanda a la empresa	Matriz de Poder	Programa	Beneficio social	Beneficio económico
Accionistas	Incrementar sus ingresos por lo que invierte	23,328	Implantar un código de conducta con énfasis en el respeto en las relaciones con la comunidad/ Desarrollar planes de comunicación con las comunidades para un conocimiento mutuo donde se reciba un <i>feedback</i> / Generar un marco de valores que incluyan las variables (S, A, E, C)/ Fomentar el emprendimiento en las comunidades vecinas/ Gestionar toda su cadena de valor	Generar un desarrollo social en el largo plazo que se refleje en mayor crecimiento económico, desarrollo y progreso a nivel local/ Evitar conflictos sociales	Aumentar la rentabilidad en la empresa, teniendo como estrategia de negocio central la sostenibilidad, sin generar conflictos sociales/ Evitar gastos por presiones sociales y ambientales/ Minimizar costos
Directivos	Busca la contribución de los accionistas en términos económicos para lograr un acercamiento con las comunidades	15,552			

Cuadro 4.9. *Afinidad en intereses laborales y sociales*

<i>Sub-stakeholder</i>	Demanda a la empresa	Matriz de Poder	Programa	Beneficio social	Beneficio económico
Empleados	Buscar mejoras de las condiciones laborales y el respeto de sus derechos como trabajadores	7,776	Implementar programas de capacitación para los empleados (Gestión de Recursos Humanos)/ Proponer un modelo de compensaciones e incentivos que estén orientados y alineados con el desempeño profesional	Otorgar beneficios laborales, tales como: aportaciones, prestaciones de salud y seguro social/ Aumento de la satisfacción del personal	La gestión de personas ayudará para apalancar la visión futura del negocio/ La poca rotación del personal se refleja en los gastos administrativos
Familias de los trabajadores	Seguridad y beneficios sociales	1,944			
Comunidad de Cjallhua	Realizar obras de impacto social en infraestructura, educación, salud y telecomunicaciones. Apoyar en la mejora de sus actividades agrícolas y ganaderas, y otras.	17,496	Implementar programas de desarrollo social en conjunto con las comunidades vecinas/ Reglas de respeto y no quebrar con la tranquilidad en las comunidades/ Desarrollar programas de trabajo conjunto para que ayuden a monitorear al personal de la empresa	Mejorar la calidad de vida de los pobladores/ Asegurarse con una convivencia sin conflictos	Aceptación de la inversión y aumento de la rentabilidad al no tener conflictos con las comunidades
Comunidad de Parccocalla	Ser partícipes en las actividades de la empresa, como mano de obra local.	11,664			

Cuadro 4.10. *Afinidad en intereses ambientales y culturales*

<i>Sub-stakeholder</i>	Demanda a la empresa	Matriz de Poder	Programa	Beneficio social	Beneficio económico
Conami		3,888			
Conacami		1,944			
Comunidades campesinas	Cumplir con los estándares establecidos dentro de las normas legales.	7,776	Desarrollar programas con responsabilidad e inclusión social de las poblaciones menos favorecidas/	Mejorar los índices de desarrollo humano (IDH)/	Lograr la sostenibilidad del negocio de la empresa
Centros poblados	Cumplir con los ofrecimientos hechos a las comunidades.	7,776	Desarrollar programas de monitoreo para el cumplimiento y respeto de las áreas donde opera la empresa	Fomentar la responsabilidad social en las empresas	
Rondas campesinas	Contribuir al logro de un equilibrio ambiental, económico y social entre la explotación de los recursos y el desarrollo de las comunidades	1,944			
Asociación de alpaqueros		1,944			
Comités de regantes		1,944			
Clubes de madres		1,944			
Las ONG		7,776			

Cuadro 4.11. *Afinidad en intereses políticos y regulatorios*

<i>Sub-stakeholder</i>	Demanda a la empresa	Matriz de Poder	Programa	Beneficio social	Beneficio económico
Gobierno Central	Respetar el estado de derecho de las políticas de formalización de la pequeña minería.	2,916	Fomentar el respeto de los acuerdos bilaterales ya existentes/ Fiscalizar el respeto y el cumplimiento de las leyes gubernamentales (Minem, Minam)/	Proteger los intereses de la sociedad/ Evitar la trata de personas / Minimizar el asentamiento de personas foráneas en el lugar	Promover e incentivar la inversión privada de empresas peruanas o extranjeras
Gobierno regional	Cumplimiento de las normas para el cuidado y preservación del medio ambiente y del bienestar de las personas.	3,888	Fiscalizar el cumplimiento de las normas y evitar que la minería ilegal destruya todo lo que encuentre a su paso		
Gobierno local	Respeto a la parte cultural de las comunidades	1,944			

stakeholders analizados en el presente trabajo. Para este caso se han encontrado cuatro redes agrupadas de acuerdo a sus afinidades en los cuadros 4.8, 4.9, 4.10 y 4.11, se puede apreciar con mayor detalle qué demanda cada actor a la empresa, los posibles programas que la empresa debería realizar frente a cada demanda, junto con el beneficio social y económico.

3.2. Descripción y análisis mediante entrevistas a profundidad

De acuerdo a las entrevistas realizadas a distintas personalidades, empresarios, académicos así como a líderes y miembros de las comunidades de Cjallhua y Buena Vista Parocccalla, es recomendable levantar un inventario de recursos en el ámbito de la comunidad y examinar todo lo relacionado a desarrollo sostenible más allá de lo que dispone la legislación. Este proceso debe llevarse a cabo con la participación activa de los miembros de la comunidad y de los gobiernos local y regional, a fin de contar con un instrumento útil para hacer un seguimiento de los impactos ambientales, económicos, sociales y culturales que afectarán a la comunidad.

Un aspecto importante que hemos podido rescatar de las entrevistas es que deben detallarse los roles y responsabilidades para cada actor, al igual que los medios más apropiados que deberá utilizar la pequeña empresa minera para ayudar a la comunidad en el corto plazo a salir de la pobreza extrema y, en el largo plazo, lograr el desarrollo sostenible. Estos roles deben estar orientados a lograr impactos positivos desde las cuatro dimensiones que constituyen el modelo de desarrollo sostenible en aspectos como:

- *Dimensión social:* Fortalecimiento de las instituciones y de las organizaciones sociales de base, desarrollo de la mujer, mecanismos de resolución efectiva de conflictos.
- *Dimensión económica:* Desarrollo de capacidades y actividades productivas alternativas, mecanismos de articulación con diversas redes de comerciantes, proveedores y distribuidores.
- *Dimensión cultural:* Disminución de las desigualdades y revalorización de los conocimientos ancestrales tradicionales y valores culturales.
- *Dimensión ambiental:* Especialización y capacitación en el manejo de reactivos inocuos y de procesos de producción ecoamigables,

seguridad y cuidado de la salud y del recurso hídrico, perspectivas a largo plazo para la etapa de cierre de la mina.

Como se puede deducir, es una tarea compleja que involucra una serie de factores, dimensiones y actores que tienen que estar presentes para que la pequeña minería contribuya efectivamente al desarrollo sostenible en las comunidades influenciadas directa o indirectamente por su actividad. No obstante, la pequeña empresa minera podrá tomar una serie de acciones de acuerdo con el modelo planteado, pero no alcanzará el objetivo del presente trabajo con ninguna de ellas si primero no existe un genuino y verdadero compromiso por parte de sus accionistas y directivos para adoptar el concepto del desarrollo sostenible como una filosofía de trabajo que guíe su accionar.

Ellos tendrán que ser los encargados de que esta filosofía se propague de manera efectiva entre todos los integrantes de su organización y, una vez logrado esto, comprometerse con los demás actores:

- *Con la comunidad:* integrando a los comuneros en la toma de decisiones y haciéndolos participar de las labores de mejoramiento de su propia infraestructura.
- *Con las autoridades:* en el respeto de la institucionalidad y normatividad que rigen las actividades mineras y acatando las actividades fiscalizadoras y de control que sean impuestas.
- *Con los organismos independientes:* siendo proactivos en la creación de mecanismos de comunicación abierta y transparente y en el establecimiento de sistemas de medición y evaluación de los posibles impactos negativos.

El reto es que la empresa esté dispuesta a colaborar con los demás actores sociales y viceversa, compartiendo responsabilidades y roles que deberán definirse antes para que sean asumidos por cada uno de ellos. La dificultad está en que, por lo general, cada caso es muy diferente del otro, por las circunstancias locales y particulares en las distintas regiones del Perú, pero creemos que determinar los principales lineamientos de cada actor será un buen aporte a la consecución de los objetivos de esta investigación.

3.3. Análisis y definición de roles

a) La pequeña empresa minera

La pequeña empresa minera debe considerar varias estrategias para el mediano y largo plazo. Principalmente, debe incluir las dimensiones económicas, sociales, ambientales y culturales en la optimización de sus procesos, para garantizar que sus proyectos funcionen de manera coordinada con los programas de desarrollo de los gobiernos local y regional y pueda cooperar con las comunidades de su radio de acción directo e indirecto, guiándolas, a manera de mentor, hacia el desarrollo sostenible. Es muy probable que ello implique un desarrollo por etapas y también que la capacidad de la empresa sea insuficiente, por lo que debe considerar el apoyo y trabajo conjunto con las autoridades de los gobiernos locales y regionales, organismos internacionales de fomento del desarrollo, organizaciones no gubernamentales, autoridades eclesiásticas y otros, en lugar de tratar de asumir toda la responsabilidad.

Las experiencias actuales han demostrado que la empresa privada, cuando tiene en agenda un proyecto de explotación de mineral, debe primero analizar en qué medida su actividad afectará los derechos colectivos de la población del área de influencia directa y averiguar cuáles son las carencias, las aspiraciones y los objetivos de esa comunidad. Posteriormente, la pequeña empresa minera tendrá que ampliar su radio de acción y revisar lo que inicialmente estableció como los límites del área de influencia más inmediata, puesto que existirán otras comunidades que indirectamente interactuarán con la empresa minera y pueden convertirse en un foco de latente conflictividad, si es que se decide ignorarlas.

Asimismo, deberá brindar de manera regular información pertinente y actualizada de las actividades relacionadas con el proyecto, de sus planes de protección ambiental, de las acciones que vaya realizando para el cuidado del recurso hídrico, de sus planes de expansión, de los llamamientos en caso que se requiera incrementar la mano de obra, de las capacitaciones que dicte, de la publicación de las mejoras en infraestructura a favor del pueblo o de su participación en diversas actividades que incumban a la comunidad. La comunicación, para que no sea fallida y logre el efecto esperado, siempre deberá hacerse de forma sencilla y con un lenguaje fácil de entender, es

decir, evitando el uso excesivo de terminología técnica y expresiones rebuscadas que puedan crear una barrera con los miembros de la comunidad. Los compromisos que se firmen con la comunidad son muy importantes, pues es necesario hacer un seguimiento de las promesas y ver el grado de cumplimiento de las mismas para no perder la confianza ganada.

La empresa debe establecer dentro de su gestión minera principios claros y códigos de conducta que deberán de ser interiorizados por todos y cada uno de sus integrantes. Los directivos, ingenieros, administrativos y cualquier otro empleado que sea “foráneo” a la comunidad deberá evitar que se activen los conflictos, en consecuencia, para tratar de dar solución temprana a estas posibles dificultades, la pequeña empresa minera tiene que estar dispuesta a mantener un diálogo auténtico y transparente con las comunidades con las que va a tener interacción desde el inicio, escuchando atentamente a sus representantes y sobre todo respetando los compromisos pactados a corto, mediano y largo plazo, incluso hasta cuando termine la vida útil del proyecto minero, dejando sentadas las bases de la sostenibilidad futura.

b) Organizaciones no gubernamentales y otras organizaciones independientes

Las ONG y las empresas mineras suelen tener puntos de desencuentro muy fuertes hasta llegar al punto de creer que son incompatibles unas con otras. Sin embargo, pensamos que estas organizaciones no gubernamentales deberían abrir las puertas del diálogo constructivo para, por un lado, apoyar a la pequeña empresa minera en su objetivo de lograr una actividad productiva sustentable y, por otro lado, brindar asistencia a las comunidades en asuntos de desarrollo y medio ambiente para puedan perfeccionarse y conseguir el progreso anhelado.

El rol de la ONG no debería limitarse al desarrollo comunitario o a la mediación y defensa en conflictos, pues pueden ser un puente entre los diferentes intereses que salen a la luz cuando se quiere realizar un proyecto minero. Estas organizaciones saben muy bien que los conflictos no tardan en aparecer, por lo que la participación de las ONG en los temas que afectan a la comunidad debe ser clara y abierta, puesto que al involucrarse directamente en la temática trazada y específicamente en relación

con la pequeña minería, es necesario que busquen puntos de encuentro y consideren las diversas ópticas del desarrollo, incluyendo aquellas que puedan no coincidir con su agenda. Con el fin de garantizar y proporcionar la mayor cantidad de opciones de desarrollo para las comunidades a las que se dirigen, es fundamental que primero busquen proactivamente el diálogo y entendimiento entre todos los actores y después trabajen en la capacitación de los pobladores, para articular las distintas actividades productivas que los puedan sacar del subdesarrollo.

Según la entrevista sostenida con un representante de la ONG Padre (Facilitadores del Desarrollo Regional), el objetivo que tiene una ONG es el desarrollo de una comunidad y para lograr eso es necesario que haya inversión privada con proyectos sociales y ambientalmente responsables. Ese es el supuesto que manejan las ONG: proyecto social-ambiental responsable y amigable donde la inversión privada es necesaria para apalancar el desarrollo de la comunidad, no para financiarlo.

La ONG primero busca el sueño de la comunidad campesina, pero sabe que el problema que tienen casi todas las comunidades del Perú es la desesperanza aprendida o la indefensión de las que han sufrido algún proceso de expropiación y maltrato durante muchos años, lo que les lleva a la pérdida de la autoestima y que tengan un concepto negativo del futuro, tal como sostiene Seligman (1991). Ese hecho queda muy grabado en los pobladores, lo que les impide definir qué es lo que quieren y muchas veces se oponen a su propio desarrollo, guiadas por ciertos líderes que rechazan la inversión privada y se hacen pasar por ecologistas para disfrazar sus fines políticos e ideológicos.

La ONG trabaja con las comunidades para que ellas mismas encuentren su desarrollo, con ese fin hacen lo siguiente:

- Generar o ayudar a generar una identidad y un valor cultural en las comunidades mediante un himno, una bandera, y costumbres típicas como trajes, comida, bebidas, y otras que sean las más resalantes de la comunidad,. Si no tienen esa identidad, hay que ayudar a encontrarla.
- Encontrar la coincidencia, que no es otra cosa más que las necesidades y sueños de las comunidades que requieren ser cubiertas y atendidas.

Una vez identificada la identidad de la comunidad, la ONG interviene como facilitador entre empresa y los pobladores para lograr una obra emblemática que la comunidad realmente desee y, a su vez, el Estado obtenga legitimidad. La comunidad tiene un interés que es lograr su desarrollo; la empresa, por su parte, necesita convivir armoniosamente con la comunidad; y el Estado tiene interés de llegar a los lugares donde nunca llegó porque se va a beneficiar con los impuestos generados (todos son intereses legítimos). La ONG actúa como facilitador pues ayuda a que esos tres actores encuentren un punto de coincidencia. Una vez encontrada la coincidencia, la recomendación de la ONG es que la empresa minera haga los estudios de los proyectos para poner en marcha actividades que garanticen el desarrollo de la comunidad, viabilizando su ejecución a través del Sistema Nacional de Inversión Pública que el Estado exige. Se debe aprovechar además el recurso económico que no se haya gastado en los gobiernos regionales.

La ONG clasifica y hace un mapeo de los actores de la zona para ver cuáles son los líderes natos que pueden jugar un papel importante a favor del desarrollo y cuáles no están a favor y los clasifican en cuatro tipos:

- *Líderes ideológicos*: son aquellos que tienen una ideología muy marcada que niega la inversión privada; ellos piensan que se debe dar a todos un pedacito de la mina para que todos produzcan, un pensamiento tendiente al socialismo o comunismo. Con estos líderes no trabaja la ONG.
- *Líderes racionales*: son aquellos que realmente se preocupan por su comunidad, sobre todo si la mina va a contaminar o no. Con estos líderes trabaja la ONG, les brinda información y los capacita para que se den cuenta si es que los proyectos son social y ambientalmente responsables. Ellos están a favor de la inversión para el desarrollo.
- *Líderes pecuniarios*: son aquellos que lucran con el conflicto y las ONG tampoco negocian con ellos. Buscan dinero a cambio y eso no es sostenible en el tiempo.
- *Líderes surfistas*: son aquellos comodines que van de acuerdo a cómo va el oleaje, es decir, van de lado de lo que la mayoría diga y del momento.

La ONG crea sus propias fuerzas para no trabajar con dirigentes conflictivos, busca a los líderes natos de las comunidades para organizarlos y hace que ellos conduzcan el cambio para que la comunidad pida el desarrollo. Para esto la ONG plantea lo siguiente: el proyecto tiene que ser, parecer y ser posible; estos tres requerimientos tienen que cumplirse para lograr el desarrollo sostenible.

Dentro de las recomendaciones de la Corporación Financiera Internacional (International Finance Corporation-IFC) del Banco Mundial, está que las empresas mineras tengan como aliadas a las ONG para tener un mejor acercamiento a las comunidades y puedan conseguir el desarrollo sostenible.

c) La comunidad

Las comunidades tienen el derecho, y así lo debe reconocer la pequeña empresa minera, de participar y tener representación en la toma de decisiones de aquellas actividades o proyectos que de una u otra manera las terminarán afectando. Por ejemplo, en nuestro país el Estado ha avanzado de alguna forma en este aspecto con la promulgación de la Ley del Derecho a la Consulta Previa a los Pueblos Indígenas u Originarios, norma basada en el Convenio 169 y de conformidad con las obligaciones establecidas en dicha disposición dada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y ratificada por el Estado peruano mediante la Resolución Legislativa 26253. Con esto, el Estado busca llegar a un consentimiento con los pobladores indígenas u originarios a través de un diálogo intercultural por aquellas medidas legislativas o administrativas que los afecten directamente.

De igual forma, la pequeña empresa minera, como se explicó anteriormente, deberá hacer lo propio, es decir, preocuparse por incorporar dentro de sus objetivos empresariales los principales objetivos de las comunidades con las que va a interactuar, así como sus principales aspiraciones, para que pueda establecer medidas y actuar directamente para solucionar las carencias que manifiestan los pobladores. Incluso estas comunidades pobres serán la cantera de mano de obra más importante que tendrá que emplear y capacitar.

En nuestro país, las comunidades campesinas viven en condiciones de pobreza y extrema pobreza, por lo que el rol de los dirigentes o presidentes comunales resulta crucial, pues estos deberán ser los responsables de interpretar y transmitir correctamente las principales necesidades y demandas de los pobladores a quienes representan. No todas las comunidades tendrán las mismas necesidades, algunas estarán más interesadas en recibir empleo de la pequeña empresa para dedicarse a la minería y tener un buen horario y régimen de trabajo; otras en mejorar su nivel de ingresos siendo proveedores de algún tipo de producto o servicio. Algunas estarán más interesadas en recibir un beneficio económico que se traduzca en mejoras en la infraestructura de la comunidad; otras querrán el fortalecimiento de las instituciones o asociaciones comunales y respeto de sus valores culturales tradicionales o el reconocimiento de la importancia de sus reuniones. Probablemente algunas comunidades querrán que les mejoren o ayuden con el transporte de sus hijos a la escuela para que puedan disponer mejor de su horario e incluso otras querrán todo esto junto.

Por eso, el papel del presidente comunal es importante, porque será una especie de moderador que tendrá que establecer prioridades, pues si bien la empresa minera puede reconocer que existen carencias y tomar acciones para mejorar la situación, no debe olvidarse que es una pequeña empresa con recursos económicos limitados. Será un motor de cambio siempre y cuando la respuesta a las demandas se base en un plan programado de prioridades.

Si los comuneros y sus representantes no están presentes o no participan de las decisiones que se toman y que los afectan, cualquier acuerdo que se tome, por muy bien intencionado que sea, podría resultar inadecuado para los "beneficiarios", pues probablemente no se trate de lo que ellos quieren o necesitan con urgencia y además causaría un descontento general en la comunidad que se convertiría en caldo de cultivo de situaciones críticas. Los conflictos violentos que han sucedido en el país, como el caso del proyecto Conga, los sucesos de Bagua y el conflicto con las comunidades aimaras en el Cusco, todos ellos han estado centrados en el problema de la violación de los derechos de los pueblos originarios.

Además, la comunidad debe tener conciencia ambiental para proteger su propio entorno. En vista que hay mucha minería informal, los mineros

carecen de los conocimientos y técnicas ecoamigables para desarrollar su actividad en armonía con el medio ambiente; es por ello que deben estar informados de mecanismos que eviten contaminar sus tierras de uso agrícola y ganadero, puesto que hay muchas iniciativas al respecto.

d) El gobierno

Al Gobierno Central y a los gobiernos regionales y locales, que son los que deben garantizar el pleno respeto de los derechos de sus ciudadanos y procurar que esto se cumpla hasta en los rincones más alejados del país, les toca la importante tarea de optimizar sus dependencias públicas y fortalecer el sector y las direcciones de minería para hacerlas más eficientes; deben dotarlas de estrategias orientadas al desarrollo sostenible que puedan ser monitoreadas periódicamente, para medir el cumplimiento de metas concretas y tangibles que involucren a todos los *stakeholders*. Se han identificado 10 roles que debería cumplir el gobierno en lo que se refiere a la pequeña minería y son los siguientes:

- *Rol rector*, que permita liderar la interacción de los distintos actores sociales que intervienen en el Modelo de DS y oriente el camino que deben seguir los emprendimientos de pequeños mineros para lograr un verdadero desarrollo con inclusión. Reconociendo la pequeña minería como uno de los medios más importantes para dinamizar la economía se podrá alcanzar mayor bienestar social e impulsar a las comunidades que se encuentran en pobreza extrema a dar el salto hacia la prosperidad y, de ese modo, asegurar la continuidad del crecimiento deseado. El rol rector debe ser, a su vez, también un rol conciliador de los intereses nacionales, regionales y locales. En el contexto del proceso de descentralización se ha transferido una serie de funciones a los gobiernos regionales, por esa razón el Ingemmet²⁴ solamente tramita y otorga concesiones mineras para la mediana y gran minería, mientras que los

24. Instituto Geológico Minero y Metalúrgico, organismo público técnico descentralizado adscrito al Ministerio de Energía y Minas, encargado, entre otras cosas, de conducir el Procedimiento Ordinario Minero, incluyendo la recepción de petitorios, el otorgamiento de títulos de concesiones mineras y de la extinción de petitorios y concesiones mineras por causales de abandono, caducidad, nulidad, inadmisibilidad, rechazo, renuncia, cancelación y otras que determine la ley.

gobiernos regionales las tramitan y otorgan a la minería artesanal y la pequeña minería dentro de su circunscripción territorial²⁵.

- *Rol normativo*, que debe ser considerado como uno de los roles más importantes, pues comprende brindar el marco normativo y legal para la pequeña minería que ayuda a fortalecer la institucionalidad de las regiones y del país en su conjunto. Para posicionar adecuadamente a la pequeña minería es importante realizar los ajustes necesarios a las leyes, dando una mirada crítica a la realidad minera nacional y tomando en cuenta otras realidades internacionales que han tenido que lidiar con conflictos y que puedan servir como referentes. Hruschka (2001), sostiene que las leyes deben promover, no prohibir, y deberían de dar incentivos. Como la pequeña minería es vista por los gobiernos regionales, las normas que propongan las regiones no deben transgredir las de carácter nacional.
- *Rol difusor*, que sea complemento al rol normativo, pues no se trata solo de diseñar leyes, sino también de difundirlas adecuadamente entre las personas e instituciones pertinentes. El rol difusor debe apoyarse en las tecnologías actuales, debe considerar un apartado para pequeña minería en el portal web del Estado y de las regiones, donde se pueda encontrar información actualizada del nivel de producción y empleo con el que aporta al sector de la minería; asimismo, incrementar las publicaciones referidas a los avances y logros alcanzados en materia de desarrollo de comunidades en su relación con la minería, donde se muestre el “antes y después”, nuevas iniciativas de pequeños mineros, puntos críticos para el desarrollo de sus emprendimientos, ejemplos de negociaciones positivas para la solución de conflictos y casos de éxito en el desarrollo de industrias alternativas con miras a lograr un desarrollo sostenible.
- *Rol fiscalizador*, que asegure el cumplimiento efectivo de las normas a través de sus órganos de control. Actualmente existe normativa orientada a lograr el desarrollo sostenible de la actividad minera,

25. De acuerdo con la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley 27867, que en su artículo 59 señala las funciones específicas en materia de energía, minas e hidrocarburos que serán transferidas a los gobiernos regionales, y en Decreto Supremo 084-2007-EM, artículo 10.

sin embargo se falla al momento de fiscalizar, pues la supervisión es anunciada con anticipación a la empresa minera de modo que una empresa tiene la posibilidad y el tiempo suficiente para “maquillar” las cifras y los indicadores y mostrar logros que no necesariamente se ajustan a la realidad. La tarea supervisora debe estar acompañada de la potestad sancionadora de manera estricta a aquellas empresas que no cumplan con la norma, así estas serán sumamente cuidadosas para no sufrir pérdidas económicas. Actualmente, la gran y mediana minería es supervisada por el Osinergmín²⁶ y por el OEFA²⁷, mientras que este rol lo cumplen los gobiernos regionales en el caso de la pequeña minería y minería artesanal.

- *Rol promotor*, para impulsar el desarrollo de la pequeña minería responsable e incentivar la promoción de la inversión privada en los ámbitos regional y local. Asimismo, debe estimular la promoción de actividades en las que se incorporen los conceptos de desarrollo sostenible e innovación tecnológica. Es necesario que los gobiernos regionales participen activamente en los procesos de promoción de la inversión privada. En la actualidad, la Agencia de Promoción de la Inversión Privada en el Perú (ProInversión) da asistencia a las autoridades regionales para la atracción y atención de los inversionistas, los asesora para competir en la promoción de proyectos viables de inversión. De igual forma, se debe promover el financiamiento de proyectos que contribuyan a dar un salto tecnológico en el campo de la pequeña minería.
- *Rol facilitador* en la tarea de formalización de los pequeños productores mineros (PPM) y de los productores mineros artesanales (PMA)

26. El Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería es institución pública adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) encargada de regular y supervisar que las empresas del sector eléctrico, hidrocarburos y minero cumplan las disposiciones legales de las actividades que desarrollan. Se creó en 1996 como Osinerg mediante la Ley 26734 y a partir del año 2007 se le denominó Osinergmín, según la Ley 28964, pues se amplió su jurisdicción para que, además de encargarse de las empresas eléctricas y de hidrocarburos, también asumiera la supervisión del subsector minería.
27. Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental, organismo público técnico especializado adscrito al Ministerio del Ambiente. Es el ente rector del Sinefa (Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental) de acuerdo a Ley 29325.

acreditados debidamente por el Ministerio de Energía y Minas, reafirmando las ventajas que otorga la formalización, así como las desventajas de ser informal con la finalidad de que este tipo de minería evolucione hacia una actividad sostenible (ver anexo 9). Asimismo, debe facilitar el desarrollo de mercados mediante acciones reguladoras que eliminen barreras geográficas, técnicas y administrativas. Estos nuevos mercados deben dinamizar la actividad minera, para que los recursos que genere sean el motor impulsor de otras actividades económicas alternativas que contribuyan al desarrollo sostenible comunal, local y regional.

- *Rol formador*, que consiste en educar sobre todo a los miembros de las comunidades que se encuentran en el área de influencia de los proyectos mineros, dentro de un marco de permanente diálogo e interacción con el entorno social, cultural, económico y ambiental. Si a las comunidades más alejadas y pobres se les hace partícipes de una educación de calidad, se les estará dando los instrumentos para alcanzar la libertad económica, la dignidad social, el grado de conciencia necesario para respetar y proteger el medio ambiente y los medios para la conservación y difusión de su patrimonio cultural. Actualmente el Ministerio de Energía y Minas, a través del Viceministerio de Minas y específicamente por intermedio de la Dirección General de Minería, promueve las Pasantías Mineras²⁸, para fortalecer las capacidades de los líderes y autoridades de las comunidades, quienes impulsarán el desarrollo en sus respectivas zonas promoviendo la implementación de planes de gestión. Esta es una excelente manera de incluir educando y de establecer un canal de comunicación para identificar el grado de receptividad de las comunidades por medio de sus líderes.

28. Los programas de Pasantías Mineras tienen la finalidad de capacitar a los líderes sociales de las áreas de influencia de los principales proyectos mineros de una región. Son ejecutados por prestigiosas instituciones educativas del país (ESAN y PUCP) con el acompañamiento de la Dirección General de Minería. Tienen una duración de 15 días y abordan diversos temas distribuidos en cinco módulos: (1) Conocimientos generales de la actividad minera; (2) Legislación minera y ambiental; (3) Medio ambiente y aspectos sociales; (4) Desarrollo de proyectos y desarrollo de competencias; y, (5) Ejecución de programas.

- *Rol integrador* que contribuya a cohesionar a la población para que pueda ser un mediador eficaz en los posibles conflictos. Para evitar los desbordes sociales, el Estado, en su Nueva Política de Relación del Sector Minero (Minem, 2013b), propicia la participación conjunta de las comunidades y los inversionistas en todas las etapas del proyecto minero, acompañando desde el inicio, para lograr el éxito del mismo y alcanzar el desarrollo sostenible en beneficio de la nación (ver figura 4.5). Esta política es palpable en grandes proyectos mineros promovidos por la Agencia de Promoción de la Inversión Privada en el Perú (ProInversión), pero no se llega a evidenciar en la pequeña minería. El crecimiento con inclusión que promueve el gobierno pretende integrar a los peruanos, pero la integración puede ser económica, social, política, cultural, étnica, racial, de género, de orientación sexual, urbana, geográfica, territorial e internacional. Chuaqui (2002), manifiesta que la integración tiene o debería tener una motivación esencialmente igualitaria, es decir, la intención de establecer la condición equitativa de todos los ciudadanos. Sin embargo este proceso implica transformación en la medida que la cultura de los que se van a integrar y la cultura de la comunidad nacional que los acoge intenten integrarse (cultura viva y en movimiento).
- *Rol ejecutor*, referido a que el gobierno es el primer responsable de mejorar las condiciones de la población respecto de la construcción



Figura 4.5. Plan Estratégico Institucional 2012-2016

Fuente: Minem, 2013b: 3.
Elaboración propia.

de infraestructura educativa, prestación de salud mediante la habilitación de postas médicas, seguridad a través de puestos policiales, desarrollo de capacidades productivas, conexión con ciudades y mercados más grandes a través de redes de caminos y carreteras, interconexión por medio de redes de telefonía y señal abierta de televisión, entre otras cosas. Si bien es cierto, el empresario privado tiene la posibilidad de ayudar a las comunidades indígenas y campesinas para que dejen atrás la pobreza extrema en la que viven y salgan adelante, es (o debería ser) el Estado quien en primer lugar tiene que asumir esta tarea. El gobierno de turno es el actor que debe estar más interesado y preocupado en ayudar a las comunidades a salir del subdesarrollo, trabajando en la inclusión que se pregona constantemente.

- *Rol previsor*, que permita al gobierno tener una mirada amplia y a largo plazo con la que mejore su capacidad de anticiparse a las nuevas condiciones de la economía. Le corresponde al gobierno el manejo del *boom* de la minería y del precio de los metales con una visión clara y previsor de los posibles escenarios negativos internacionales. Este rol, relacionado con el futuro, tiene que ir de la mano con el pasado, pues tenemos una historia rica y abundante en bonanzas mal aprovechadas, tales como la del guano, la del salitre, la del caucho, la del cobre, la de la caña de azúcar y, la menos antigua, de la harina de anchoveta. Una mirada al pasado que permita aprovechar las “lecciones aprendidas” ayudará a proyectar un futuro con mejores resultados para el Perú.

El gobierno de turno es el actor que debe estar más interesado y preocupado en ayudar a las comunidades a salir del subdesarrollo, trabajando en la inclusión, que debe ser entendida como el mejoramiento de su infraestructura educativa, el desarrollo de sus capacidades productivas, la conexión con ciudades y mercados más grandes a través de caminos, carreteras, red de telefonía, señal abierta de televisión y la implementación y mejora de las postas y centros médicos. No se trata de dar dádivas a los pobladores, sino lo que como peruanos merecen tener, López Jiménez (2011) indica que se debería llegar a un Estado para la nación.

4. Conclusiones preliminares

En este capítulo se hizo el diagnóstico a la empresa para saber cuán rentable es y si puede desarrollar programas de desarrollo sostenible a favor de la comunidad. También se hizo un diagnóstico de la comunidad donde viene realizando sus operaciones la pequeña empresa minera, para esto usamos un análisis etnográfico con el fin de involucrarnos con su entorno habitual, saber sus carencias y aspiraciones.

De la misma forma, se hizo un diagnóstico de los actores involucrados en el presente modelo, para esto usamos un mapeo de actores con el fin de agruparlos y conocer sus intereses. También se analizaron y definieron los roles que tiene cada actor.

5

Planteamiento y propuesta del modelo final de desarrollo sostenible

En este capítulo final se identifican las principales estrategias para plantear alternativas de solución que demuestren que el modelo final propuesto es viable para lograr la sostenibilidad en el tiempo. También se muestra que la creación de otras actividades económicas que acompañen a la minería generará el desarrollo de las comunidades y una mejor calidad de vida de los pobladores que viven en las zonas donde las pequeñas empresas mineras vienen operando.

1. Determinación de la brecha

El modelo sustentable para la pequeña empresa minera se basa en la identificación de elementos clave, según las dimensiones de sostenibilidad (económica, social, ambiental y cultural), y su valoración para estimar hasta qué punto la empresa minera efectivamente se encuentra dentro de límites razonables de aceptación. Para lograr esto se ha establecido una matriz con las dimensiones ya mencionadas y en cada una de ellas se han considerado los indicadores más relevantes; esto se hizo después de todo el análisis cualitativo. Se trabajó por separado con la comunidad y con la pequeña empresa minera al momento de asignarle un nivel de importancia, tal como se muestra en el cuadro 5.1.

Cuadro 5.1. Matriz del nivel de importancia de comunidad-empresa

Dimensiones de la sostenibilidad	Indicadores	Comunidad: Cjallhua				Empresa: Kinacox SAC			
		Nada importante	Poco importante	Importante	Muy importante	Nada importante	Poco importante	Importante	Muy importante
		1	2	3	4	1	2	3	4
Económica	Generar empleo local directo en la mina				X			X	
	Potenciar capacidades productivas en otras actividades no mineras		X						X
	Adquirir bienes y servicios de la comunidad				X			X	
	Capacitar en habilidades técnicas para el trabajo minero		X						X
	Gestionar proyectos de distribución/transmisión de energía eléctrica			X					X
	Gestionar proyectos en servicio de saneamiento y agua potable				X				X
	Apoyar en la mejora y mantenimiento de la trocha carrozable				X				X
Coordinar proyectos de pavimentación público-privadas				X				X	
Social	Apoyar en la formalización minera				X				X
	Hacer donaciones de materiales educativos		X						X
	Gestionar mejoras y/o ampliación de infraestructura educativa				X				X
	Promover el estudio con el otorgamiento de becas		X						X
	Apoyar con la contratación de docentes particulares				X				X
	Promover la eliminación del trabajo infantil		X						X
	Promover la participación laboral activa de la mujer								X
	Gestionar infraestructura de salud en la comunidad		X						X
	Apoyar con la contratación de personal de salud particular								X
	Promover el fortalecimiento de rondas de seguridad comunal			X					X

Dimensiones de la sostenibilidad	Indicadores	Comunidad: Cjallhua				Empresa: Kinacox SAC			
		Nada importante	Poco importante	Importante	Muy importante	Nada importante	Poco importante	Importante	Muy importante
		1	2	3	4	1	2	3	4
Ambiental	Incentivar la protección del recurso agua			X				X	
	Capacitar sobre riesgos ambientales por manejo de insumos	X							X
	Promover un sistema de monitoreo participativo	X							X
	Gestionar un adecuado manejo de residuos	X							X
	Promover capacitaciones de impactos en la salud de los seres vivos			X				X	
Promover el uso sostenible del recurso agua	X							X	
Cultural	Promover el respeto a la cultura local					X			X
	Apoyar actividades de arraigo cultural de la comunidad				X			X	
	Respetar el saber tradicional de la comunidad				X				X
	Fomentar la puesta en valor de la herencia cultural				X			X	
	Mejorar las habilidades para relacionarse		X						X
	Promover la participación intercultural de diversos grupos		X						X
	Identificar fiestas costumbristas y religiosas	X						X	
	Incentivar la comunicación en el idioma nativo (quechua)					X			X
	Promover estilos de vida saludables (vestimenta, alimentación)		X					X	
	Construir lazos de confianza para cooperación a largo plazo			X					X

2. Propuesta del modelo final

La propuesta del modelo final para lograr el desarrollo sostenible en la comunidad de Cjallhua, donde la pequeña empresa minera viene desarrollando sus actividades, es plantear la interacción de las cuatro dimensiones —cultural, económica, social y ambiental— de manera dinámica con los principales actores que son la pequeña empresa minera, la comunidad de Cjallhua, el gobierno regional como principal ente encargado de la pequeña minería, el gobierno local, el Gobierno Central y las ONG y organizaciones de base.

La condición básica para que el modelo planteado funcione es que la mina debe ser rentable, ya que al tratarse de una pequeña empresa minera las condiciones de costos son muy diferentes a las grandes y medianas empresas del rubro que trabajan con economías de escala, según lo expresado por un experto en minería y por un directivo de la empresa Kinacox.

Para conseguir el modelo final, se evaluó el modelo teórico planteado inicial, después de haber realizado el trabajo de campo y las entrevistas; para

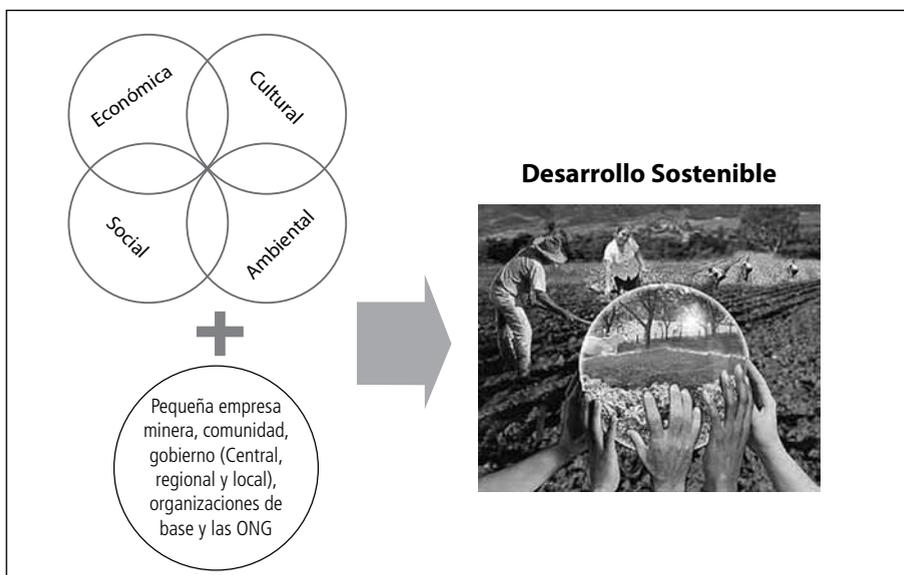


Figura 5.1. Modelo teórico de desarrollo sostenible

Elaboración propia.

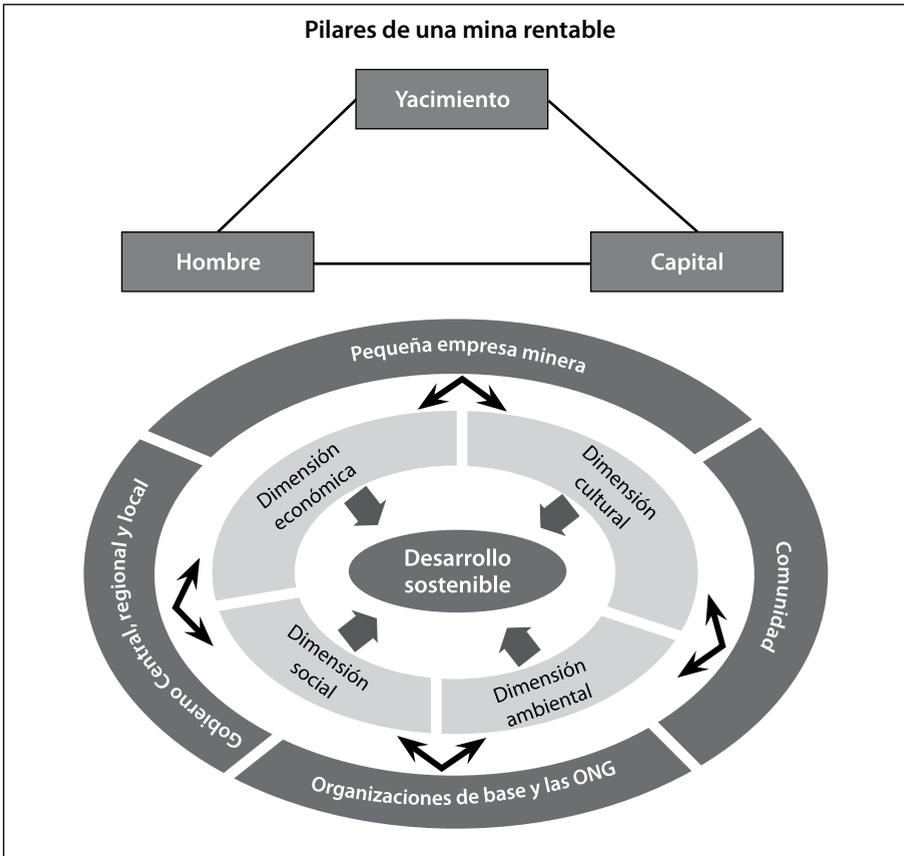


Figura 5.2. Modelo final de desarrollo sostenible

Elaboración propia.

esto se recurrió a la etnografía en la comunidad de Cjallhua, el mapeo de actores para identificar a los principales *stakeholders* y el aporte de diversas personas tanto de la pequeña empresa minera como de los pobladores de la comunidad.

Después del análisis realizado a la pequeña empresa minera, se concluye que Kinacox en un inicio se apoya en la dimensión económica y en la cultural: económica porque los accionistas buscan rentabilidad en la mina con una alta ley en el mineral, y cultural porque deben adaptarse a la cultura de la comunidad y lo pueden hacer con mayor facilidad en comparación con las grandes y medianas empresas mineras. En Kinacox interactúan los

accionistas, directivos y trabajadores con los pobladores y tienen un contacto más directo; se identifican con sus tradiciones, costumbres, saberes ancestrales, necesidades, sueños y respetan la cosmovisión de los pobladores de la comunidad de Cjallhua. No solo buscan ganancias o margen de utilidad, sino un valor compartido entre la empresa y la comunidad en el largo plazo, para ofrecerles una mejor calidad de vida, conservando en lo posible el ecosistema del lugar.

Por otro lado, la comunidad parte de las dimensiones ambiental y cultural, porque busca aspectos medioambientales, que son parte de su sustento de vida y trata que se respeten sus costumbres y cosmovisión, ya que se sienten burlados y poco valorados por gente externa. Para el caso del gobierno, en un inicio apunta a las dimensiones social y económica: en la dimensión económica procura una distribución de la riqueza para poder obtener legitimidad y en la dimensión social intenta atender y cubrir las carencias de la población. Por último, los organismos de base y las ONG parten de las dimensiones social y ambiental, ya que persiguen proyectos social y ambientalmente responsables que ayuden a los directos implicados en la zona.

El modelo es dinámico, ya que se puede apreciar que hay una interrelación y a la vez una interdependencia entre las dimensiones establecidas, las que irán girando de acuerdo con la importancia de cada actor, por lo que en un momento dado un actor determinado apuntará a otras dimensiones. Para el modelo planteado, que busca lograr un desarrollo sostenible para la comunidad de Cjallhua y la pequeña empresa minera Kinacox, hay que tener presente y respetar estas cuatro dimensiones (económica, social, cultural y ambiental). Cada actor en un inicio apunta a dos dimensiones que tiene que atender, pero eso no significa que las otras dos no sean importantes, también deben ser atendidas. La interacción dinámica entre actores y dimensiones permitirá crear estrategias y gestionar programas de beneficio común.

Este modelo aplica para la pequeña minería pues todo el análisis realizado se hizo a la pequeña empresa minera Kinacox en la comunidad de Cjallhua, tomando en cuenta a los actores con los que interactúa y las dimensiones a las que apunta en un inicio, donde puede coexistir con otras prácticas económicas y culturales.

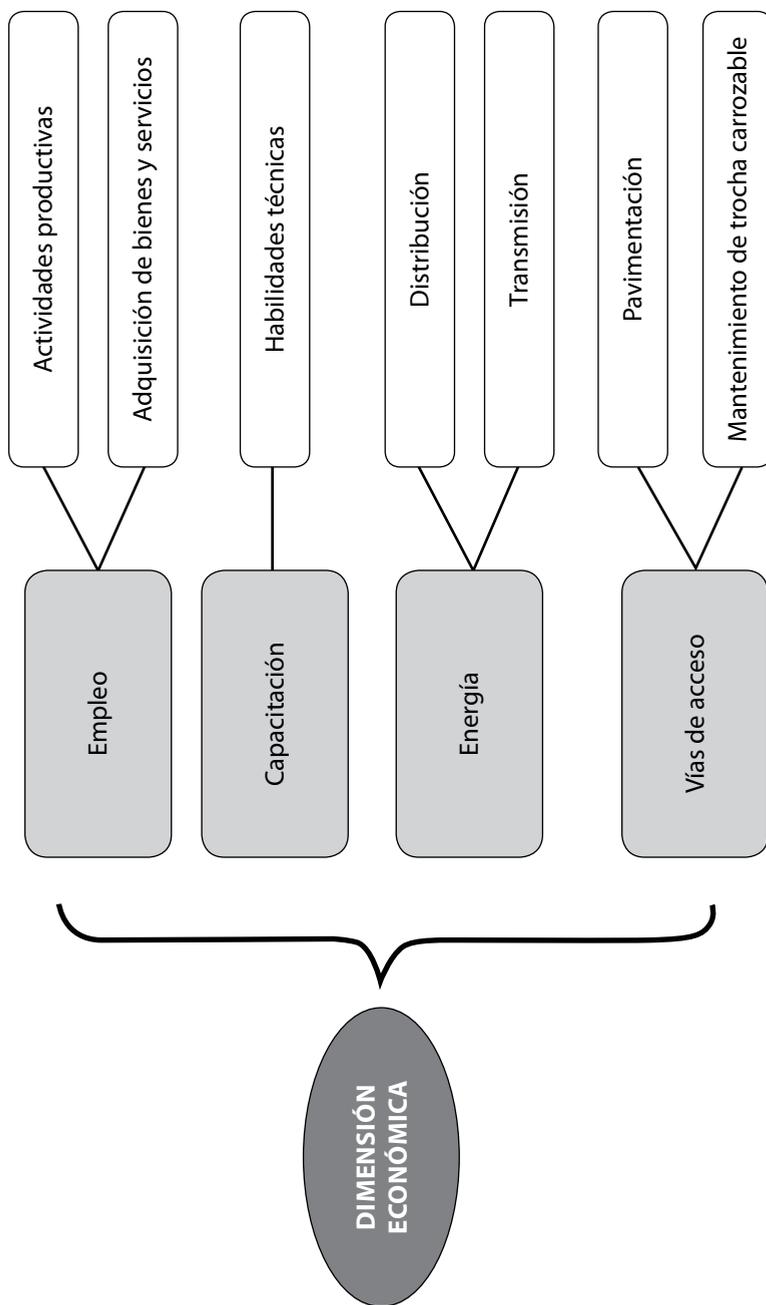


Figura 5.3. La dimensión económica
Elaboración propia.

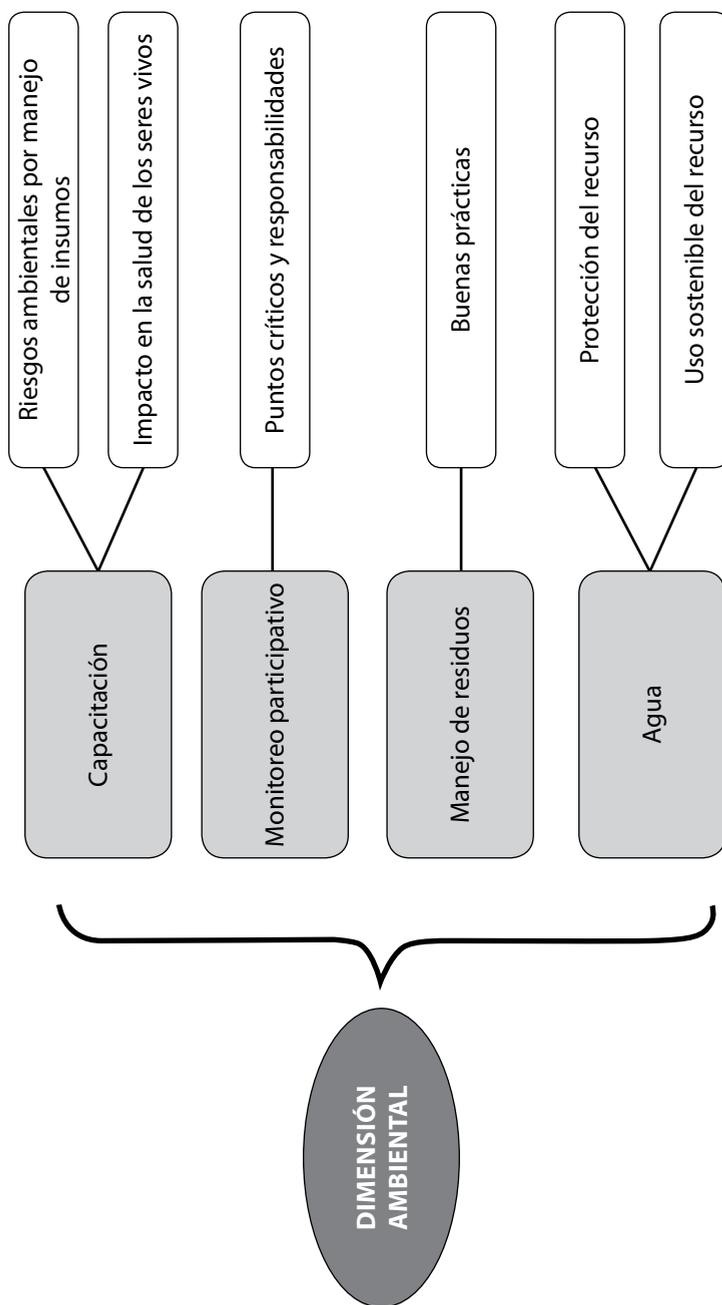


Figura 5.4. La dimensión ambiental
Elaboración propia.

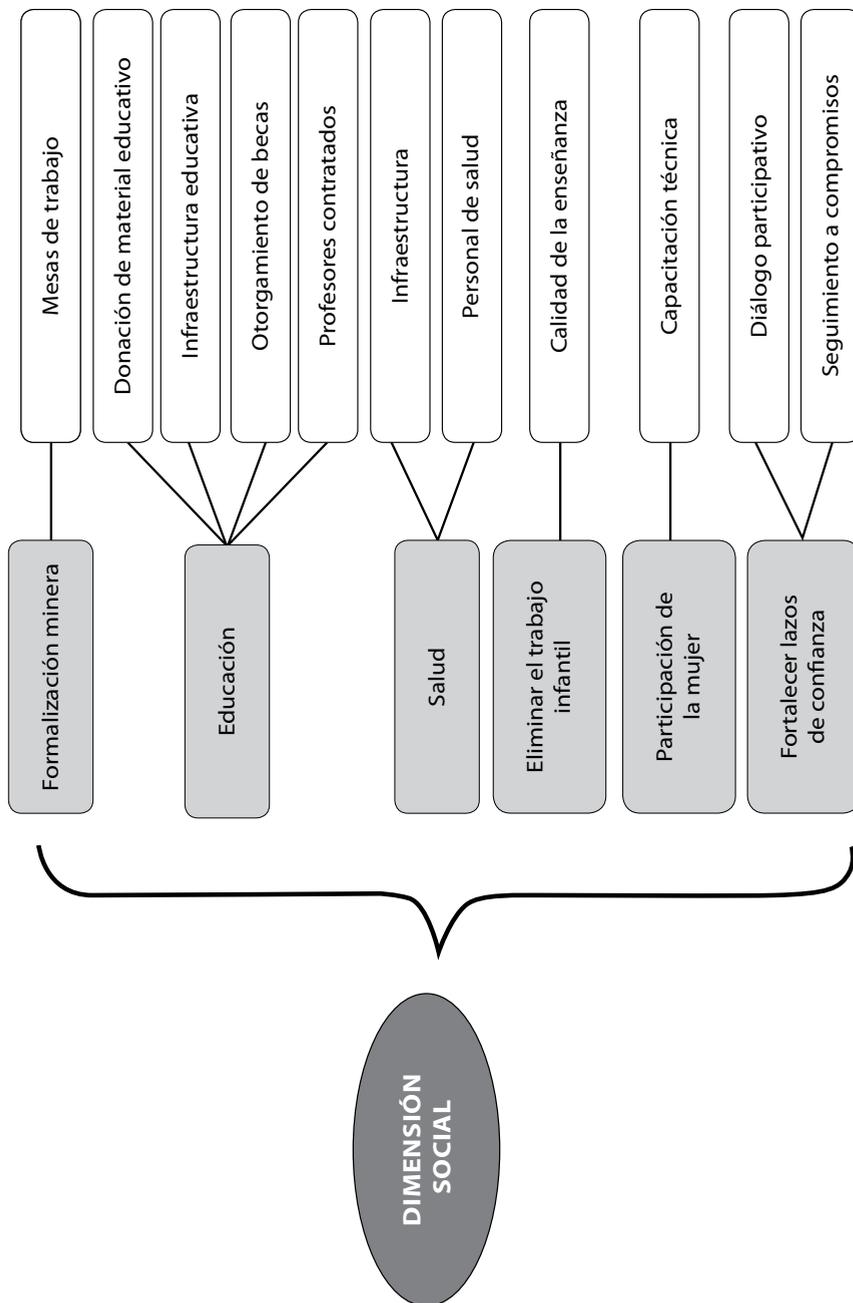


Figura 5.5. La dimensión social
Elaboración propia.

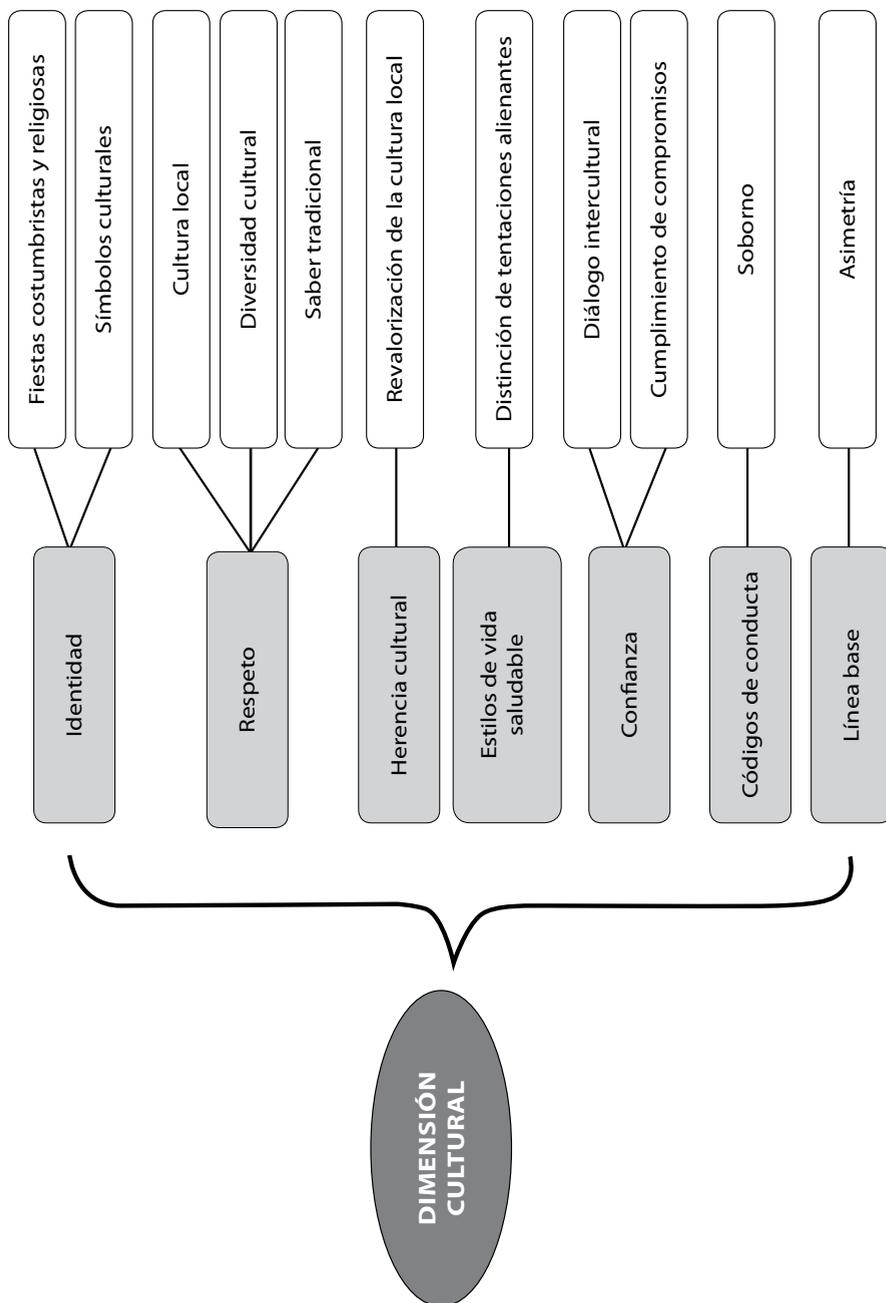


Figura 5.6. La dimensión cultural

Elaboración propia.

Las figuras 5.3, 5.4, 5.5 y 5.6 muestran cada dimensión con las respectivas variables que tanto la empresa y la comunidad están dispuestas a lograr en el corto, mediano y largo plazo.

Las variables para cada dimensión fueron resultado de las entrevistas realizadas a expertos, trabajadores de la empresa minera y pobladores de la comunidad de Cjallhua (ver anexo 10).

Después de haber realizado el modelo final para el desarrollo sostenible, se elaboraron de manera específica los pasos que debería seguir la empresa minera Kinacox para aplicar el modelo propuesto en la comunidad de Cjallhua (ver figura 5.7).

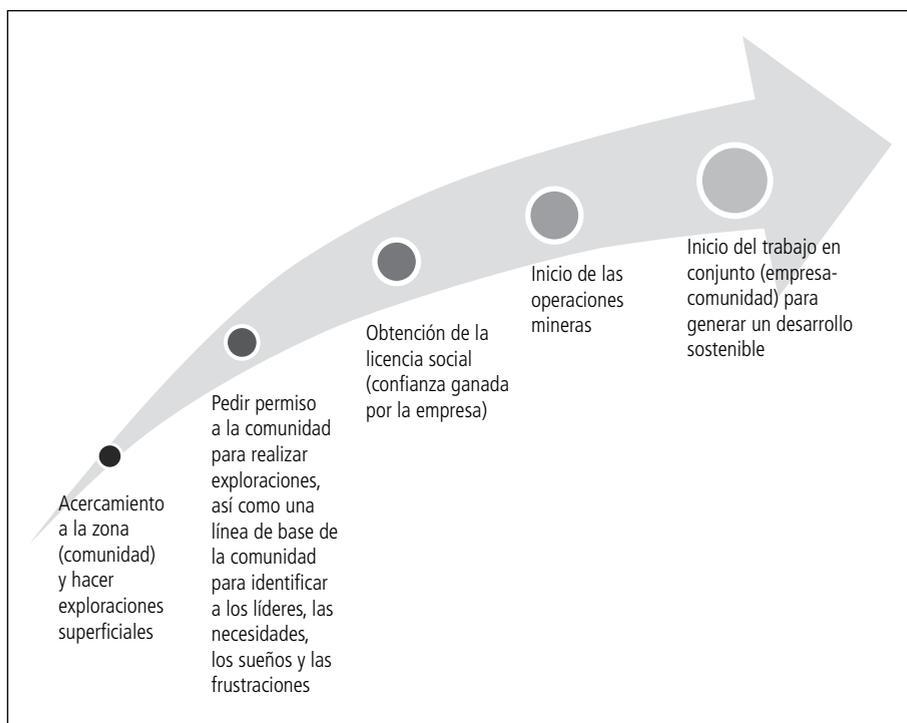


Figura 5.7. Pasos a seguir para aplicar el modelo de desarrollo sostenible

Elaboración propia.

2.1. Propuestas de desarrollo sostenible

Para plasmar el modelo de desarrollo sostenible se propone implementar algunos programas que generen valor agregado en la comunidad de Cjallhua; para esto se recomienda trabajar en un inicio en las tres actividades económicas de subsistencia de la comunidad, como se ha detallado en la parte del análisis etnográfico. Estos programas van dirigidos a la actividad minera, la ganadería y la agricultura con una inversión aproximada de US\$ 200,000 para cada una.

El aporte de la pequeña empresa minera es crucial, si es que no quiere tener conflictos en un futuro, porque la experiencia dice que la actividad minera genera expectativas en el lugar donde se piensa operar y es ahí donde la empresa tiene que apuntar para impulsar otras actividades que puedan convivir de manera amigable con la actividad minera y de esta manera los pobladores logren sostenerse económicamente en el largo plazo y tengan una mejor calidad de vida.

De esta forma se pueden tangibilizar y costear las propuestas, para lo cual se presenta a continuación el ejemplo de tres acciones emblemáticas (compra de maquinaria pesada, ganadería y agricultura) que tendrán un impacto en las cuatro dimensiones de sostenibilidad que caracterizan nuestro modelo.

a) Maquinaria pesada

En el caso que se está proponiendo hacemos referencia a la compra de maquinaria pesada para trabajo en mina (ver figura 5.8), es decir, ayudarlos con la compra de estos vehículos para que luego los comuneros, organizados empresarialmente, puedan brindar servicios de alquiler de maquinaria. Kinacox apoyaría por ejemplo con la compra de *scooptramps* de 2.6 yd³ y capacitación para el uso de las mismas.

Programa: Compra de maquinaria pesada para alquiler a la empresa minera

Tiempo: 2-5 años

Propuesta: Mediano y largo plazo

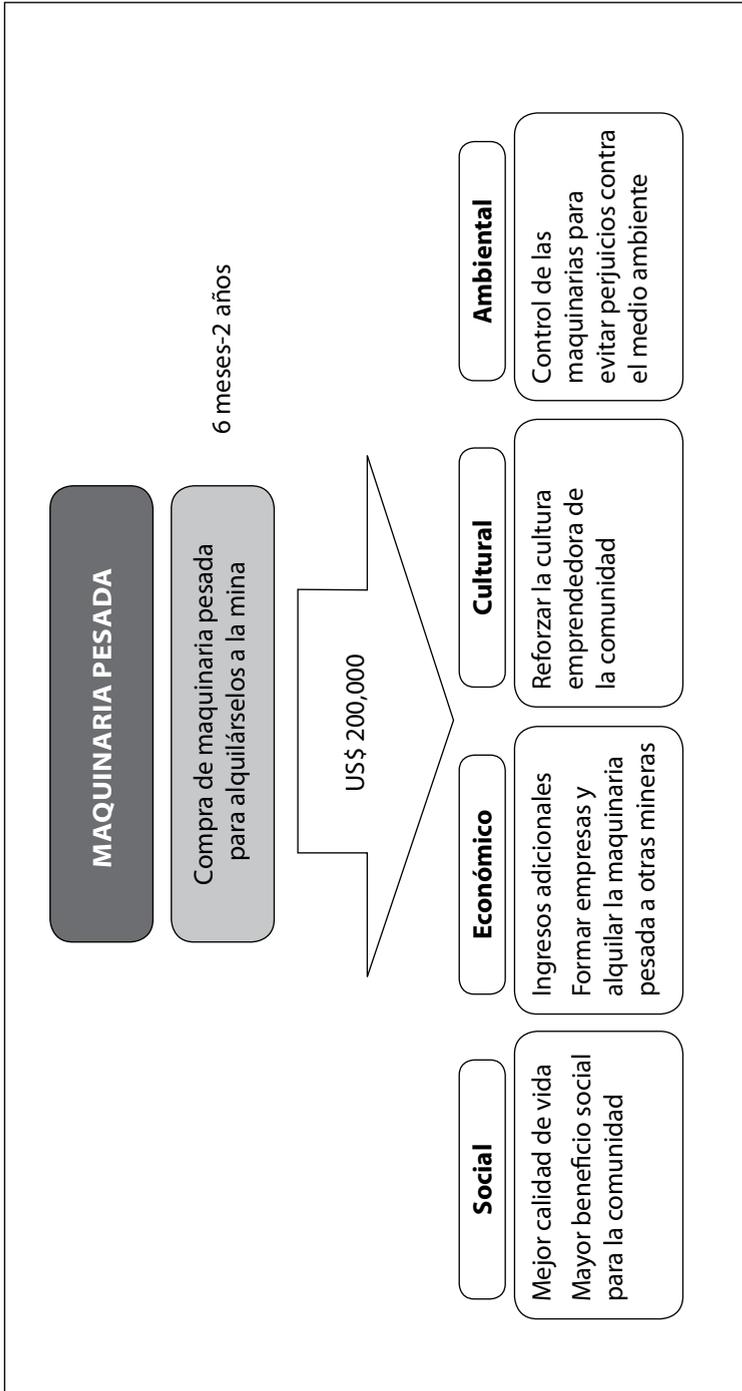


Figura 5.8. Maquinaria pesada para trabajo en mina

Elaboración propia.

Objetivo: Comprar maquinaria pesada para el uso en la empresa minera

Acciones:

- ✓ Compra de *scooptramps* de 2.6 yd³, con un costo de US\$ 100,000
- ✓ Programas de capacitación para el uso de maquinarias con un costo de US\$ 5,000

Actores involucrados:

Empresa: Gerencia de Relaciones Comunitarias

Comunidad: Junta Directiva de la comunidad de Cjallhua

Beneficios para la comunidad:

Social.- Mejor calidad de vida/mayor beneficio social para la comunidad

Económico.- Ingresos adicionales/formar empresas y alquilar la maquinaria a otras mineras

Cultural.- Reforzar la cultura emprendedora de la comunidad

Ambiental.- Control de las maquinarias para evitar perjuicios en el medio ambiente

b) Ganadería

De igual forma, con la actividad ganadera se propone implementar acciones que tengan bajo costo con resultados inmediatos y de gran impacto en los primeros 6 meses, para luego incrementar la productividad por medio de inversión en mejoras como tecnificación, cambio de semilla y márketing, y entre los 2 y 5 años establecer ya inversiones para lograr mejoras a largo plazo. Todo esto se presenta de manera gráfica en la figura 5.9 y agrupado de la misma forma con la actividad agrícola en la figura 5.10.

Programa: Mejoramiento de la fibra de alpaca

Propuesta: Corto plazo

Objetivo: Implementar acciones que tengan bajo costo con resultados inmediatos y gran impacto

Tiempo: 0-6 meses

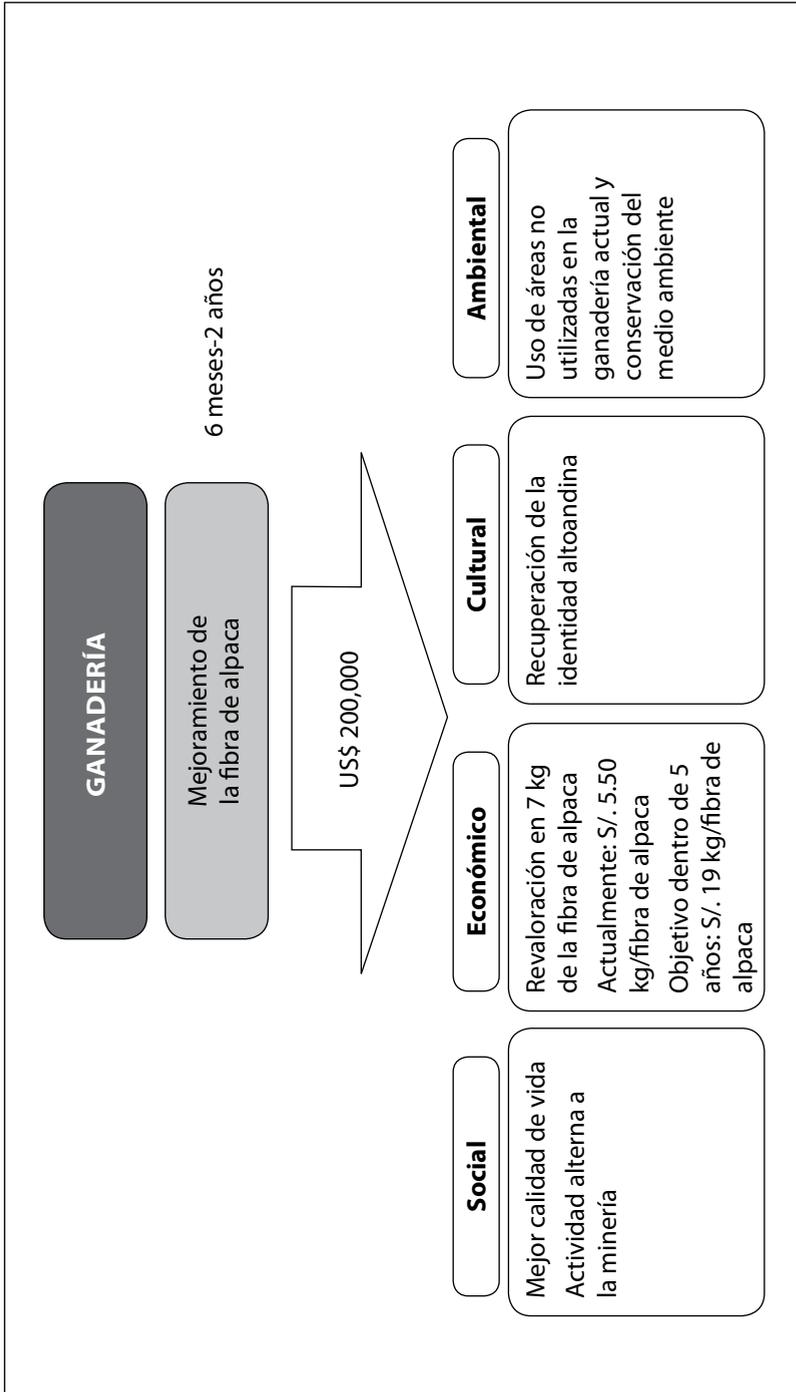


Figura 5.9. Actividad ganadera
Elaboración propia.

Acciones:

- ✓ Asistencia técnica, con un costo de S/. 600 × charla por expositor
- ✓ Construcción de pequeños criaderos de alpaca, con un costo de 0 soles
- ✓ Clasificar la fibra de alpaca por razas, con un costo de 0 soles
- ✓ Controlar el cruce no deseado (Suri-Huacaya), con un costo de 0 soles

Propuesta: Mediano plazo

Objetivo: Incrementar la productividad por medio de inversión en mejoras como tecnificación, cambio de semilla y márketing

Tiempo: 6 meses-2 años

Acciones:

- ✓ Adquirir un sistema de esquiladores, con un costo de S/. 50,000
- ✓ Siembra de trébol blanco y pasto Phalaris para alimento, con un costo de $US\$ 1.8/\text{kg} \times 750 \text{ kg/ha} = US\$ 1,350/\text{ha} \times S/. 2.75 / US\$ 1 \Rightarrow S/. 3,713/\text{ha} \times 1,000 \text{ ha} = S/. 3'713,000$
- ✓ Difundir el consumo de carne de alpaca (anuncio televisivo regional), con un costo de $S/. 5,250 \times \text{mes} \Rightarrow \text{año} = S/. 63,000$

Propuesta: Largo plazo

Objetivo: Incrementar la productividad por medio de inversión en mejoras a largo plazo

Tiempo: 2-5 años

Acciones:

- ✓ Implementar cobertizos (separar el ganado según la necesidad), con un costo de S/. 50,000
- ✓ Construir establos para proteger a las crías de las heladas, con un costo de $US\$ 50,000 \times S/. 2.75/US\$ 1 = S/. 137,500 (16 \times 28 \text{ m}^2)$
- ✓ Implementar un centro veterinario, donde se cuente con equipo para ecografías y vacunas para atender a los animales, por un costo de $US\$ 90,000 \times S/. 2.75/US\$ 1 = S/. 247,500$
- ✓ Comprar sementales para evitar la consanguinidad, con un costo de $US\$ 20,000 \times S/. 2.75/US\$ 1 = S/. 55,000$

Actores involucrados:

Empresa: Gerencia de Relaciones Comunitarias

Comunidad: Junta Directiva de la comunidad de Cjallhua

Beneficios para la comunidad:

Social.- Mejor calidad de vida/actividad alterna a la minería

Económico.- Revaloración en 7 kg de fibra de alpaca. Actualmente: S/. 5.50 kg/fibra de alpaca. Objetivo dentro de 5 años: S/. 19 kg/fibra de alpaca

Cultural.- Recuperación de la identidad altoandina

Ambiental.- Uso de áreas no utilizadas en la ganadería actual y conservación del medio ambiente

c) Agricultura

Programa: Sistema de cultivo hidropónico comercial

Propuesta: Mediano y largo plazo

Objetivo: Implementar un sistema de cultivo hidropónico

Tiempo: 6 meses-2 años

Acciones:

- ✓ Invernadero rústico en madera, con un costo de 10 ha × US\$ 10,000/ha × S/. 2.75/US\$ 1 => S/. 275,000
- ✓ Sistema de iluminación (lámparas, fluorescentes y lámparas de sodio), con un costo de US\$ 20,000 × S/. 2.75/US\$ 1 => S/. 55,000
- ✓ Sistema de balsa filtrante, con un costo: US\$ 50,000 × S/. 2.75/US\$ 1 => S/. 137,500
- ✓ Sustrato y semillas, con un costo de US\$ 30,000 × S/. 2.75/US\$ 1 => S/. 82,500

Actores involucrados:

Empresa: Gerencia de Relaciones Comunitarias

Comunidad: Junta Directiva de la comunidad de Cjallhua

Beneficios para la comunidad:

Social.- Mejor alimento para la comunidad/empleo sostenible por hectárea cultivada

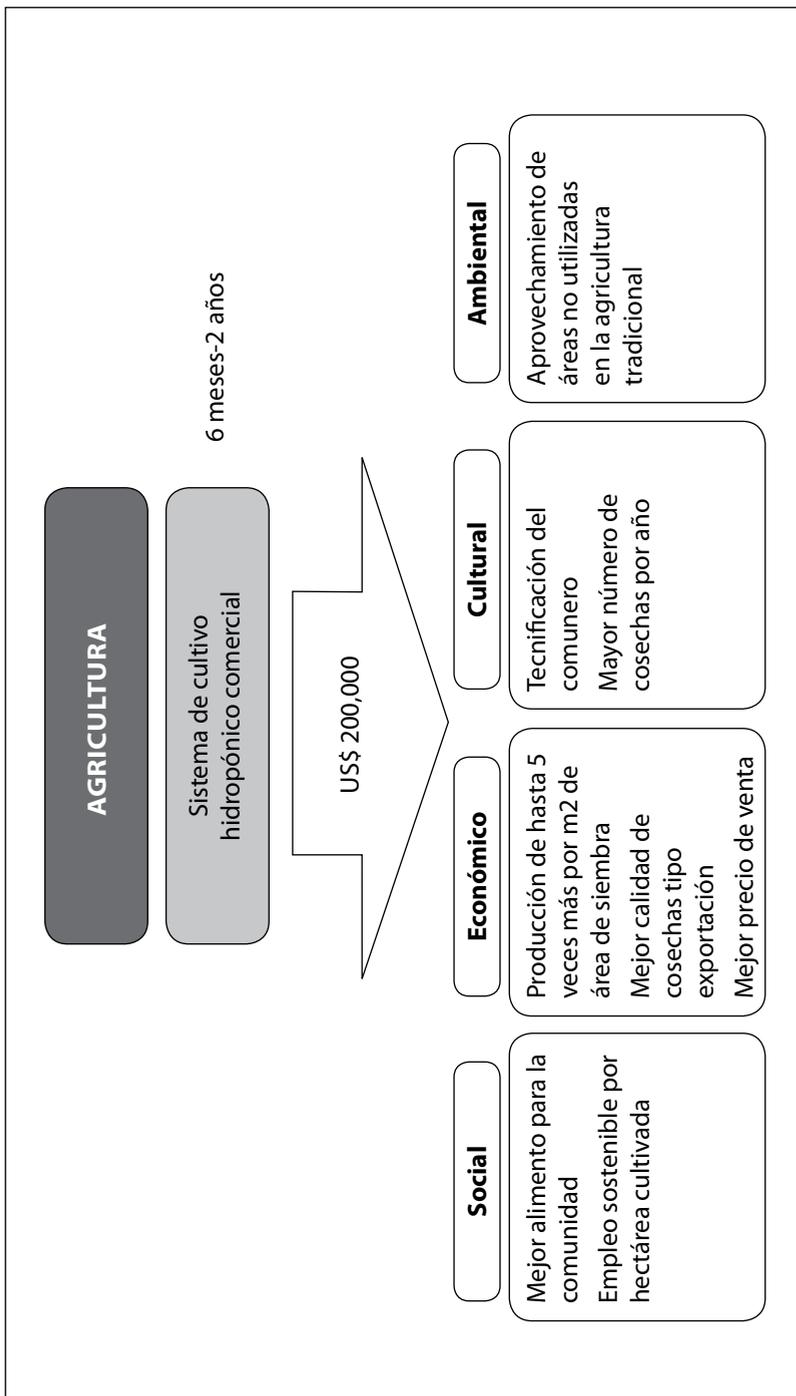


Figura 5.10. Actividad agrícola
Elaboración propia.

Económico.- Producción de hasta 5 veces más por m² de área de siembra/mejor calidad de cosechas tipo exportación/mejor precio de venta

Cultural.- Tecnificación del comunero/mayor número de cosechas por año

Ambiental.- Aprovechamiento de áreas no utilizadas en la agricultura tradicional

Finalmente y como se mencionó anteriormente, uno de los mayores esfuerzos que tiene que hacer la empresa Kinacox S.A.C. es orientar y apoyar emprendimientos que generen valor y en este caso asesorar a los campesinos de la comunidad para que formen empresas con las cuales posteriormente puedan ofrecer sus servicios como proveedores mineros a Kinacox o a cualquier otra empresa minera que se establezca por la zona.

2.2. Análisis de la rentabilidad de Kinacox con aporte para conseguir un desarrollo sostenible de la comunidad de Cjallhua

Para este análisis de rentabilidad de la pequeña empresa minera Kinacox, se está incorporando un aporte para la generación del desarrollo sostenible en las tres actividades vistas en el acápite anterior, que se sustentan en el análisis etnográfico porque son las actividades de subsistencia de los pobladores de la comunidad de Cjallhua. Este aporte, según un representante de la minera Kinacox, es necesario para que los pobladores tengan una mejor calidad de vida y no solo vivan a expensas de la actividad minera.

Al realizar el nuevo análisis del flujo de caja económico con los datos ya proporcionados que se muestran en el cuadro 5.2, se puede apreciar que el proyecto aún sigue siendo rentable, ya que tiene un VANE positivo y una TIRE que es todavía mayor al costo de oportunidad. No realizar esta inversión puede significar la paralización total de las operaciones debido a conflictos sociales.

3. Identificación de estrategias

Las empresas mineras llevan a cabo diversas estrategias para vincular sus actividades al mejoramiento de las comunidades donde operan, bajo un marco de referencia de sostenibilidad que promueve el Minem mediante la Declaración Jurada Anual de Actividades de Desarrollo Sostenible que exige a los titulares mineros. Tomando como base dicho formato de declaración jurada, podemos agrupar los objetivos de desarrollo sostenible que requiere el Minem en nueve rubros o modalidades de inversión, los mismos que presentamos de manera resumida en el cuadro 5.3.

La empresa privada minera viene teniendo una importante participación en el impacto de la economía nacional. El informe denominado *Minería peruana: contribución al desarrollo económico y social* (IIMP, 2010), avalado por el Minem, señala que los recursos provenientes del sector minero por concepto de derecho de vigencia y penalidad, canon minero y regalía minera transferidos por el Gobierno Central a los gobiernos regionales y locales sumaron S/. 4,973 millones en el año 2008, lo que representó el 60% de lo destinado a las regiones y el 39% a los municipios. Por su parte, el Impuesto a la Renta que pagan las empresas mineras representó el 39.27% del total de la recaudación por este tributo, cuyo 50% se destina como canon minero (Ley 28077).

Además, se señala que el monto de lo ejecutado en actividades sostenibles en conformidad con el D.S. 042-2003-EM, ascendió a S/. 291 millones, con un impacto positivo en más de 7 millones de personas de 21 regiones, 117 provincias y 334 distritos. Los titulares mineros también han desarrollado programas sociales integrales de largo plazo así como algunos han firmado el Programa Minero de Solidaridad con el Pueblo (PMSP), cuyas actividades tienen gran impacto en las regiones.

Si bien el caso de la minera Kinacox S.A.C. es el de una pequeña empresa con limitados recursos para generar proyectos sostenibles de la envergadura de aquellos desarrollados por las grandes y medianas mineras, luego de haber hecho el análisis económico y determinado la rentabilidad de la empresa, es posible proponer el desarrollo de una serie de programas para beneficio y mejoramiento de la comunidad campesina, enmarcado en un plan sustentable.

Cuadro 5.3. *Rubros y objetivos del desarrollo sostenible*

Rubros para las estrategias de desarrollo sostenible	Objetivos que establece el Minem según orientación
Educación	<p>Proveer al universo de la población estudiantil que está entorno a las operaciones mineras, mejores condiciones para estudiar y una calidad de enseñanza que procure:</p> <ul style="list-style-type: none"> Asegurar el aprovisionamiento de materiales educativos. Garantizar la continuidad educativa de los niños en condiciones vulnerables. Identificar las debilidades de los servicios educativos de la zona. Mejorar la calidad de la enseñanza. Mejorar la infraestructura educativa. Promover el acceso a los servicios educativos. Reducir la tasa de analfabetismo.
Salud	<p>Mejorar la calidad de atención a los pacientes, pretendiendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aumentar la cobertura de los servicios de salud. Mejorar la infraestructura de salud. Fortalecer las capacidades de los funcionarios del sector. Garantizar los insumos y equipos. Promover estilos de vida saludables.
Nutrición	<p>Disminuir el índice de desnutrición en las localidades de influencia, intentando:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aumentar la disponibilidad de alimentos a los niños y madres gestantes. Evaluar la condición nutricional de la población. Reducir el porcentaje de niños menores de 36 meses y mujeres gestantes con prácticas inadecuadas de alimentación y nutrición.
Gestión ambiental	<p>Cuidar el medio ambiente, así como incentivar la participación ciudadana en la protección del hábitat natural, esforzándose en:</p> <ul style="list-style-type: none"> Promover el manejo sostenible del recurso hídrico. Educar sobre los impactos de la actividad económica local sobre el recurso agua. Informar sobre el uso que hace el titular del agua en sus operaciones de la actividad minera. Capacitar a la población para monitorear e identificar posibles riesgos a la salud. Implementar mecanismos de monitoreo participativo. Informar a la población sobre políticas de monitoreo o mitigación de los impactos ambientales en la salud humana y sanidad animal.
Infraestructura básica	<p>Lograr un efecto positivo en la infraestructura de las comunidades, procurando:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ampliar la cobertura de la energía eléctrica. Construir vías de acceso o caminos rurales. Brindar acceso al servicio de agua y saneamiento. Mantener las vías de acceso.

Cuadro 5.3. *Rubros y objetivos del desarrollo sostenible* (Continuación)

Rubros para las estrategias de desarrollo sostenible	Objetivos que establece el Minem según orientación
Desarrollo y fortalecimiento de las capacidades de gestión de instituciones locales	<p>Potenciar las capacidades de liderazgo local y de gestión pública de las autoridades locales y regionales para la formación de capital humano y social, tratando de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fortalecer la capacidad de gestión de proyectos de desarrollo sostenible. Fomentar la participación de la población en el diseño de los presupuestos. Fortalecer a los gobiernos locales con personal capacitado.
Generación de empleo	<p>Facilitar y promover la oferta de empleo con mejores sueldos por mano de obra calificada, procurando:</p> <ul style="list-style-type: none"> Contratar a la población local, tanto a través de esta como de otras posibles formas de subcontratación productiva local. Realizar programas de capacitación con el fin de realizar actividades mineras.
Economía local	<p>Potenciar las capacidades productivas de las poblaciones involucradas, promoviendo la creación de pequeñas y medianas empresas en otras actividades económicas no vinculadas al sector minero, así como direccionar las actividades en beneficio de las localidades, proponiéndose:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dotar o mejorar la infraestructura productiva. Fomentar el desarrollo de industrias alternas. Fortalecer capacidades de liderazgo empresarial. Identificar las oportunidades de desarrollo de la zona. Mejorar la productividad de las tierras agrícolas. Mejorar la productividad del ganado. Promover la formalización de proveedores locales. Promover la articulación con mercados externos. Promover la articulación con mercados internos.
Programas sociales integrales a largo plazo	<p>Promover la responsabilidad social en las zonas donde se realiza la actividad minera, a través de un conjunto de proyectos articulados con tiempos de ejecución menores y sobre todo con programas integrales con impacto a largo plazo, que busquen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Articular actividades que deben ejecutarse para alcanzar un fin predeterminado con una temporalidad igualmente preestablecida. Utilizar indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan realizar la evaluación del impacto de los proyectos.

Fuente: IIMP, 2010.

La estrategia debe iniciar por proponer a los dirigentes de las comunidades de Cjallhua y Buena Vista Parcoccalla la formación de una comisión que agrupe a las dos poblaciones, pues la noción de que los campesinos puedan reunirse a través de esta organización comunitaria conjunta es precisamente que puedan trabajar coordinadamente, junto con la empresa privada, para identificar lo realmente importante en sus respectivas comunidades, que les permita dejar de ser las más pobres del distrito y dar el giro para convertirse en un ejemplo destacado digno de imitar.

Esto quiere decir que es necesario realizar primero una caracterización productiva de la zona para identificar su potencial, puesto que no siempre todas las comunidades tienen una buena idea de lo que podría ser más beneficioso para ellas y suelen pedir más de la cuenta en cosas intrascendentes, por lo que el interlocutor de la empresa minera con dicha comisión se dará cuenta que negociar no es tan fácil.

Los proyectos y el plan de acción de desarrollo sostenible que se proponen para las comunidades ubicadas en la zona de influencia se desarrollarán de acuerdo con un orden de prioridad, en una línea de tiempo que para efectos prácticos se ha decidido dividir en tres distintas etapas:

3.1. Primera etapa

En esta etapa, se agruparán los proyectos más prioritarios relacionados esencialmente con la educación y el mejoramiento de competencias, capacidades técnicas y habilidades específicas de las personas, así como en otras iniciativas que impacten inmediatamente en la economía familiar de las comunidades. La estrategia de sostenibilidad de Kinacox S.A.C. está basada en la preocupación por el desarrollo activo de sus trabajadores mediante:

- La gestión del talento a través de la iniciativa educativa denominada “La Escuelita del Desarrollo”, que permita capacitar a hombres y mujeres jóvenes en temas relevantes a la minería y al desarrollo sostenible.
- La contratación en planilla de mano de obra que pertenezca en su mayor parte a las comunidades de la zona de influencia directa, con los correspondientes beneficios laborales.

- El empleo de la mujer en actividades mineras que no se contrapongan con la cultura local y mitos ancestrales.
- La erradicación del trabajo infantil incentivando que los niños de la comunidad estén en las aulas y aprovechen los estudios.

3.2. Segunda etapa

Esta etapa que se activará una vez que la empresa haya generado mayor flujo de efectivo y que englobará proyectos orientados a la provisión de servicios básicos para la comunidad como:

- La gestión de proyectos de mejora de la instalación eléctrica existente.
- Facilitar el servicio de agua mediante acumuladores de agua doméstica.
- La gestión de una posta de salud y contratación de personal médico calificado.
- Conseguir cobertura de la red de telefonía móvil.
- Mejoramiento de sus caminos rurales.

3.3. Tercera etapa

A esta etapa se llega luego de afianzadas las operaciones mineras, para proponer el emprendimiento de iniciativas destinadas a generar empleo en otras actividades productivas con riesgos decrecientes y que a su vez bajen el perfil de riesgo de la actividad minera, dentro de las que se puede mencionar:

- El apoyo a la formación de empresas de la comunidad, creándoles capital de trabajo para que puedan adquirir vehículos de transporte o maquinaria, para que luego la empresa minera contrate esos servicios.
- El cultivo de maca, ya que las condiciones climáticas de Cjallhua pertenecen a la puna y el cultivo de esta planta puede tomar de 14 meses a 16 meses. Lo ideal sería en la creación de valor agregado al producto para que pueda generar un impacto muy fuerte en la población.

- La implementación de un invernadero hidro-aeropónico para el mejoramiento del cultivo de la papa y de semillas de calidad, bajo el criterio de multiplicar las “áreas de cultivo” sin utilización de tierra para ello.
- La utilización de la cultura local y los conocimientos ancestrales sobre las plantas medicinales de la zona para suministrar hierbas de calidad a la industria naturista de té filtrante.

La idea es que los comuneros vean en la empresa minera una oportunidad, no solo recibiendo dinero, sino también creando, para lo cual Kinacox S.A.C. debe trabajar en el fomento de una mentalidad “*pro-business*” en la comunidad campesina y en el establecimiento de una mesa de diálogo que convoque a los diversos actores sociales vinculados con el proceso de desarrollo local.

4. Posibles indicadores de medición de la sostenibilidad

Una forma en que la empresa puede hacer tangible este modelo y saber si sus esfuerzos tendrán un efecto positivo en el desarrollo sostenible de las comunidades de su radio de influencia es la aplicación de encuestas a los pobladores, sin embargo estas podrían estar influenciadas o por las propias ideas de los miembros de la comunidad supeditadas a intereses inmediatos y no necesariamente para beneficio de las futuras generaciones de esa comunidad, o por motivos como el tratar de agradar al entrevistador o dar una impresión de mayor compromiso del que realmente se tiene.

Por este motivo, sería más efectivo que la empresa mida sus progresos en su vinculación con la comunidad a través de indicadores que sean relevantes y que reflejen las cuatro dimensiones incorporadas en el modelo. La razón para que la empresa implemente indicadores radica en ver el progreso o evolución de las iniciativas que realiza en la comunidad y saber cuán bien o mal están funcionando las mismas, pero principalmente para poder tomar acción correctiva y cambiar rápido de rumbo ante la presencia de potenciales conflictos por actitudes o situaciones que la comunidad considere que no están bien.

A continuación se presentarán ejemplos de posibles indicadores que puede adoptar la empresa, agrupados según las dimensiones de sostenibilidad, pero es importante remarcar que los indicadores que se utilicen deben ser planteados con mucho criterio y de acuerdo con lo que se desee lograr. No es recomendable utilizar demasiados indicadores por el tiempo que lleva recolectar y analizar la información y porque el propósito es tener información útil para evaluar los problemas de la comunidad, la relación entre ellos y utilizar eso a su favor. Es mejor mantener las cosas simples, llevar un registro mensual e incorporar nuevos indicadores conforme exista mayor progreso.

4.1. Indicadores para la dimensión económica

- Porcentaje de trabajadores procedentes de la comunidad de influencia directa.
- Porcentaje de trabajadores procedentes de otras comunidades.
- Número de personas aspirantes a trabajar en la empresa minera.
- Número de empleos de iniciativas de gobierno regional y de empresa minera.
- Número de nuevos emprendimientos no mineros en la comunidad.
- Porcentaje de la tierra de la comunidad destinada a la producción de alimentos.
- Número de diferentes productos agrícolas que se cultiven en tierras comunales.

4.2. Indicadores para la dimensión social

- Porcentaje de niños en edad escolar que asisten a la escuela local.
- Índice de deserción en la escuela primaria de la comunidad.
- Porcentaje de participación en programas de capacitación técnica.
- Porcentaje de la población que ha realizado estudios técnicos/superiores.
- Número de mujeres con un rol productivo que aporte a la economía familiar.
- Porcentaje de comuneros que utilizan programas asistenciales de salud.

4.3. Indicadores para la dimensión ambiental

- Número de trabajadores afectados por mal manejo de reactivos químicos.
- Número de programas comunales destinados al monitoreo del recurso agua.
- Número de programas mineros para la prevención de riesgos ambientales.
- Porcentaje de cumplimiento de protocolos mineros de vigilancia ambiental.
- Número de programas comunales para la conservación del recurso forestal.
- Número de hectáreas de espacios de pastos de calidad como insumo ganadero.

4.4. Indicadores para la dimensión cultural

- Número de creencias religiosas que se practican en la comunidad.
- Porcentaje de población joven y adulta que pertenece a cada iglesia.
- Número de conflictos interreligiosos reportados en la comunidad.
- Número de mitos sobre sus tierras, espacios de veneración y culto, apus.
- Número de publicaciones hechas por la minera para revalorar la cultura local.
- Número de comuneros jóvenes que mantienen prácticas tradicionales.
- Porcentaje de cumplimiento de acuerdos firmados con los líderes comunales.

5. Conclusiones preliminares

El modelo final planteado implica que la pequeña empresa minera sea rentable en primer lugar para poder generar a partir de eso el desarrollo sostenible. La evaluación que se haga a través de los indicadores debe ser de conocimiento de todo el grupo de trabajo y no solo del personal administrativo, quienes son los que recaban y analizan la información, pues el

proceso de retroalimentación es muy importante para poder observar en qué iniciativas se debe poner mayor énfasis. Muchas veces las propuestas de mejora más interesantes vienen del personal de campo, quienes en su día a día se dan cuenta de las deficiencias y oportunidades que se pueden aprovechar.

De esta manera todos se benefician con una retroalimentación positiva que debe ser bidireccional entre el área de administración y el área de producción, y además debe darse en intervalos regulares. Esto quiere decir que el modelo de desarrollo sostenible que se ha presentado es susceptible de mejora; por tal razón, las estrategias presentadas e indicadores son posibles de ser optimizados o modificados teniendo en cuenta las características primordiales de la comunidad y los cambios que esta observe, puesto que la flexibilidad del modelo lo permite.

Conclusiones generales y recomendaciones

Para que el modelo de desarrollo sostenible planteado funcione se ha llegado a la conclusión de que el punto más importante y crítico del acercamiento de la pequeña empresa minera privada y base de la futura relación con las comunidades afectadas es el “primer contacto”. Al conseguir que sea exitosa esta primera aproximación se podrán construir lazos de confianza y generar un clima propicio para el desarrollo de las actividades productivas y futuras inversiones.

Queda claro que los conflictos sociales traen inestabilidad política, socioeconómica y afectan las inversiones. La ausencia de estrategias sostenibles en las pequeñas empresas mineras y la no inclusión de las comunidades en dichas estrategias, es decir, la falta de un marco de responsabilidad compartida, producen inestabilidad social que se traduce en cuantiosas pérdidas. Los pequeños empresarios mineros podrían tener mayor éxito teniendo un acercamiento distinto con las comunidades, para evitar los desbordes sociales, tal como lo ha hecho la empresa Kinacox S. A. C.

Es imprescindible que la pequeña empresa minera tenga como prioridad a las comunidades donde llevarán a cabo sus operaciones. Estas últimas esperan recibir beneficios de la actividad minera y el denominador común entre los pobladores es la sensación de maltrato, prepotencia e indiferencia por parte de los empresarios y del Estado. Hay que tener muy claro que las prioridades de la empresa y de la comunidad no van a ser las mismas y eso

se ejemplifica muy bien cuando hablamos del significado del tiempo; para el inversionista significa dinero que deja de ganar, pero para las comunidades puede tener connotaciones muy diversas y diametralmente opuestas.

Para el caso que se ha estudiado hemos podido apreciar *in situ* que se requiere que el contacto con la comunidad sea en su idioma materno, el quechua, para crear un vínculo mucho más cercano y además es saludable que la pequeña empresa minera tenga más de un punto de contacto con la comunidad. El modelo de desarrollo sostenible planteado no pretende ser asistencialista sino, por el contrario, un modelo de valor compartido. Para responder a cada objetivo específico de esta investigación hemos agrupado las principales conclusiones y recomendaciones de la siguiente manera:

Objetivo específico 1: Analizar el entorno social, económico, ambiental y cultural de la empresa y su vinculación con las comunidades

Conclusiones:

- ✓ La pequeña minería puede ser compatible con los principios de sostenibilidad y aportar con este tipo de desarrollo pero con ciertas restricciones. La empresa debe ser rentable y tener recursos financieros.
- ✓ El punto más importante y crítico del acercamiento y futura relación con las comunidades es el “primer contacto”.
- ✓ Es casi una regla general que la pequeña minería esté ligada a comunidades pobres que viven en rincones remotos.
- ✓ La pequeña minería convive con: dificultades con el financiamiento de sus proyectos, presencia de mercado negro y minería informal.
- ✓ La empresa Kinacox ha sabido llegar a los pobladores y demostrar un interés genuino en su problemática.

Recomendaciones:

- ✓ El acercamiento de la empresa a los grupos de interés debe hacerse teniendo en cuenta los cuatro pilares del modelo.
- ✓ El diálogo debe tener un carácter participativo y activo.
- ✓ Es necesario generar alternativas adicionales con actividades económicas no mineras que colaboren con el desarrollo de la comunidad sin necesidad de la minera.

- ✓ Mayor presencia y control del Estado mediante iniciativas que faciliten el acceso a capitales a pequeños mineros e incentiven la formalización.
- ✓ Documentar esas “buenas prácticas”. Tener paciencia, educación y humildad.

Objetivo específico 2: *Analizar la percepción de las comunidades con relación a la pequeña empresa minera en estudio*

Conclusiones:

- ✓ La pequeña minería subterránea puede coexistir con otras actividades económicas que los miembros de la comunidad pueden emprender como agricultura, ganadería y comercio.
- ✓ Los miembros de la comunidad buscan que la empresa minera contribuya con su bienestar.
- ✓ La comunidad sabe que tiene muchas carencias pero sin embargo fallan al tratar de priorizarlas.
- ✓ Existe un deseo de los pobladores más jóvenes de trabajar en minería y formalizarse. Ellos consideran que el desarrollo y transformación de su comunidad debe ocurrir a la par del progreso de la empresa minera.
- ✓ El valor de la palabra para la comunidad es mayor que el papel firmado.

Recomendaciones:

- ✓ La empresa minera debe orientar y apoyar aquellos emprendimientos para sacar a la comunidad de la “trampa” que genera pobreza y que perpetúan la “ilusión” de trabajo permanente.
- ✓ Con el modelo planteado la pequeña empresa minera puede maximizar su contribución a la comunidad.
- ✓ Se recomienda a la empresa no llegar con ideas de solución preconcebidas y discutir las alternativas de desarrollo con la gente de la zona de influencia para llegar un acuerdo.
- ✓ Promover contratación de mano de obra local e invertir en capacitación.

- ✓ La empresa desde un inicio debe decir la verdad y ser clara con los ofrecimientos para generar lazos a largo plazo. La corrupción es sinónimo de veneno.

Objetivo específico 3: Analizar la importancia de los principales actores que interactúan con la empresa y comunidad

Conclusiones:

- ✓ La sostenibilidad en el tiempo depende también de una buena reglamentación del gobierno regional, avalado por el Gobierno Central.
- ✓ Los gobiernos regionales todavía no asumen de manera eficiente el encargo de la pequeña minería y se convierten en un cuello de botella al momento de tramitar autorizaciones.
- ✓ Existe un conflicto de intereses entre los diferentes actores.
- ✓ Las rondas campesinas son actores latentes en nuestro modelo y tienen gran presencia e injerencia en la comunidad.
- ✓ Las ONG pueden ser fuertes detractoras y desacreditadoras de la empresa minera ante la comunidad o causar el efecto contrario.

Recomendaciones:

- ✓ Más allá de los avances actuales que el gobierno viene haciendo para promover el desarrollo sostenible, se recomienda que mejore la comunicación de los beneficios de la minería y fomente visión a largo plazo.
- ✓ Los gobiernos deben mejorar la eficiencia de sus cuadros, profesionalizando y tecnificando al personal que va a tener contacto con proyectos mineros.
- ✓ Es necesario llegar a un equilibrio entre los diferentes intereses de los actores involucrados.
- ✓ Reconocer que las rondas campesinas pueden hacer viable políticamente los emprendimientos de desarrollo sostenible que se quieran hacer en la comunidad estudiada.
- ✓ Tener como aliadas a las ONG que pueden contribuir a lograr un buen acercamiento a la comunidad y servir de facilitadoras y articuladoras del desarrollo sostenible.

Bibliografía

- Alianza por la Minería Responsable (ARM). (2013). *Estándar Fairmined para oro de minería artesanal y de pequeña escala, incluyendo los metales preciosos asociados*. Versión 1.1/ARM, aplicable a partir del 1 de mayo. Recuperado de <http://www.communitymining.org/es/estandar-fairmined>
- Allen, C. J. (2008). *La coca sabe: coca e identidad cultural en una comunidad andina*. Cusco, Perú: Centro de Estudios Regionales Andinos Bartolomé de Las Casas.
- Andina-Agencia Peruana de Noticias. (2012, 15 de enero). *Participación de sector minería e hidrocarburos en PBI del Perú subirá a 14.4%*. Recuperado de <http://www.andina.com.pe/Espanol/Noticia.aspx?id=CvNzT5C1ncs=>
- Ángel Maya, A. (2003). *La diosa Némesis: desarrollo sostenible o cambio cultural*. Cali, Colombia: Corporación Universitaria Autónoma de Occidente. Recuperado de <http://bdigital.uao.edu.co/>
- Asociación por la Minería Responsable. (2008). *La rama dorada. Guía para la minería artesanal y de pequeña escala responsable*. Lima, Perú: ECOSAD-Consorcio por la Salud, Ambiente y Desarrollo. Recuperado de <http://ecosad.org/phocadownloadpap/la%20rama%20dorada%20guia%20para%20mineria%20artesanal%20y%20de%20pequena%20escala%20responsable.pdf>

- Aste Daffós, J. (2003). *La expansión minera y la necesidad de una zonificación ecológica-económica para el desarrollo sostenible*. Aportes al Debate N° 8. Lima, Perú: Fundación Friedrich Ebert.
- Banco Mundial. (2008). *Small stories: 12 stories about small-scale mining*. Folleto que condensa los principales resultados logrados con el apoyo de la red de CASM alrededor del mundo. Washington D.C.: World Bank.
- BCP (Banco de Crédito del Perú). (2013). *Informe de Gerencia. Primer Trimestre de 2013*. Recuperado de http://www.viabcp.com/Connect/Nuestrobanco/pdf2006/informe_trimestral/2013/1T13BCP.pdf
- Bergh, van den, & Jeroen, C. J. M. (1996). Sustainable development and management. En *Ecological economics and sustainable development: theory, methods and applications* (pp. 53-79). Cheltenham, Reino Unido: Edward Elgar.
- Biznews.pe. (2012, 3 de mayo). Perú es primer productor de oro de Latinoamérica con reservas de dos millones de toneladas. *Diario Digital de Negocios*. Recuperado de <http://biznews.pe/noticias-empresariales-nacionales/peru-es-primer-productor-oro-latinoamerica-reservas-dos-millones-t>
- Bravo Orellana, S. (2011). *Evaluación de inversiones*. Lima, Perú: Pearson-ESAN.
- Brereton, D. J. (2003). Self regulation of environmental and social performance in the Australian mining industry. *Environmental and Planning Law Journal*, 20(5), 261-274.
- Brugha, R. & Varvasovszky, Z. (2000). *Stakeholder analysis: a review*. Oxford: Oxford University Press.
- Carrizosa, J. (2003). *Colombia de lo imaginario a lo complejo. Reflexiones y notas acerca de ambiente, desarrollo y paz*. Bogotá, Colombia: IDEAUniversidad Nacional de Colombia.
- Cepal (Comisión Económica para América Latina y El Caribe). (2003). *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*. Recuperado de <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/6/14256/lcl1864p.pdf>
- Cervera, L. (2011). *El concepto de desarrollo sostenible y sus transformaciones en el marco de la cooperación internacional. El caso de la Unión Europea*. Recuperado de <http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/1556/1/CerveraBonillaLuzDari2011.pdf>

- Chuaqui, T. A. (2002). Estado, integración y fundamentos teóricos de la igualdad democrática. *Revista de Ciencia Política*, 22(2), 73-85. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32422206>
- Clarkson, M. B. E. (1995). A stakeholder framework for analyzing and evaluating corporate social performance. *Academy of Management Review*, 20, 65-91.
- CNUMAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo). (1992). Cumbre para la Tierra llevada a cabo en Río de Janeiro, Brasil, del 3 al 14 de junio. Recuperado de <http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/unced.html>
- Codelco (Corporación Nacional del Cobre de Chile). (2012). *Memoria anual 2012*. Recuperado de http://www.codelco.com/prontus_codelco/site/artic/20130507/asocfile/20130507131210/memoriacodelco2012_2.pdf
- Coincidesusco. (2009). *Plan de desarrollo provincial concertado, Quispicanchis 2008-2018*. Recuperado de <http://coincidesusco.org/descargas-2009/planes-provinciales/Plan%20Estrategico%20Quispicanchi.pdf>
- Comisión Brundtland. (2002). *Nuestro futuro común*. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas.
- Comisión de Cultura de Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (CGLU). (2004). *Agenda 21 de la cultura*. Recuperado de <http://www.agenda21culture.net/index.php/de/docman/agenda21/222-ag21es>
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas. (1987). *Nuestro futuro común (Our common future)*. Recuperado de <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>
- Conexión Empresarial. (2013, mayo). *Revista de Negocios de la Universidad ESAN*, N°13. Lima, Perú.
- Congreso de la República del Perú. (2002). *Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (Ley 27867)*. Recuperado de <http://www.congreso.gob.pe/ntley/Imagenes/Leyes/27867.pdf>
- Congreso de la República del Perú. (2003). *Ley sobre distribución del canon minero (Ley 28077)*. Recuperado de http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Hidrocarburos/normas_legales/ley28077.pdf
- Cosude (Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación). (2000). *Manejo ambiental en la pequeña minería*. Lima, Perú: GAMA-Cosude.

- Defensoría del Pueblo. (2013). *Reporte de conflictos sociales N° 112*. Recuperado de <http://www.defensoria.gob.pe/conflictos-sociales/home.php>
- Diwani, S. (2013). Entrevista a Shamsa Diwani, secretaria general de Tawoma, llevada a cabo el 30 enero en Dar Es Salaam, Tanzania.
- Drummond, I. & Marsden, T. (1999). Sustainable development: The impasse and beyond. En *The condition of sustainability*. Londres, Reino Unido: Routledge.
- El Mercurio. (2003, marzo). *Chile, país minero. Pequeña minería: actividad fundamental del norte de Chile*. Recuperado de <http://200.73.76.58/files/presentaciones/663/01.-%20Chile%20Pais%20Minero%20SONAMI%20El%20Mercurio.pdf>
- El Peruano. (2002, 18 de noviembre). *Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, Ley N° 27867*. Normas legales.
- El Peruano. (2006). *R.M. N° 179-2006-MEM/DM*. Normas legales.
- Enami (Empresa Nacional de Minería). (2012). *Reporte de sustentabilidad y memoria 2012*. Recuperado de <http://www.enami.cl/memorias-y-reportes-de-sustentabilidad.html>
- Falção, H. & Fontes, J. (1999, octubre). ¿En quién se pone el foco? Identificando 'stakeholders' para la formulación de la misión organizacional. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, N° 15. Recuperado de <http://siare.clad.org/revistas/0033942.pdf>
- Farrel, A. & Hart, M. (1998). What does sustainability really mean? The search for useful indicators. *Environment*, 40(9): 4-9, 26-31.
- Foncodes (Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social). (2007). Mapa de pobreza distrital de Foncodes 2006, con indicadores actualizados con el censo del 2007. Recuperado de http://www.foncodes.gob.pe/.../mapa_pobreza/MAPA_DE_POBREZA_2007.xls
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. New York: Basic Books.
- Freeman, R. E. (1999). Divergent stakeholder theory. *Academy of Management Review*, 24, 233-236.
- Fust, W. (1998). *Presentación del libro Manejo ambiental en la pequeña minería*. La Paz, Bolivia: MEDMIN-Cosude. Recuperado de <http://www.gama-peru.org/libromedmin/presentacion/presentacion.htm>

- Gallopín, G. C. (2003). *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*. Serie Medio Ambiente y Desarrollo N° 64. Sustainable Development and Human Settlements Division. Santiago de Chile: ECLAC.
- Gestión. (2012a, 27 de abril). *Perú se sitúa como sexto productor mundial de oro*. Recuperado de <http://www.oroymas.com/2012/04/peru-se-situa-como-sexto-productor-mundial-de-oro/>
- Gestión. (2012b, 13 de junio). *Perú habría crecido en abril a su menor ritmo en seis meses*. Recuperado de <http://gestion.pe/2012/06/13/economia/peru-habria-crecido-abril-su-menor-ritmo-seis-meses-2005053>
- Giddens, A. (2007). *Sociología*. Madrid: Alianza Editorial.
- Gobierno Regional del Cusco. (2008). *Proyecto de fortalecimiento del desarrollo de capacidades en ordenamiento territorial de la región Cusco*. Recuperado de http://www.ot.regioncusco.gob.pe/Expediente_OT_Region_Cusco.pdf
- González, J. & Hernández, Z. (2003). *Paradigmas emergentes y métodos de investigación en el campo de la orientación*.
- Goodland, R., Daly, H., El Serafy, S., & Von Droste, B. (Editores). (1992). *Medio ambiente y desarrollo sostenible. Más allá del informe Brundtland*. Madrid, España: Trotta.
- Grade (Grupo de Análisis para el Desarrollo). (2008). *Estudio sobre gobiernos locales y gestión de la educación: el caso de cinco municipalidades en el Perú*. Recuperado de <http://www.grade.org.pe/download/docs/gobiernos%20locales%20y%20gestion%20educativaantiguo.pdf>
- Hruschka, F. (2001). Conferencia en la Jornada Internacional sobre el impacto ambiental del mercurio utilizado por la minería aurífera artesanal en Iberoamérica, Lima.
- IIMP (Instituto de Ingenieros de Minas del Perú). (2010, enero). *Minería peruana: contribución al desarrollo económico y social, N°4*, Formato del Minem de actividades de desarrollo sostenible.
- INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática). (2007). *Censos nacionales 2007: XI de población y VI de vivienda (CNPV)*. Lima: INEI-UNFPA. Recuperado de <http://censos.inei.gob.pe/censos2007/documentos/ResultadoCPV2007.pdf>
- Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (2002a). *Bases para la acción de la capacitación de los pobres para el*

logro de una subsistencia sostenible. Capítulo 3: Lucha contra la pobreza, del Anexo II Programa 21.

Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (2002b). *Capítulo 14: Fomento de la agricultura y del desarrollo rural sostenibles*, del Anexo II Programa 21.

Instituto Internacional para el Medio Ambiente y Desarrollo (International Institute for Environment and Development-IIED). (2013). *Reporte sobre la minería artesanal y pequeña minería. Responding to the challenge of artisanal and small-scale mining. How can knowledge networks help?* Londres: Buxton. Recuperado de <http://pubs.iied.org/pdfs/16532IIED.pdf>

Ipenza P., C. (2012). *Manual para entender la pequeña minería y la minería artesanal y los decretos legislativos vinculados a la minería ilegal*. Lima, Perú: Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA).

Jadot, S. (2013). *Ghana's golden future: Artisanal and small-scale gold mining, the environment and the new dawn of the Ghanaian gold rush*.

Lescano, J., Valdéz, L., & Vílchez, L. (2006). *Arquitectura de la gestión del desarrollo sostenible en el Perú*. Lima, Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal.

López Jiménez, S. (2011, 13 de agosto). Estado y gobierno. *La República*. Recuperado de <http://www.larepublica.pe/columnistas/el-zorro-de-abajo/estado-y-gobierno-13-08-2011>

Mato, D. (1993). Construcción de identidades panamericanas y transnacionales en tiempos de globalización: consideraciones teóricas sobre el caso de América Latina. En Mato, D. (coord.). *Diversidad cultural y construcción de identidades: estudios sobre Venezuela, América Latina y el Caribe*. Caracas, Venezuela: Tropikos.

McAllister, J. & Teghe, D. (2006). *The Central Queensland Sapphire Community: a case of common property and cultural capital*. Central Queensland University, TBA Research Institute. Presentado durante la 2ª Conferencia Internacional sobre Sostenibilidad Ambiental, Cultural, Económica y Social en Hanoi, Vietnam, del 9 al 12 enero.

Minag (Ministerio de Agricultura). (2012). *Presentan nueva variedad de maíz amiláceo blanco de mayor productividad y calidad de exportación*. Recuperado de <http://www.minag.gob.pe/portal/tecnologia/7441-presentan-nueva-variedad-de-maiz-amilaceo-blanco-de-mayor-productividad-y-calidad-de-exportacion>

- MinCultura (Ministerio de Cultura). (2012). *Lineamientos de política cultural 2013-2016*. Recuperado de <http://www.cultura.gob.pe/sites/default/files/pagbasica/tablaarchivos/11/lineamientomc.pdf>
- Minem (Ministerio de Energía y Minas). (2008). *Texto único ordenado de la ley general de minería*. Recuperado de http://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/94/PLAN_94_DS%20N%C2%BA%20014-92-EM_2008.pdf
- Minem (Ministerio de Energía y Minas). (2011). *Minería subterránea y superficial y beneficio de minerales en el Perú*. Presentaciones. Recuperado de <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/PRESENTACIONES/2011/EXPOMINA%20ECUADOR/MINERIA%20SUBTERRANEA%20Y%20SUPERFICIAL%20EN%20EL%20PERU.pdf>
- Minem (Ministerio de Energía y Minas). (2012). *Decreto Legislativo N° 1105: Disposiciones para el proceso de formalización de las actividades de pequeña minería y minería artesanal*.
- Minem (Ministerio de Energía y Minas). (2013a). *Anuario minero 2012*. Recuperado de <http://www.minem.gob.pe/publicacion.php?idSector=1&idPublicacion=450>
- Minem (Ministerio de Energía y Minas). (2013b). *Calendario 2013. Perú: país minero. Minería moderna con inclusión social y responsabilidad ambiental. Lineamientos de política minera*. Recuperado de <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/PRESENTACIONES/2013/CALENDARIO2013DPM.pdf>
- Minería del Perú. (2012). Impacto económico de la minería en Perú. *Revista especializada en Minería, Petróleo y Energía, Medios Impresos y Tecnología Digital*. Recuperado de <http://mineriadelperu.com/2012/08/14/junio-2012-impacto-economico-de-la-mineria-en-peru/>
- Mitchell, R., Agle, B., & Wood, D. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of Management Review*, 22, 853-886.
- Moyano Condía, R. F. (2012). *La cosmovisión andina en la comunidad de Amaru: una investigación sobre la condición de la filosofía andina a partir de la presencia de sectas religiosas y el turismo*. Independent Study Project (ISP) Collection. Paper N° 1423. Recuperado de http://digitalcollections.sit.edu/isp_collection/1423

- Mundo Minero. (2011). *La minería es la única ruta que existe hacia el desarrollo del Perú*. N° 285, octubre.
- Municipalidad Provincial de Quispicanchis. (2011). *Plan de desarrollo institucional de la municipalidad*. Recuperado de http://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/11816/PLAN_11816_PLAN_DE_INCENTIVOS_DE_LA_MUNICIPALIDAD_PROVINCIAL_DE_QUISPICANCHIS_2011.pdf
- Nationwide Mineral Resources Planning 2008-2015. (2014, 8 de julio). Research and development forecast of core drilling rig market in China. *Market Reports China*. Recuperado de <http://www.marketreportschina.com/research-and-development-forecast-of-core-drilling-rig-market-in-china-2014>
- Noriero-Escalante, L. (2007). La importancia de incluir perspectivas culturales y sociales en los procesos de desarrollo rural, como premisas para revalorar el saber tradicional. *Ra Ximhai, Universidad Autónoma Indígena de México*, mayo-agosto, 3(2), 343-364. Recuperado de <http://www.journals.unam.mx/index.php/rxm/article/viewFile/6926/6446>
- Oxfam GB Programa Perú. (2008, junio). *Pobreza, desigualdad y desarrollo en el Perú. Informe anual 2007-2008*. Recuperado de <http://www.oxfam.org.uk/peru>
- PERCAN (Programa de Cooperación Peruano-Canadiense). (2011). *Guía para los pequeños mineros y mineros artesanales. ¿Qué debo saber para ejercer actividades mineras formalmente?* 2ª ed. Lima: Minem. Recuperado de <http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/institucional/regionales/Publicaciones/Guia-Peque%C3%B1os-Artesanales.pdf>
- Perú21. (2011, 7 de diciembre). *Peso de la minería en el PBI se triplicó*. Recuperado de <http://peru21.pe/2011/12/07/economia/afirman-que-peso-mineria-pbi-cada-vez-mayor-2002187>
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). (2007). *Desarrollo en el Perú 2007*.
- ProActivo (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Responsabilidad Social). (2013, 22 de junio). *Australia: Centro de excelencia en minería y sostenibilidad en Perú*. N° 104. Recuperado de <http://proactivo.com.pe/?p=7005>
- Puga, M., Peschard, J., & Castro, T. (2007). Los protagonistas sociales. En *Hacia la sociología* (pp. 35-63). 4ª ed. México, D.F.: Pearson Educación.

- Red por la Minería Responsable. (2008). *La rama dorada ECOSAD-Consorcio por la Salud, Ambiente y Desarrollo*. Asociación por la Minería Responsable (ARM).
- Reuters. (2012, 1 de marzo). Perú: producción de oro y zinc cae en noviembre. *América Economía*. Recuperado de <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/peru-produccion-de-oro-y-zinc-cae-en-noviembre>
- Schiaffini, H. H. (2011). *Minería, conflicto y mediadores locales. Minera San Xavier en Cerro de San Pedro*. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Gino Germani.
- Seligman, M. (1991). *Indefensión*. 5ª ed. Madrid: Debate.
- Sernageomín (Servicio Nacional de Geología y Minería). (2012). *Anuario de la minería de Chile 2012*. Recuperado de http://www.sernageomin.cl/pdf/mineria/estadisticas/anuario/anuario_2012.pdf
- The People's Republic of China. (2012). *National report on sustainable development*. Recuperado de <http://www.china-un.org/eng/zt/sdreng/P020120608816288649663.pdf>
- Tiempo Minero. (2012, 31 de diciembre). *Gobernador de Cusco pide comisión especial que controle minería ilegal*. Recuperado de http://www.tiempominero.com/index.php?option=com_content&view=article&id=4472:gobernador-de-cusco-pide-comision-especial-que-controle-mineria-ilegal&catid=34:peru&Itemid=59
- Trigger, D. (2005). Culture, economy and governance in aboriginal Australia: Proceedings of a workshop of the Academy of Social Sciences in Australia. En Austin-Broos, D. & Macdonald, G. *Mining projects in remote aboriginal Australia: Sites for the articulation and contesting of economic and cultural futures*. Workshop Academy of the Social Sciences, realizado en Sídney, Australia, del 30 de noviembre al 1 diciembre de 2004.
- U.S. Geological Survey. (2012, abril). *2010 minerals yearbook: Ghana*. Recuperado de <http://minerals.usgs.gov>
- Velasco Páez, F. J. (2002). *Globalización, desarrollo sustentable e identidad cultural*. CENDES-UCV. Recuperado de <http://www.ucla.edu.ve/dac/compendium/compendium10/globalizacion.htm>
- Velasco Páez, F. J. (2010). *Globalización, desarrollo sustentable e identidad cultural*. Caracas, Venezuela: Centro de Estudios del Desarrollo (CENDES)-Universidad Central de Venezuela (UCV). Recuperado de <http://red.pucp.edu.pe/ridei/wp-content/uploads/biblioteca/100615.pdf>

Watson-Gegeo, K. A. (1988). Ethnography. Defining the essentials. *Tesol Quarterly*, 22(4), 281-295.

Woods, P. (1987). *La escuela por dentro. La etnografía en la investigación educativa*. Barcelona, España: Paidós.

Yin, R. K. (2009). *Case study research. Design and methods*. 4ª ed. California: Sage Publications, Thousand Oaks.

Anexos

- 1. Legislación sobre Pequeña Minería y Minería Artesanal**
- 2. Compra total del año 2012**
- 3. Metas del Enami para el año 2013**
- 4. Resumen de la producción metálica 2012, por el tipo de empresa y producto (en TMF y kg)**
- 5. La sustentabilidad en Codelco**
- 6. Número estimado de mineros artesanales y de pequeña escala en distintas partes del mundo**
- 7. Mapa de la pobreza distrital según Foncodes, con indicadores actualizados con el censo del 2007**
- 8. Distritos de la provincia de Quispicanchi**
- 9. Formalización de la minería: ventajas y desventajas**
- 10. Palabras clave usadas en las entrevistas**

Anexo 1

Legislación sobre Pequeña Minería y Minería Artesanal

Categoría	Tema	Título	Descripción	Mes-año
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 003-2013-MC	Aprueban el procedimiento simplificado para el otorgamiento del certificado de inexistencia de restos arqueológicos (PROSIC)	Marzo-2013
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 003-2013-EM	Establecen precisiones para la formalización minera a nivel nacional	Febrero-2013
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 001-2013-MINAM	Adecúan plazos del instrumento de gestión ambiental correctivo a los establecidos en el proceso de formalización	Febrero-2013
Resoluciones directorales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.D. 267-2012-MEM/DGM	Aprueban formularios electrónicos para solicitud de aprobación de certificado de operación minera excepcional	Diciembre-2012
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 046-2012-EM	Regulan procedimiento para la emisión del certificado de operación minera excepcional requerido para la emisión	Noviembre-2012
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 043-2012-EM	Establecen disposiciones complementarias a Decretos Legislativos 1100 y 1105 e incorporan modificaciones al marco normativo	Octubre-2012
Resoluciones varias	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R. de Presidencia 104-2012-OEFA/PCD	Aprueban procedimiento para remitir a la OEFA el reporte trimestral sobre la ejecución de actividades de supervisión y fiscalización	Octubre-2012
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 039-2012-EM	Decreto Supremo que modifica el artículo 1 del Decreto Supremo 027-2012-EM, sobre la venta de oro obtenido	Setiembre-2012
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 004-2012-MINAM	Aprueban disposiciones complementarias para el Instrumento de Gestión Ambiental Correctivo (IGAC) para la formalización	Setiembre-2012

Categoría	Tema	Título	Descripción	Mes-año
Leyes	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	Ley 29910	Ley que establece un nuevo plazo para la presentación de la declaración de compromisos en el marco del proceso de formalización de las actividades de pequeña minería y minería artesanal	Setiembre-2012
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 132-2012-EF	Reglamento de bienes controlados y fiscalizados involucrados en la comisión de delitos de comercio clandestino	Julio-2012
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 027-2012-EM	Decreto Supremo que dicta normas complementarias al Decreto Legislativo 1105 para la comercialización del oro	Julio-2012
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 075-2012-PCM	Crean comisión multisectorial permanente con el objeto de realizar el seguimiento de las acciones del gobierno frente a la minería	Julio-2012
Resoluciones varias	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R. 162-2012/SUNAT	Normas relativas a las rutas fiscales y a los puestos de control obligatorios para el ingreso de bienes sujetos al control y fiscalización	Julio-2012
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 023-2012-EM	Establecen plazo adicional al dispuesto en el artículo 4 del Decreto Supremo 006-2012-EM, para la presentación de la declaración	Junio-2012
Resoluciones ministeriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.M. 290-2012-MEM/DM	Aprueban lineamientos para la capacitación de los sujetos de formalización	Junio-2012
Resoluciones ministeriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.M. 249-2012-EM/DM	Crean el registro especial de comercializadores y procesadores de oro y aprueban formato	Mayo-2012
Resoluciones ministeriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.M. 247-2012-MEM/DM	Crean el Registro Nacional de Declaraciones de Compromisos a cargo de la Dirección General de Minería, en el ámbito del proceso de formalización de las actividades de pequeña minería y minería artesanal	Mayo-2012
Resoluciones varias	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R. 106-2012-SUNAPP/SN	Aprueban reglamento de inscripciones de bienes vinculados a la pequeña minería y minería artesanal	Mayo-2012
Resoluciones ministeriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.M. 221-2012-MEM/DM	Constituyen el grupo de trabajo para el seguimiento de los acuerdos referidos al proceso de formalización de mineros artesanales	Mayo-2012

Categoría	Tema	Título	Descripción	Mes-año
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 012-2012-EM	Decreto Supremo que otorga encargo especial a la empresa Activos Mineros SAC y dicta medidas complementarias para la comercialización	Mayo-2012
Decretos legislativos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.L. 1107	Decreto Legislativo que establece medidas de control y fiscalización en la distribución, transporte y comercialización	Abril-2012
Decretos legislativos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.L. 1104	Decreto Legislativo que modifica la legislación sobre pérdida de dominio	Abril-2012
Decretos legislativos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.L. 1105	Decreto Legislativo que establece disposiciones para el proceso de formalización de las actividades de pequeña minería	Abril-2012
Decretos legislativos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.L. 1106	Decreto Legislativo de lucha eficaz contra el lavado de activos y otros delitos relacionados con la minería ilegal	Abril-2012
Resoluciones varias	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R. 037-2012-OEFA-PCD	Aprueban formatos que se refiere la primera disposición complementaria final del Decreto Legislativo 1101, decreto legislativo que establece medidas para el fortalecimiento de la fiscalización	Abril-2012
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 006-2012-EM	Aprueban medidas complementarias para la formalización de la actividad minera en las zonas comprendidas en el anexo 1	Marzo-2012
Decretos legislativos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.L. 1103	Decreto Legislativo que establece medidas de control y fiscalización en la distribución, transporte y comercialización	Marzo-2012
Decretos legislativos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.L. 1102	Decreto Legislativo que incorpora al Código Penal, los delitos de minería ilegal	Febrero-2012
Decretos legislativos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.L. 1100	Decreto Legislativo que regula la interdicción de la minería ilegal en toda la república y establece medidas	Febrero-2012
Decretos legislativos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.L. 1101	Decreto Legislativo que establece medidas para el fortalecimiento de la fiscalización ambiental como mecanismo	Febrero-2012
Decretos legislativos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.L. 1099	Decreto Legislativo que aprueba acciones de interdicción de la minería ilegal en el departamento de Puno	Febrero-2012
Leyes	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	Ley 29815	Delegase en el Poder Ejecutivo la facultad de legislar en materias de minería ilegal	Diciembre-2011

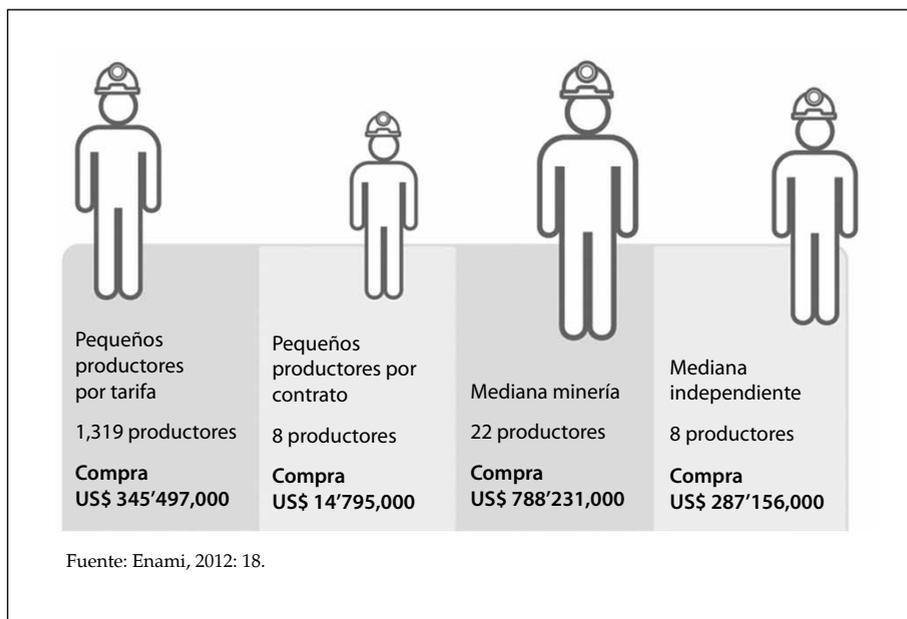
Categoría	Tema	Título	Descripción	Mes-año
Resoluciones directoriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.D. 947-2011-MEM/DGM	Aprueban el formulario electrónico de solicitud de acreditación o renovación de la condición de pequeña empresa minera	Julio-2011
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 029-2011-EM	Modifican reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal	Junio-2011
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 013-2011-EM	Aprueban plan nacional para la formalización de la minería artesanal	Marzo-2011
Resoluciones ministeriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.M. 164-2010-MEM/DM	Designan representantes del ministerio ante Comisión de Alto Nivel constituida mediante R.M. 110-2010-PCM	Abril-2010
Resoluciones ministeriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.M. 165-2010-MEM/DM	Designan representantes del ministerio ante Comisión Técnica Multisectorial constituida mediante Decreto Supremo	Abril-2010
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 045-2010-PCM	Crean Comisión Técnica Multisectorial para la elaboración y seguimiento de la implementación del Plan Nacional para la Formalización de la Minería Artesanal	Abril-2010
Resoluciones ministeriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.M. 110-2010-PCM	Conforman Comisión de Alto Nivel encargada de analizar la modificación o disposiciones que correspondan al Decreto de Urgencia 012-2010	Abril-2010
Resoluciones ministeriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.M. 038-2010-MINAM	Dictan medidas complementarias para la mejor aplicación del Decreto de Urgencia 012-2010	Marzo-2010
Decretos de urgencia	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.U. 012-2010	Declaran de interés nacional el ordenamiento minero en el departamento de Madre de Dios	Febrero-2010
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 051-2009-EM	Derogan el Decreto Supremo 005-2009-EM y restituyen vigencia del Decreto Supremo 013-2002-EM, Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal	Junio-2009
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 047-2009-EM	Suspenden la aplicación de diversos artículos del Reglamento de la Ley 27651, Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal	Junio-2009
Resoluciones ministeriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.M. 206-2009-PCM	Constituyen el Grupo de Trabajo Multisectorial para elaborar propuestas a fin de mejorar el desarrollo de las actividades de la minería artesanal en el marco de la legislación vigente	Mayo-2009

Categoría	Tema	Título	Descripción	Mes-año
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 005-2009-EM	(DEROGADO) Aprueban Reglamento de la Ley 27651, Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal	Enero-2009
Resoluciones ministeriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.M. 377-2008-MEM/DM	Modifican Resolución Ministerial 078-2008-MEM/DM y corrigen las cartas nacionales de diversos productores mineros artesanales	Agosto-2008
Decretos legislativos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.L. 1040	Modifica la Ley 27651, Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal y la Ley General de Minería	Junio-2008
Resoluciones ministeriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.M. 078-2008-MEM/DM	Aprueban relación de productores mineros artesanales y las coordenadas UTM de las áreas que ocupan en la que pueden ejercer el derecho de preferencia, establecido por la Ley 28315	Febrero-2008
Leyes	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	Ley 28992	Ley que sustituye la tercera disposición final y transitoria de la Ley 27651, Ley de la Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	Marzo-2007
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 023-2005-EM	Modifican artículos al Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	Julio-2005
Resoluciones ministeriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.M. 137-2005-MEM-DM-Anexo	Anexo de la Resolución Ministerial que aprobó la relación de Productores Mineros Artesanales y Coordenadas UTM de las áreas que ocupan en las que pueden ejercer el derecho de preferencia establecido en la Ley 28315	Abril-2005
Resoluciones ministeriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.M. 137-2005-MEM/DM	FE DE ERRATAS	Abril-2005
Resoluciones ministeriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.M. 137-2005-MEM/DM	Aprueban relación de Productores Mineros Artesanales y Coordenadas UTM de las áreas que ocupan en las que pueden ejercer el derecho de preferencia establecido en la Ley 28315	Abril-2005
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 008-2005-EM	Modifican el artículo 5 del Decreto Supremo 040-2004-EM que reglamentó la Ley 28315, Ley que Establece un Nuevo Plazo al Derecho de Preferencia para los Productores Mineros Artesanales	Febrero-2005

Categoría	Tema	Título	Descripción	Mes-año
Resoluciones directoriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.D. 643-2004-MEM/DGM	Aprueban formatos de Declaración Jurada Bienal que deben presentarse para acreditar la condición de Pequeño Productor Minero y Productor Minero Artesanal	Enero-2005
Resoluciones directoriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.D. 643-2004-MEM-DGM	Aprueban nuevos formatos de Declaración Jurada Bienal que deben presentarse para acreditar la condición de pequeño productor minero y productor minero artesanal	Enero-2005
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 044-2004-EM	Prorrogan suspensión de admisión de petitorios en áreas señaladas en el Decreto Supremo 028-2004-EM- hasta la publicación de la Resolución Ministerial a que se refiere el Decreto Supremo 040-2004-EM	Diciembre-2004
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 040-2004-EM	Decreto Supremo que reglamenta la Ley 28315, mediante la cual se establece un nuevo plazo al Derecho de Preferencia para los Productores Mineros Artesanales	Noviembre-2004
Leyes	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	Ley 28315	Ley que establece un Nuevo Plazo al Derecho de Preferencia para los Productores Mineros Artesanales	Octubre-2004
Resoluciones directoriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.D. 387-2004-MEM/DM	Establecen plazo de presentación de la Declaración Jurada de Producción y/o Inversión Mínima correspondiente al año 2003	Setiembre-2003
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 020-2002-EM	Se amplía plazos para realizar publicaciones referidas al empadronamiento de áreas ocupadas por Productores Mineros Artesanales y libre denunciabilidad de áreas de derechos mineros extinguidos	Mayo-2002
Resoluciones directoriales	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	R.D. 136-2002-EM/DGM	Aprueban formularios de Declaración Jurada Bienal para la acreditación de Pequeño Productor Minero y Productor Minero y Artesanal	Mayo-2002
Decretos supremos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.S. 013-2002-EM	Reglamento de la Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal	Abril-2002
Leyes	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	Ley 27651	Aprueba Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y la Minería Artesanal	Enero-2002
Decretos legislativos	Ley de la Pequeña Minería y Minería Artesanal	D.L. 851	Otorgan derecho preferencial para la formulación de petitorios de concesión minera en los departamentos de Madre de Dios, Puno y Cusco, a mineros artesanales que se encuentran explotando yacimientos auríferos	Setiembre-1996

Anexo 2

Compra total del año 2012



Metas del Enami para el año 2013

REPORTE DE SUSTENTABILIDAD Y MEMORIA 2012

Metas 2013



Fomentando el desarrollo sustentable de la pequeña y mediana minería

Disminuir el plazo de tramitación de una solicitud de empadronamiento a solo 12 días hábiles.

Implementar el programa "Fomento Más".

Administración y ética

Aprobación del código de ética elaborado el año 2012.

Establecer una metodología y un canal de denuncias de prevención de delitos tendientes a avanzar hacia la certificación del modelo.

Medio ambiente

Consolidar las aprobaciones ambientales y sectoriales de los proyectos de inversión.

Complementar la gestión de cumplimiento legal al efectuar una exhaustiva revisión de los compromisos legales derivados de las resoluciones de calificación ambiental de los proyectos de cada faena.

Seguridad y salud ocupacional

Mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable para nuestro personal.

Desarrollar e incrementar las competencias en seguridad y salud de nuestros trabajadores.

Responder de manera efectiva ante cualquier escenario de emergencia al interior de nuestras instalaciones.

Relaciones con los grupos de interés

Continuar con el programa Conoce Enami, visitas guiadas y reuniones con los grupos de interés.

Fortalecer la credibilidad y confianza de los grupos de interés internos y externos en cuanto al manejo ambiental responsable.

Anexo 4

Resumen de la producción metálica 2012, por el tipo de empresa y producto (en TMF y kg)

Categoría	Cu (TMF)	Mo (TMF)	Au (kg)	Ag (kg)	Fe (TMF)	Pb (TMF)	Zn (TMF)
Grandes	5'092,126	34,793	40,425	1'070,944	6'184,797	-	-
Medianas	307,419	-	7,243	105,367	3'244,261	410	26,762
Pequeñas	85,165	-	2,268	18,210	-	-	-
Total	5'484,710	34,793	49,936	1'194,521	9'429,058	410	26,762

Fuente: Sernageomin, 2012: 13.

La sustentabilidad en Codelco

Focos de gestión del proyecto estructural de medio ambiente y comunidades



Fuente: Codelco, 2012: 124.

Focos de gestión del proyecto estructural de seguridad y salud ocupacional



Fuente: Codelco, 2012: 126.

Anexo 6

Número estimado de mineros artesanales y de pequeña escala en distintas partes del mundo

País	Número de mineros
Bolivia	72,000
Brasil	10,000
Burkina Faso	100,000-200,000
China	3'000,000-15'000,000
Ecuador	92,000
Filipinas	185,400-300,000
Ghana	180,000-200,000
India	12'000,000
Indonesia	109,000
Malawi	40,000
Mali	200,000
Mongolia	40,000-60,000
Mozambique	60,000
Nepal	120,000
Pakistán	400,000
Papúa Nueva Guinea	50,000-60,000
República Centroafricana	Mayor a 100,000
República Democrática del Congo	2'000,000
Sudáfrica	10,000
Sri Lanka	165,000
Tanzania	550,000
Uganda	196,000
Zambia	30,000
Zimbabue	350,000-500,000

Fuente: Instituto Internacional para el Medio Ambiente y Desarrollo (International Institute for Environment and Development-IIED, 2013: 3.

Mapa de la pobreza distrital según Foncodes, con indicadores actualizados con el censo del 2007

Ubigeo	Departamento	Provincia	Distrito	Población 2007	Población rural (en %)	Quintil 1/	Población sin agua (en %)	Población sin desagüe/ letrina (en %)	Población sin electricidad (en %)	Mujeres analfabetas (en %)	Niños 0-12 años (en %)	Tasa desnutrición de niños 6-9 años	Índice de Desarrollo Humano (IDH)
Total				27'428,169	24%		23%	17%	24%	11%	26%	22%	0.5976
081104	Cusco	Paucartambo	Colquepata	9,616	94%	1	23%	49%	51%	52%	38%	52%	0.4675
081105	Cusco	Paucartambo	Huancarani	6,910	81%	1	15%	33%	30%	47%	38%	54%	0.4814
081106	Cusco	Paucartambo	Kosñipata	4,790	66%	1	35%	51%	37%	29%	32%	25%	0.5173
081201	Cusco	Quispicanchi	Urcos	10,087	43%	2	8%	28%	21%	25%	30%	44%	0.5320
081202	Cusco	Quispicanchi	Andahuayllillas	4,940	39%	2	10%	39%	17%	21%	32%	36%	0.5310
081203	Cusco	Quispicanchi	Camanti	2,073	37%	2	88%	92%	96%	18%	23%	29%	0.5308
081204	Cusco	Quispicanchi	Ccarhuayo	2,886	79%	1	87%	81%	62%	47%	40%	55%	0.4309
081205	Cusco	Quispicanchi	Ccatca	14,346	86%	1	12%	43%	44%	52%	39%	61%	0.4428
081206	Cusco	Quispicanchi	Cusipata	4,755	75%	1	34%	74%	40%	39%	31%	50%	0.4852
081207	Cusco	Quispicanchi	Huaro	4,366	58%	2	21%	27%	38%	27%	27%	38%	0.5179
081208	Cusco	Quispicanchi	Lucre	3,850	20%	2	14%	67%	22%	20%	27%	34%	0.5367
081209	Cusco	Quispicanchi	Marcapata	4,520	88%	1	79%	69%	57%	41%	36%	61%	0.4765
081210	Cusco	Quispicanchi	Ocongate	13,578	82%	1	43%	55%	56%	41%	37%	51%	0.4580
081211	Cusco	Quispicanchi	Oropesa	6,432	11%	2	6%	39%	14%	16%	29%	31%	0.5494
081212	Cusco	Quispicanchi	Quiquijana	10,340	86%	1	35%	29%	64%	51%	36%	50%	0.4681
081301	Cusco	Urubamba	Urubamba	17,787	34%	2	35%	15%	12%	13%	28%	27%	0.5544
081302	Cusco	Urubamba	Chincho	9,422	72%	2	24%	58%	13%	23%	30%	43%	0.5146
081303	Cusco	Urubamba	Huayllabamba	4,980	74%	2	13%	43%	13%	18%	27%	36%	0.5453
081304	Cusco	Urubamba	Machupicchu	5,286	16%	3	9%	11%	15%	6%	17%	10%	0.5673

Fuente: Foncodes, 2007; pestiata 3.

Distritos	Población 2007		Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer		Analfabetismo		Escolaridad		Logro educativo		Ingreso familiar per cápita	
	Habitantes	Ranking	IDH	Ranking	Años	Ranking	Porcentaje	Ranking	Porcentaje	Ranking	Porcentaje	Ranking	Ingreso mensual	Ranking
Quispicanchi	82,173	66	0.5215	183	67.32	186	77.07	169	84.50	109	79.54	163	166.4	148
Urcos	10,087	479	0.5563	1,154	67.56	1,724	83.89	1,182	90.61	276	86.13	918	238.0	572
Andahuayllas	4,940	847	0.5598	1,076	67.25	1,740	86.55	1,025	90.80	250	87.97	759	232.4	613
Camanti	2,073	1,322	0.5433	1,370	67.56	1,725	90.33	739	75.67	1,617	85.44	989	171.8	1,093
Ccairhuayo	2,886	1,152	0.4816	1,817	67.06	1,755	68.15	1,762	77.18	1,564	71.16	1,792	101.4	1,795
Ccaitca	14,346	340	0.4871	1,809	67.06	1,754	67.31	1,780	84.69	1,049	73.10	1,754	95.7	1,810

Fuente: PNUD, 2007.

Anexo 8

Distritos de la provincia de Quispicanchi

Distritos	Población 2007
Oropesa	6,432
Lucre	3,850
Urcos	10,087
Andahuaylillas	4,940
Camanti	2,073
Huaro	4,366
Cusipata	4,755
Marcapata	4,520
Quiquijana	10,340
Ocongate	13,578
Ccatca	14,346
Ccarhuayo	2,886
Total	82,173

Fuente: INEI, 2007.

Anexo 9

Formalización de la minería: ventajas y desventajas

Desventajas de la informalidad <i>No tener derechos mineros:</i>	Ventajas de la formalidad <i>Contar con un derecho minero que lo respalde:</i>
Genera inestabilidad laboral, al no contar con un área permanente de trabajo.	Le permite permanecer en el área, sin tener que abandonarla antes de tiempo.
Lo expone a constantes conflictos, dentro de la comunidad y frente a terceros.	Genera derechos incuestionables, que eliminan los conflictos que pudieran surgir con la comunidad y/o con terceros.
Le impide realizar inversiones que permitan mejorar sus operaciones, ya que tiene el constante peligro de ser desalojado en cualquier momento.	Incentiva la inversión. La garantía de que no será desalojado, permite invertir en su actividad sin temer ningún riesgo de pérdida.
Obliga a pagar sobrepagos —en los llamados “mercados negros”— al momento de comprar los insumos que utiliza en sus labores mineras.	Le permite adquirir los insumos que utiliza en sus labores mineras a precio de mercado, sin tener que pagar sobrepagos.
No le permite acceder a los beneficios mínimos que otorga la ley, tanto en el aspecto laboral, como de salud y seguridad.	Son aplicables los beneficios mínimos que otorga la ley, tanto en el aspecto laboral, como de salud y seguridad.
Le dificulta ser sujeto de crédito o tener acceso a fuentes de financiamiento que permitan el desarrollo de sus actividades.	Logra acceso a crédito y financiamientos, pues puede utilizar el derecho minero como garantía de pago.
No accede a las medidas adicionales de apoyo al sector, tales como capacitaciones legales, tecnológicas, operativas, administrativas y de gestión ambiental, que ha establecido la legislación en favor de los mineros formales.	Cuenta con diferentes beneficios que otorga la ley, tales como programas de capacitación en el área legal, técnica, y de gestión ambiental.

Fuente: PERCAN, 2011: 14-15.

Anexo 10

Palabras clave usadas en las entrevistas

Bloque	Factores	Repeticiones
Económico	Empleo	13
	Mala distribución de la riqueza	6
	Mejora de la infraestructura	9
	Desarrollo de la zona	10
	Ampliación de la frontera agrícola	9
	Recursos escasos	3
	Uso del canon	3
	Emprendimiento	2
	Cobertura de energía eléctrica	8
	Servicios complementarios	8
	Trabajo en el campo	4
	Aumento de inversiones	5
Vías de comunicación	8	
Ambiental	Conciencia ambiental	10
	Conocimiento del ecosistema	1
	Recurso hídrico	16
	Actividades contrapuestas	4
	Coexistencia	8
	Uso de recursos naturales	8
	Monitoreo participativo	6
Manejo de residuos	9	

Bloque	Factores	Repeticiones
Social	Diálogo	13
	Conflictos mineros	14
	Cumplimiento	17
	Negociación	4
	Movilizaciones	8
	Extrema pobreza	12
	Educación deficiente	10
	Maltrato a la comunidad	4
	Representantes de las comunidades	6
	Necesidades básicas insatisfechas (NBI)	8
	Paz social	5
	Mejora de servicios de salud	7
	Mesas de trabajo	5
	Violencia	1
Político-privado	Comunicación	2
	Coordinación con gobiernos	4
	Visión a futuro	9
	Lógica reactiva frente a problemas	3
	Estrategias de largo plazo	8
	Difusión	2
	Agendas propias	6
	Intereses subalternos	1
	Deficiente proceso de descentralización	4
	Enfoque preventivo	3
	Poder de decisión	4
	Normatividad inadecuada	8
	Institucionalidad débil	7
	Buenas prácticas	3
Respaldo político	2	
Formalización de la minería	12	

Bloque	Factores	Repeticiones
Transversal	Ausencia del Estado	2
	Adaptación a los cambios	3
	Capacitación	11
	Consenso	2
	Impactos negativos	4
	Intervención transversal	6
	Problemas diferentes	7
Geográfico	Zona de influencia	14
	Límites	3
	Accesibilidad	7
	Espacio geográfico	4
Cultural	Códigos de conducta	5
	Identidad	12
	Respeto	10
	Conocimientos ancestrales	3
	Herencia cultural	7
	Desigualdad	14
	Trabajo de mujer	5
	Trabajo infantil	4
	Línea de base	7
	Relación bilateral empresa-comunidad	9
	Estilo de vida	5
Representante válido	2	
Socio-cultural	Seguimiento de compromisos	9
	Lazos de confianza	18

Sobre los autores

Lydia ARBAIZA FERMINI

larbaiza@esan.edu.pe

Doctora en Administración por la Wissenschaftliche Hochschule für Unternehmensführung (WHU), de Alemania, magíster en Administración (MBA) por la Universidad ESAN e ingeniera industrial por la Universidad de Lima. Actualmente es profesora del área de Administración y titular de la Dirección de Programas Institucionales de la Universidad ESAN. Antes de dedicarse a la carrera académica, desempeñó cargos directivos en el sector privado. Fue gerente de Recursos Humanos, y de Administración y Finanzas en empresas de los sectores construcción e inmobiliario. En el sector público, ha desempeñado funciones de asesoría, principalmente en planeamiento estratégico, clima laboral y responsabilidad social; también ha participado en directorios de empresas. Ha publicado artículos en *journals* académicos de prestigio, capítulos en libros en colaboración (Estados Unidos, España) y libros propios. Entre los más recientes se cuentan *Comportamiento organizacional: bases y fundamentos* (Cengage Learning, 2010) y *Administración y organización, un enfoque contemporáneo* (Universidad ESAN y Cengage Learning, 2014).

Jorge CATERIANO LOAYZA

jorgecater@hotmail.com

jcateriano@vivienda.gob.pe

Magíster en Administración (MBA) con mención en Márketing por la Universidad ESAN e ingeniero industrial por la Universidad de Lima. Miembro del Colegio de Ingenieros del Perú. Cuenta con amplia experiencia en formulación, diseño, programación, ejecución, dirección, implementación, seguimiento y monitoreo de grandes proyectos. Ha cumplido funciones de supervisión en plantas industriales, control de la calidad de la producción, montajes industriales, así como labores administrativas relacionadas con operaciones, logística, abastecimientos, recursos humanos, capacitación y formación. También cuenta con experiencia profesional en el extranjero. En la actualidad, se desempeña como asesor en iniciativas públicas del sector construcción y saneamiento.

Irene MEZA HUAROC

irenemezah@gmail.com

Magíster en Administración (MBA) con mención en Dirección General por la Universidad ESAN e ingeniera informática por la Universidad Continental. Cuenta con amplia experiencia laboral en administración, optimización de procesos y elaboración e implementación de proyectos en el área Académica de instituciones de educación superior en la región Junín, donde también ha ejercido la docencia universitaria. Actualmente, es responsable de recabar información y gestionar proyectos de desarrollo sostenible para las comunidades del ámbito donde opera una empresa minera, así como validar información para el área de Operaciones de la misma empresa. A la vez, se desempeña como analista funcional en Sifuentes Olaechea Corredores de Seguros.

Impreso por
Cecosami Preprensa e Impresión Digital S. A.
en octubre del 2014
Calle Los Plateros 142, Ate
Lima, Perú
Teléfono 625-3535
ventas@cecosami.com
www.cecosami.com