



UNIVERSIDAD
DE PIURA

REPOSITORIO INSTITUCIONAL
PIRHUA

ESTUDIO DE LA PROBLEMÁTICA SOCIOAMBIENTAL EN CARACHUGO, PROYECTO DE MINERA YANACocha (CAJAMARCA – PERÚ)

María Herrera-Chilón

Piura, agosto de 2015

Facultad de Ingeniería

Maestría en Gestión y Auditorías Ambientales

Herrera, M. (2015). *Estudio de la problemática socioambiental en Carachugo, proyecto de Minera Yanacocha (Cajamarca – Perú)* (Tesis de Maestría en Gestión y Auditorías Ambientales). Universidad de Piura. Facultad de Ingeniería. Piura, Perú.



Esta obra está bajo una [licencia](#)
[Creative Commons Atribución-](#)
[NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](#)

[Repositorio institucional PIRHUA – Universidad de Piura](#)

UNIVERSIDAD DE PIURA
FACULTAD DE INGENIERÍA



Estudio de la problemática socioambiental en Carachugo, proyecto de Minera Yanacocha (Cajamarca – Perú)

Tesis para optar el Grado de
Máster en Gestión y Auditorías Ambientales

María Marleny Herrera Chilón

Asesor: Dr. Ing. José Luis Barranzuela Queneche

Piura, Agosto 2015

Dedicatoria

A Dios, por guiar mis pasos y darme fortaleza al enfrentar los retos.
A mis padres, mi esposo y mis hijos por su amor y apoyo incondicional

Prólogo

La problemática social marca de manera definitiva la complejidad de los conflictos socioambientales (1) poblaciones pobres necesitadas de inversión social básica, muchas veces divididas o dispuestas a sacrificar sostenibilidad de su desarrollo por el logro de pequeñas ventajas al presente (2) estado peruano débil que delega muchas de sus funciones a las empresas mineras, por tanto que las favorece y actúa muchas veces como socio, o aliado de las mismas (3) empresas mineras que pueden manipular las condiciones de pobreza en favor de sus intereses, como ahorro en costos ambientales, bajos costos en mano de obra, etc.

En el contexto social inmediato en el que se asienta la empresa Minera Yanacocha, es la situación de extrema pobreza y como consecuencia, la población no deja de ver la minería como la “solución” a muchos de sus problemas (empleo, mejora de sus ingresos, desarrollo de infraestructura básica y servicios, entre otros). Y ciertamente, la empresa minera tiene la oportunidad para presentarse a sí misma como la solución a muchos de estos problemas.

En nuestro estudio nos centramos sobre los conflictos sociales que han surgido por parte de las comunidades en contra de la empresa privada Minera Yanacocha en relación al proyecto Carachugo.

El estudio pretende poner a prueba la hipótesis de la problemática socioambiental, analiza sus causas, y a partir de la revisión de los impactos identificados en los diferentes Estudios de Impacto Ambiental (EIA) y la evaluación de la efectividad y eficacia de las medidas de mitigación frente a los impactos identificados, nos permitirá determinar que los conflictos sociales generadas en contra del proyecto Carachugo son resultado de la trivial estimación de impactos sociales en los estudios de impacto ambiental y social realizados para este proyecto.

Resumen

En la presente investigación, se estudia la problemática socioambiental surgida entre la empresa Minera Yancocha y las comunidades al entorno del proyecto Carachugo; nuestro objetivo es determinar si la falta de identificación de impactos sociales en los estudios de impacto ambiental ha sido el causal de esta problemática.

Para esto se ha efectuado la revisión de los EIA's existentes, a fin de analizar los impactos y evaluación de la efectividad y eficacia de las medidas de mitigación frente a los impactos identificados en cada estudio.

De la revisión documental se concluye, que los impactos sociales adversos en los EIA's, fueron considerados "no significativos" y que la parte social fue evaluada sin considerar a las comunidades directamente afectadas.

Del trabajo de campo se concluye, que la implantación de planes de manejo de impactos sin un objetivo claro y un plan de seguimiento, no benefició al desarrollo de las comunidades, llegando a generar una actitud de paternalismo frente a las mismas. Por lo que, la implementación de programas de manejo social debió considerar las exigencias sociales, tomando en cuenta las características intrínsecas de la población, en un entorno organizacional sujeto a las condiciones sociales, económicas y políticas prevaecientes de la realidad.

Índice

Introducción	1
Capítulo 1: Marco conceptual	3
1.1. Área de influencia.....	3
1.2. Teoría de los conflictos socioambientales	3
1.3. Evaluación de impacto ambiental y estudio de impacto ambiental.....	3
1.4. Impacto	4
1.5. Estudio de impacto social	5
1.6. Impactos sociales	5
1.7. Eficacia y eficiencia.....	5
1.8. La perspectiva cultural de la evaluación.....	6
Capítulo 2: Materiales y métodos	7
2.1. Ubicación del estudio	7
2.2. Descripción del ámbito de estudio	7
2.2.1. Topografía y fisiografía	7
2.2.2. Clima y meteorología	7
2.2.3. Precipitación.....	7
2.2.4. Geología y mineralización	8
2.2.5. Población.....	8
2.3. Materiales	8
2.3.1. Materiales de análisis	8
2.3.2. Otros materiales	8
2.4. Unidad de análisis, universo y muestra	8
2.4.1. Unidad de análisis	8
2.4.2. Universo	9
2.4.2. Muestra.....	9
2.5. Metodología.....	9
2.5.1. Metodología para la utilización de impactos sociales.....	9
2.5.2. Determinación de la efectividad y eficacia de las medidas de mitigación frente a los impactos.....	11
Capítulo 3: Obtención y análisis de resultados	13
3.1. Actualización de impactos sociales	13
3.1.1. Estudios de impacto ambiental del proyecto Carachugo: 1992-2003	14
3.1.2. Estudios de impacto ambiental del proyecto Carachugo: 2005	22
3.2. Determinación de la efectividad y eficacia de las medidas de mitigación frente a los impactos.....	28

3.2.1. Estudios de impacto ambiental del proyecto Carachugo: 1992-2003.....	28
3.2.2. Estudios de impacto ambiental del proyecto Carachugo: 2005	40
3.3. Resultados y discusiones de la efectividad y eficacia de las medidas de mitigación frente a los impactos	47
Conclusiones	51
Recomendaciones	53
Bibliografía	55
Anexos	57
Anexo A. Mapa de ubicación del proyecto Carachugo.....	59
Anexo B. Tablas.....	60
Anexo C. Herramientas empleadas para la investigación. Encuesta.....	84

Índice de figuras

Figura 1.	Actividades productivas	29
Figura 2.	Actividades productivas por sexo	30
Figura 3.	Respaldo a gestiones de sus autoridades	30
Figura 4.	Conversión de centro poblado menor a distrito	31
Figura 5.	Impactos sobre la organización	32
Figura 6.	Consideran a sus autoridades como personas con poder	32
Figura 7.	Considera a las autoridades tomar poder al ser interlocutores	33
Figura 8.	Posición de empresarios frente a un conflicto	33
Figura 9.	Apoyo a la educación	34
Figura 10.	Apoyo al desarrollo de la comunidad	34
Figura 11.	Apoyo en la gestión de proyectos	35
Figura 12.	Forma de reclamar	35
Figura 13.	Existencia de grupos ambientalistas y/o ecologistas	36
Figura 14.	Gestión de sus representantes	36
Figura 15.	Confianza en los acuerdos de sus representantes	37
Figura 16.	Percepción sobre riesgos que genera la actividad minera	37
Figura 17.	Percepción de riesgos sobre factor ambiental	38
Figura 18.	Existencia de programas que apoyan la actividad agropecuaria	38
Figura 19.	Apoyo que requieren	39
Figura 20.	Problemas por el incremento del tráfico vehicular	39
Figura 21.	Conocimiento sobre impacto de canales de regadío	40

Índice de tablas

Tabla 1.	Estudios de impacto ambiental elaborados para el proyecto Carachugo	10
Tabla 2.	Categorías y variables para evaluar el impacto social	10
Tabla 3.	Infraestructuras del proyecto según ubicación y caseríos involucrados	13
Tabla 4.	Impactos sociales por EIA según cuenten con medidas de mitigación o controles internos	14
Tabla 5:	Impactos sociales según categorías, variables y ubicación del impacto del proyecto Carachugo 1993-2006	15
Tabla 6.	Consolidado de impactos sociales de los estudios de 1992-2003	22
Tabla 7.	Programas a cargo del manejo de impactos sociales y medidas de manejo	23
Tabla 8.	Evaluación de la pertinencia, de las medidas de mitigación del proyecto ampliación Carachugo 2005	41

Introducción

En la presente se estudia la problemática socioambiental surgida entre la empresa Minera Yanacocha SRL y las comunidades de su entorno. Se trata de conflictos circunscritos a un espacio territorial preciso que involucra al proyecto Carachugo, para ello se propone la revisión de los estudios de impacto ambiental y su evaluación de la efectividad y eficacia de las medidas de mitigación frente a los impactos identificados.

El estudio consta de tres capítulos. El primer capítulo contiene la descripción del marco conceptual, describiendo principalmente las definiciones en torno al estudio.

En el segundo capítulo, se describe los materiales y métodos: empezando por la ubicación y descripción del ámbito de estudio, materiales, unidad de análisis, universo y muestra; así mismo detalla el marco metodológico aplicado para el estudio, desarrollándose en dos grupos: los EIA's de 1992 al 2003 y el EIA's del 2005, el primer grupo de EIA's fueron elaborados por diferentes consultoras con su propia metodología para la identificación y evaluación de impactos, además los impactos de carácter social no cuentan con las medidas de mitigación que corresponden, hecho que instó a la realización de una uniformización en la identificación y evaluación de impactos y la aplicación de una encuesta. El segundo grupo presenta un listado detallado de impactos sociales y sus medidas de manejo propuestas; pero al no existir informes de carácter público por parte de la entidad privada no fue posible realizar la evaluación de la efectividad y eficacia de las medidas de mitigación frente a los impactos, ejecutándose una evaluación de la pertinencia entre medidas de manejo e impactos identificados.

El tercer capítulo presenta los resultados de la problemática socioambiental.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones, que se consideran pertinentes según la información generada, así como los principales documentos y textos consultados como bibliografía en el proceso de ejecución del presente estudio.

Capítulo 1

Marco conceptual

1.1. Área de influencia

MYSRL, Estudio de Impacto Ambiental Carachugo, (2003), explica que el área de influencia está relacionada con la estructuración del sistema ambiental. Si bien, el estudio de los impactos puede ser evaluado como unidades separadas, es preciso tener en cuenta el conjunto de interrelaciones e interdependencias que se dan entre ellos, puesto que se impone la evidencia de que los cambios ambientales o espaciales repercuten en las esferas social, económica, cultural y política.

1.2. Teoría de los conflictos socioambientales

El auge de la exploración minera y la puesta en operación de grandes proyectos mineros ha estado acompañado de dos fenómenos: el surgimiento de una nueva condición de conflictos sociales en el mundo rural, y la revaloración de estudios sobre conflictos y movimientos sociales en la sociedad rural peruana.

Las hipótesis de Bebbington (2007) sobre los conflictos socioambientales son básicamente dos: primero, que los movimientos sociales dados en zonas donde hay presencia de la actividad minera son formas de resistencia a un modelo neoliberal y segundo, que las redes sociales son fundamentales para el desarrollo y sostenibilidad del movimiento.

1.3. Evaluación de impacto ambiental y estudio de impacto ambiental

Para (Gómez, 1999) la evaluación de impacto ambiental es como un proceso de análisis, más o menos largo y complejo, encaminado a que los agentes implicados formen un juicio previo, lo más objetivo posible, sobre los aspectos ambientales de una acción humana prevista (a la que se le denomina proyecto) y sobre la posibilidad de evitarlos, reducirlos a niveles aceptables o compensarlos.

El concepto de EIA's para el Ministerio de Energía y Minas (MEM), consiste en un análisis de los posibles impactos de un proyecto sobre el ambiente y las personas, y la propuesta para el manejo de estos efectos. Abarcan estudios de aspectos físico-naturales,

biológicos, socio-económicos y culturales en el área de influencia del proyecto, con la finalidad de prever los efectos y consecuencias de la realización del mismo, indicando medidas y controles a aplicar para lograr un desarrollo armónico entre las operaciones y el ambiente, explicando que el estudio de impacto ambiental abarca tanto los efectos directos como indirectos de los proyectos. Examina los impactos ambientales de primer orden y la cadena de efectos ambientales que puedan derivarse de un determinado proyecto. El estudio ambiental es un proceso de estudio sistemático que predice las consecuencias ambientales cuyo objetivo consiste en asegurar se prevean los riesgos potenciales y se identifiquen, financien e incorporen dentro del plan de desarrollo del proyecto medidas necesarias para evitar, mitigar o compensar daños ambientales.

1.4. Impacto

Conesa (1997) precisa que el impacto de un proyecto sobre el medio ambiente es la diferencia entre la situación del medio ambiente futuro modificado, tal y como se manifestaría como consecuencia de la realización del proyecto y la situación del medio ambiente futuro tal como habría evolucionado normalmente sin tal actuación.

Para (Gómez, 999) el término impacto se aplica a una alteración que introduce una actividad humana en su entorno, el impacto ambiental se origina en una actividad humana, y se manifiesta según tres facetas sucesivas.

- a. La modificación de algunos de los factores ambientales o del conjunto del sistema ambiental.
- b. Modificación del valor de factor alterado o del conjunto del sistema ambiental.
- c. La interpretación o significado ambiental de dichas medicaciones, y en último término, para la salud y bienestar humano.

Del mismo modo (Espinoza, 2001) define al impacto ambiental como la alteración significativa de los sistemas naturales y transformados de sus recursos, provocada por acciones humanas. Por tanto, los impactos se expresan en las diversas actividades y se presentan tanto en ambientes naturales como en aquellos que resultan de la intervención y creación humana.

La guía para elaborar estudios de impacto ambiental del MEM, (1997), señala que los impactos potenciales sobre el medio ambiente y la comunidad deberán ser considerados haciendo referencia específica a indicadores claves: Impactos socioeconómicos, comunidades nativas, degradación de la tierra, contaminación del agua, contaminación del aire, eliminación de desechos, daños a la vida silvestre, hábitat y biodiversidad, daños culturales, históricos y científicos, aspectos beneficiosos. Asimismo, explica los siguientes conceptos:

- **Impacto.** Cambio (positivo o negativo) en el ambiente natural o humano, que resulta directa o indirectamente de una determinada actividad.
- **Medidas de mitigación.** Todas las características especiales incluidas en el proyecto con la finalidad de evitar o minimizar los impactos ambientales, por ejemplo, ubicación, diseño, prácticas de construcción, procedimientos de operación, etc.

- **Monitoreo.** Programa diseñado para la recolección de información comparativa, intermitente o continua con la finalidad de detectar cambios o determinar niveles de efluentes o emisiones.

1.5. Estudio de impacto social

La guía de relaciones comunitarias (2001), del MEM, manifiesta que el Estudio de Impacto Social (EIS) es parte integrante del EIA. El EIS tiene por finalidad analizar los efectos que sobre las personas, sus relaciones, su economía y su cultura, tiene un proyecto determinado y las medidas a tomar para potenciar los impactos positivos, y para minimizar o eliminar los impactos negativos. Además manifiesta que los estudios de impacto social tienen tres componentes generales:

- a. La línea de base socio económica (o descripción de la situación social inicial),
- b. la previsión y evaluación de los impactos, y
- c. las medidas de mitigación y monitoreo.

1.6. Impactos sociales

Espinoza (2001) señala lo siguiente acerca de los impactos en el medio social:

- Impacto social es todo cambio en la comunidad generado directa o indirectamente por un proyecto.
- Existen los llamados impactos acumulativos que pueden ser entendidos como: a) superposición de cambios sobre una misma área o grupo social generadas por la reiteración de actividades que generan cambios, por ejemplo, compra de tierras o depresión de la napa freática, y b) cambios generados por la interacción de acciones y/o alteraciones de fuentes que recaen sobre una misma área o grupo social desatando procesos sociales, culturales o políticos a partir de factores determinantes diversos. Por ejemplo, la aparición y actividad de grupos ambientalistas, o el empoderamiento de autoridades o líderes de comunidades; dos cambios en cuya generación intervienen más de un factor.
- Mitigación social, son acciones tendientes a evitar, minimizar, reducir, o rectificar los impactos de un proyecto en su etapa de diseño u operación.
- Compensación, tiene lugar cuando la mitigación no ha podido cumplir su propósito, a través de ella se provee facilidades, recursos y oportunidades a los impactados.

1.7. Eficacia y eficiencia

Espinoza (2002) manifiesta que el cumplimiento del plan de manejo ambiental como antecedente(s) da respuesta al grado de cumplimiento de los compromisos asumidos en materia de mitigación y compensación de impactos. También incluye las medidas de prevención y control de accidentes que se deduzcan de las eventuales situaciones de riesgo sobre el medio ambiente, producto de la predicción y evaluación de los impactos ambientales del proyecto o actividad.

Los elementos a considerar se relacionan con aspectos tales como:

- Grado de coherencia de las medidas implementadas respecto a los impactos identificados y evaluados.

- Eficacia de las medidas adoptadas.
- Eficiencia del proceso de implementación de las medidas de mitigación y compensación.
- Cumplimiento de los plazos y tiempos asignados para la implementación de las medidas correspondientes.

Romero (1997) propone que en un modelo de análisis con énfasis en las categorías conceptuales de eficacia y eficiencia es preciso introducirse al interior de los resultados; ello implica el manejo de información precisa sobre el tiempo y recursos (monetario, físico y material), metas programadas, alcanzadas, entre otros. Se trata de apreciar cuantitativamente la eficacia y eficiencia de proyectos, y relacionarlos con la medida de efectividad que permite introducir variables de corte cualitativo. De tal modo, la evaluación de la eficacia debería visualizarse como el conocimiento respecto a los resultados obtenidos en el marco del programa y los efectos directos que él deriva, teniendo en cuenta los resultados previstos desde la planificación del programa y los modos de gestión utilizados.

Por su parte, la evaluación de eficiencia hace referencia directa a la utilización de los medios disponibles para la ejecución de actividades previstas por el programa. Este nivel de evaluación se interesa por la maximización de los recursos financieros, técnicos y humanos en el marco del programa (recursos monetarios, físicos y materiales en general), la optimización de los costos operativos con relación a los beneficios obtenidos, y la programación de actividades con relación a los resultados obtenidos.

Esta perspectiva de análisis no busca juzgar, sino comprender y explicar las razones de éxito y/o fracaso; así mismo dará cuenta de los cambios y tendencias acaecidos en la implementación de programas sociales.

1.8. La perspectiva cultural de la evaluación

Rodríguez, O. (1986) nos explica que las actitudes constituyen un conjunto de creencias y cogniciones organizadas de forma duradera, que por lo general están dotados de una carga efectiva a favor, o en contra de un objetivo social definido, predisponiendo una acción coherente con las cogniciones y efectos relativos ha dicho objeto. Siendo así las actitudes están compuestas por tres elementos:

- a. Componente cognoscitivo (creencias, conocimientos y demás componentes cognoscitivos).
- b. Componente afectivo (sentimientos en general).
- c. Componente conductual (conductas relativas a los objetos sociales).

Estos componentes se relacionan entre sí, expresándose en actitudes favorables o contrapuestas a determinado objeto.

Rodríguez, A. (1992) manifiesta que además de los elementos o factores intervinientes, y de las categorías para la implementación de programas sociales se exige considerar las externalidades, entendiéndose estos como los productos no previstos, o no esperados con efectos positivos o negativos sucedidos en la implementación de un programa que pueden condicionar la continuidad, o existencia de un programa.

Capítulo 2

Materiales y métodos

2.1. Ubicación del estudio

El proyecto Carachugo se encuentra en el sector este de las operaciones de Minera Yanacocha, ubicado en la parte alta de las microcuencas río Chonta, quebrada Ocucha Machay y Chaquicocha. Los componentes del proyecto se encuentran ubicados dentro de la propiedad de Minera Yanacocha, a 45 km aproximadamente (por carretera) al norte de la ciudad de Cajamarca, entre los distritos de Baños del Inca y La Encañada, en la provincia y departamento de Cajamarca (Anexo A-1, mapa de ubicación).

2.2. Descripción del ámbito de estudio

2.2.1. Topografía y fisiografía

La topografía regional se caracteriza por la presencia de montañas de cimas elevadas y accidentadas, ondulantes colinas y valles inter-montañosos, con pendientes suaves y pronunciadas, y quebradas que presentan pequeños lagos en altura. La elevación del lugar varía, pero en promedio es de aproximadamente 4000 m. En el área del proyecto, las cimas de los cerros de Yanacocha y Rumi Guachac, forman la divisoria continental entre las cuencas del océano Atlántico y océano Pacífico. La divisoria tiende hacia el norte desde las colinas de Rumi Guachac y hacia el sudoeste desde las colinas de Yanacocha.

2.2.2. Clima y meteorología

El emplazamiento del proyecto se caracteriza por un clima frío y húmedo, con períodos secos y lluviosos diferenciados. La estación de lluvias se presenta habitualmente desde octubre hasta abril y la estación seca, desde mayo hasta setiembre.

2.2.3. Precipitación

En el área de operaciones de Yanacocha prevalece un fuerte patrón de precipitaciones por estación. Los datos sobre precipitaciones disponibles en el área del proyecto Carachugo indican que febrero y marzo son los meses más lluviosos en

el área, mientras que julio y agosto son los meses más secos. La precipitación acumulada durante los meses húmedos puede exceder los 200 mm/mes, mientras que durante los meses secos la precipitación mensual acumulada puede ser menor a 10 mm, la precipitación mensual puede variar drásticamente cada año; sin embargo, las tendencias generales durante la estación lluviosa son consistentes.

2.2.4. Geología y mineralización

El depósito de Yanacocha se encuentra ubicado en la parte norte del cinturón orogénico andino que atraviesa el Perú en toda su longitud. Este está formado principalmente por rocas sedimentarias del mesozoico y rocas volcánicas del terciario. La zona mineralizada de Yanacocha está ubicada a lo largo de una perturbación de escala regional de este cinturón orogénico.

El basamento de la unidad minera de Yanacocha abarca una secuencia de unidades volcánicas de la era terciaria que constan de flujos piroclásticos y unidades de sedimentación en aire que recubren el basamento de la era cretácea. Las áreas localizadas de reciente aluvión son explotadas dentro de los pisos de valles relacionados con las principales quebradas y ríos.

2.2.5. Población

Datos conformados por la población de la Encañada, centro poblado menor de Combayo y las once localidades del Área de Influencia Directa (AID) del proyecto Carachugo (Anexo B-1). En estas localidades se han aplicado una encuesta (Anexo C-1) por ser de interés de este estudio.

2.3. Materiales

2.3.1. Material de análisis

- Estudios de Impacto Ambiental
- Estudios de Impacto Social
- Reportes, noticias, comentarios sobre eventos y sucesos ocurridos alrededor del proyecto minero
- Encuestas.

2.3.2. Otros materiales

- Equipo de cómputo
- Impresoras
- Camioneta
- Material de escritorio
- Cámara fotográfica

2.4. Unidad de análisis, universo y muestra

2.4.1. Unidad de análisis, pobladores de once localidades del área de influencia directa donde se aplicó la encuesta; así como los estudios de Impacto Ambiental y Social elaborados para el proyecto Carachugo.

2.4.2. Universo, está dado por los pobladores de las once localidades del área de influencia directa, identificados en los estudios de impacto ambiental del proyecto Carachugo (Anexo B-1).

2.4.3. Muestra, lo conforman los pobladores de la comunidad rural y urbana del centro poblado de Combayo, los cuales son en un número de cien personas entre varones y mujeres.

2.5. Metodología

Para lograr nuestro objetivo, el trabajo se ha dividido en dos fases.

2.5.1. Metodología para la actualización de impactos sociales

Tal como se muestra en la tabla 1, los EIA's fueron elaborados por diferentes consultoras; en consecuencia tienen un análisis, identificación y evaluación de impactos sociales y ambientales distintos entre sí; pero, cuya característica común entre los cuatro primeros (1992, 1994, 1995 y 1999) es la falta de medidas de manejo para los impactos sociales identificados, contraste que se observa con el estudio de impacto social del 2005, este último hace referencia de los programas y proyectos para la mitigación de impactos identificados.

En relación a la metodología aplicada, el procedimiento fue el siguiente:

- a. Se identificó los impactos de carácter social en cada uno de los EIA's realizados para el proyecto (Anexo B-2).
- b. Se analizó y estandarizó los impactos identificados, en base a las categorías y variables de evaluación de impactos sociales descritos en la tabla 2, permitió la elaboración de la tabla 5 en la que se consideraron las categorías y variables, por abarcar los campos de la realidad social que un proyecto minero puede generar.
- c. Para un mejor conocimiento del área de impacto, la tabla 5 muestra los impactos identificados teniendo en cuenta la ubicación por área de influencia.
- d. Se consolidó en la tabla 6, los impactos sociales actualizados, además de la estadística de categorización de impactos identificados en los EIA's de 1992-2003.

Tabla 1. Estudios de impacto ambiental elaborados para el proyecto Carachugo

Nº	Documento	Proyecto	Autor	Fecha
1	EIA	Yanacocha Carachugo Sur	Buenaventura Ingenieros S.A. (traducción <i>Shepherd Miller</i> ,	1992
2	EIA complementario	Carachugo	<i>Terra Matrix Engineering & Environmental Services</i>	1994
3	Estudio complementario final del EIA	Carachugo	<i>Terra Matrix Engineering & Environmental</i>	1995
4	EIA complementario	Carachugo	<i>Montgomery Watson</i>	1999
5	EIA	Expansión Carachugo	<i>Social Capital Group S.A.C.</i>	2003
6	Estudio de Impacto Social final	Ampliación Carachugo	Departamento de Medio Ambiente MYSRL	2005

Fuente: Elaboración propia.

Esta actualización tiene como finalidad la estandarización de los impactos sociales, para el cual la tesis se ha dividido en sub-etapas.

2.5.1.1. Estudios de impacto ambiental del proyecto Carachugo: 1992-2003

En esta sección la actualización de impactos se realizó haciendo uso de criterios para la evaluación de impactos sociales identificados, desarrollando una evaluación cualitativa. Esta metodología valora los impactos sociales haciendo uso de categorías y variables descritas en la tabla 2, para lograr la uniformización de impactos.

Tabla 2. Categorías y variables para evaluar el impacto social

Nº	Categorías	Variables
1	Características de la población	a. Cambios en la población b. Distribución étnica y racial c. Reubicación de la población d. Entrada y salida de trabajadores temporales.
2	Estructura institucional y comunitaria	a. Asociaciones voluntarias b. Actividad de grupos de interés c. Tamaño y estructura del gobierno local d. Experiencia histórica de cambio e. Empleo/ingresos f. Equidad de empleo para grupos minoritarios g. Vinculaciones local/regional/nacional, h. Diversidad industrial/comercial i. Presencia de actividades de planeamiento y zonificación.

Tabla 2. Categorías y variables para evaluar el impacto social.
(Continuación)

N°	Categorías	Variables
3	Recursos sociales y políticos	a. Distribución del poder y la autoridad b. Identificación de grupos de interés c. Partes interesadas y afectadas d. Liderazgo, capacidad.
4	Cambios en individuos y familias	a. Percepciones de riesgo en salud y seguridad b. Preocupación por desplazamiento/reubicación c. Confianza en instituciones políticas y sociales d. Estabilidad residencial e. Densidad de relacionamientos f. Actitudes hacia el proyecto/política g. Redes familiares y de amistad h. Preocupaciones acerca del bienestar.
5	Recursos comunales	a. Cambios en la infraestructura comunitaria b. Tribus nativas americanas c. Patrones de uso de tierras d. Efectos sobre los recursos culturales, históricos, arqueológicos.

Fuente: *Matrix Relating Project Stage to Social Impact Assessment Variables.*
Tomado de *Guideline and Principles for Social Impact Assessment.* 2004.

2.5.1.2. Estudios de impacto ambiental del proyecto Carachugo: 2005

El estudio del proyecto Carachugo 2005, ha sido elaborado sistemáticamente en sus componentes de impactos, medidas de mitigación, programas y proyectos, como se muestra en la tabla 7 para tener claridad de los impactos y medidas de mitigación propuestas en este EIA.

2.5.2. Determinación de la efectividad y eficacia de las medidas de mitigación frente a los impactos

La evaluación de la efectividad y eficacia de las medidas de mitigación frente a los impactos también fue dividido en dos fases.

2.5.2.1. Estudios de impacto ambiental del proyecto Carachugo: 1992 - 2003

En la disociación de los impactos se constató que estos en su mayoría no cuentan con medidas de mitigación, entonces la efectividad y eficacia de las medidas de mitigación frente a los impactos no se logró determinar, razón por la cual se procedió a elaborar y aplicar una encuesta (Anexo C-1) a pobladores y autoridades de las once localidades del AID; procedimiento que permitió evaluar de manera cualitativa y cuantitativa, así como tener un concepto

respecto a los programas y proyectos implementados. Esta fase se desarrolló a través de una propuesta teórico metodológico.

a. La parte teórica del planteamiento

Se refiere al uso de las cinco categorías de análisis, propuestas en la tabla 2, para la elaboración de las preguntas de encuesta, cuyo objetivo es conocer la opinión y percepción de pobladores y autoridades respecto a la actividad minera, y así poder determinar cualitativamente si los programas aplicados para el manejo de impactos son efectivos.

b. El marco metodológico planteado

Propuesta que combina y complementa herramientas y análisis del tipo cuantitativo y cualitativo, que consiste en la aplicación de la encuesta a un grupo de cien personas para el recojo de información *in situ*.

Para el desarrollo de la parte metodológica planteada (1) se seleccionó y habilitó a tres personas (estudiantes universitarios) quienes apoyaron en la aplicación de la encuesta y la realización de entrevistas a autoridades del centro poblado menor de Combayo (2) la información recogida mediante las encuestas fue digitalizada, luego se procedió a sistematizar la información en una base de datos.

2.5.2.2. Estudios de impacto ambiental del proyecto Carachugo: 2005

Ya que no fue posible realizar la evaluación de la efectividad y eficiencia de las medidas de mitigación, por no contar con información que sustente esta evaluación, se realizó una evaluación de la pertinencia de las medidas de mitigación propuestas frente a los impactos de la siguiente manera:

- a.** Se elaboró la tabla 7, en la cual se detalla los programas a cargo del manejo de impactos sociales y sus medidas de manejo propuestas.
- b.** Una vez realizada esta lista de programas de manejo, impactos y sus medidas de manejo, se procedió a evaluar la pertinencia entre medidas de mitigación e impactos, porque, la eficiencia y efectividad de las medidas de mitigación frente a los impactos sociales no fue posible realizar por no contar con la información necesaria, obteniéndose la tabla 8.

Capítulo 3

Obtención y análisis de resultados

3.1. Actualización de impactos sociales

El proyecto Carachugo inició sus operaciones en el año 1993 ampliando a partir de entonces su producción y área de influencia. Se elaboraron EIA's para cada uno de sus proyectos de ampliación. La empresa minera en el 2005 realizó una lista de impactos de los diferentes EIA's para sus proyectos, es a partir de esta lista que se da inicio a la selección de los impactos, obteniendo un nuevo listado de impactos de carácter netamente social, esto para el caso de los EIA's de 1992 al 2003 (Anexo B-2). El estudio de impacto social del 2005 fue fácil de trabajar, ya que se pudo contar con registros de impactos con sus medidas de mitigación, elaborándose una nueva tabla que muestra los programas y medidas de mitigación, para el manejo de los impactos (tabla 7).

La actualización de impactos de los seis EIA's nos permitió tener una visión más clara del trabajo que debiera realizarse para lograr nuestro objetivo.

Para mejor conocimiento del área en la cual se está desarrollando este proyecto y el número de impactos de carácter social (en los diferentes EIA's) se identificó la ubicación de la infraestructura, según su ubicación geográfica y caseríos involucrados (tabla 3). De igual manera, se realizó un análisis estadístico de los impactos sociales (en todos los EIA's) según cuentan con las medidas de mitigación o controles internos (tabla 4).

Tabla 3: Infraestructuras del proyecto según ubicación y caseríos involucrados

Infraestructuras	Ubicación geográfica	Caseríos involucrados
Tajos Carachugo Norte, Sur y Este	Qda. Encajon	Quishuar Corral, Aliso Colorado
Tajo San Jose Sur	Qda. Encajon	San José
Tajo Chaquicocha	Qda. Chaquicocha / Río Azufre	Pabellón, Bellavista Alta, Bellavista Baja, Apalin, El Triunfo, Ventanillas, San Pedro, Santa Rosa
Pila de lixiviación Carachugo	Qda. Pampa Larga/ Río Colorado	Río Colorado, Nueva Unión
Pila de lixiviación de mineral transicional	Qda. Oucha Machay / Río	Pabellón, Bellavista Alta, Bellavista Baja

Tabla 3: Infraestructuras del proyecto según ubicación y caseríos involucrados. (Continuación)

Infraestructuras	Ubicación geográfica	Caseríos involucrados
Pila de lixiviación de mineral óxido	Azufre	
Depósito de desmonte San José Sur	Qda. La Shacsha	San José, Carhuaquero
Depósito de desmonte Carachugo Sur	Qda. La Shacsha	San José, Carhuaquero
Pila de suelo orgánico	Qda. Pampa Larga	Río Colorado, Nueva Unión
Pila de suelo orgánico	Qda. Huascar / Qda Chaquicocha	Pabellón, Bellavista Alta, Bellavista Baja, Apalín
Pila de suelo orgánico Pila de desechos	Qda. Río Colorado	Río Colorado, Nueva Unión
Pozas de operación (construcción 2003)	Qda. Ocucha Machay/ Río Azufre	Pabellón, Bellavista Alta, Bellavista Baja

Fuente: EIAs 1992-2005 Minera Yanacocha SRL. Elaboración propia

Tabla 4. Impactos sociales por EIA según cuenten con medidas de mitigación o controles internos

EIA	Impactos EIA's	Impactos sociales identificados en EIA's		Impactos sociales sin medidas de mitigación		Impactos con controles internos	
	N°	N°	%	N°	%	N°	%
1992	26,00	6,00	23,00	6,00	100,00	-	-
1994	34,00	14,00	41,00	11,00	79,00	1,00	7,00
1995	34,00	14,00	41,00	12,00	86,00	-	-
1999	34,00	14,00	41,00	12,00	86,00	-	-
2003	56,00	32,00	57,00	7,00	22,00	7,00	22,00
2005	19,00	19,00	100,00	-	-	2,00	11,00
Totales	203,00	99,00		48,00		10,00	

Fuente: Matriz de impactos, mitigación y programas para todos los proyectos de Yanacocha. Junio 2005. Elaboración propia.

Luego de obtener esta información se procedió al desarrollo de dos etapas.

3.1.1. Estudios de impacto ambiental del proyecto Carachugo: 1992-2003

Para el desarrollo de esta parte del trabajo, se hizo uso del Anexo B-2 (Lista de impactos socioeconómicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003) el cual muestra los diferentes impactos de carácter social previstos en los EIA's.

Para uniformizar la identificación de los impactos se propuso una lista de categorías y variables (tabla 2) la cual permitió la elaboración de la tabla 5 que enuncia un nuevo listado de treintinueve impactos, así como los impactados, y su ubicación.

Tabla 5: Impactos sociales según categorías, variables y ubicación del impacto del proyecto Carachugo 1993-2006

N°	Impacto social	Descripción	Impactados	Categoría	Variable	Ubicación según poblados
1	Inmigración laboral crece.	Trabajadores foráneos llegan a Cajamarca buscando trabajo.	Trabajadores locales desplazados.	Entrada y salida de trabajadores temporales.	Trabajadores locales desplazados.	Centros urbanos, distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
2	Emigración laboral disminuye.	Disminuye migración laboral de trabajadores del área urbana y rural.	Trabajadores locales contratados.	Entrada y salida de trabajadores temporales.	Trabajadores locales contratados.	Centros urbanos y áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
3	Pérdida de acceso a tierras.	Proyecto compra tierras, familias pierden acceso y se desplazan a otras zonas.	Antiguos propietarios.	Reubicación de la población.	Antiguos propietarios.	Caseríos de Combayo.
4	Ex propietarios reciben dinero por venta de tierras.	Las compras de tierras son pagadas en efectivo.	Antiguos propietarios.	Empleo/ingresos.	Antiguos propietarios.	Caseríos de Combayo.
5	Presión sobre bienes y servicios urbanos.	Crecimiento de la población incrementa presión sobre bienes y servicios	Habitantes de centros urbanos y rurales	Diversidad industrial/comercial.	Habitantes urbanos y rurales.	Centros urbanos y áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada
6	Ingresos y empleo local se incrementan.	Empleos con altos ingresos aparecen asociados a la actividad minera.	Trabajadores contratados.	Empleo/ingresos.	Trabajadores contratados.	Centros urbanos y áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
7	Diferencias en el ingreso se acrecientan.	Los ingresos mineros y los de otras fuentes se diferencian sustancialmente.	Trabajadores de otras actividades diferentes al de la minería.	Empleo/ingresos.	Trabajadores de otras actividades diferentes al de la minería.	Centros urbanos y áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.

Tabla 5: Impactos sociales según categorías, variables y ubicación del impacto del proyecto Carachugo 1993-2006. Continuación)

N°	Impacto social	Descripción	Impactados	Categoría	Variable	Ubicación según poblados
8	Promoción de actividades generadoras de empleo e ingresos.	Yanacocha promueve proyectos que generen empleo e ingresos en la ciudad.	Desempleados y población general.	Empleo/ingresos.	Desempleados y población general.	Cajamarca ciudad.
9	Surgen nuevas clases sociales, algunas de ellas distantes a la población local.	Surge y se incrementa la diferencia social de acuerdo a ingresos, consumo y estilos de vida (trabajador minero, ex propietario, empresario local vinculados a Yanacocha).	Población urbana y rural.	Reubicación de la población.	Población urbana y rural.	Centros urbanos y áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
10	Diferencias entre trabajadores subempleados y desempleados se acrecientan.	Surgen y se acrecientan diferencias entre trabajadores, subempleados y desempleados.	Trabajadores subempleados y desempleados.	Empleo/ingresos	Trabajadores subempleados y desempleados.	Centros urbanos y áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
11	Presiones sobre la gestión de gobiernos locales provinciales, regional y ahora, distritales.	Disponibilidad del canon minero, presiona cambios en gobiernos locales.	Gobiernos locales distrital, provincial, regional.	Actividad de grupos de interés.	Gobiernos locales distrital, provincial, regional.	Centros urbanos y áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
12	Surgimiento de grupos ecologistas contrarios a la minería en Cajamarca.	En el escenario de “preocupación ambiental y social” generada por los proyectos de Yanacocha surgen grupos ecologistas opuestos a la minería.	Un sector de intelectuales, estudiantes y población, general.	Actitudes hacia el proyecto.	Un sector de intelectuales, estudiantes y población, general.	Centros urbanos y áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.

Tabla 5: Impactos sociales según categorías, variables y ubicación del impacto del proyecto Carachugo 1993-2006. Continuación)

N°	Impacto social	Descripción	Impactados	Categoría	Variable	Ubicación según poblados
13	Crece las actividades comerciales y de servicios.	Aparecen y crecen con la actividad minera, los servicios y el comercio.	Empresarios y trabajadores de comercios y servicios.	Características de la población.	Empresarios y trabajadores de comercios y servicios.	Centros urbanos y áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
14	Surgen nuevos grupos de poder económico.	A partir de la diversificación económica se generan grupos de poder.	Empresarios y trabajadores.	Distribución del poder y la autoridad.	Empresarios y trabajadores	Centros urbanos y áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
15	Surgen grupos de interés en torno del proyecto y sus ampliaciones.	Los grupos de interés se acumulan conforme crece el proyecto.	Grupos impactados e interesados.	Distribución del poder y la autoridad	Grupos impactados e interesados.	Centros urbanos y áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
16	Autoridades y líderes se empoderan en los caseríos del área del proyecto.	Autoridades y líderes acumulan poder como interlocutores del proyecto.	Comunidades rurales, caseríos, centros poblados, distritales, y provinciales.	Distribución del poder y la autoridad	Autoridades y líderes.	Áreas rurales de los distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada, en particular, caseríos aledaños e impactados por el proyecto.
17	Surgimiento y empoderamiento de empresas comunales.	Los empresarios comunales se han constituido en grupos de poder que fragmentan la comunidad y agravan sus conflictos internos.	Empresarios comunales.	Distribución del poder y la autoridad.	Empresarios comunales.	Caseríos de Combayo.
18	Grupos de interés han desarrollado estrategias de conflicto y confrontación en contra de la empresa minera.	Grupos de interés han desarrollado técnicas y coordinación suficientes que les ha permitido bloquear los accesos a Yanacocha o responder rápidamente a campañas mediáticas.	Grupos impactados e interesados.	Distribución del poder y la autoridad	Grupos impactados e interesados.	Centros urbanos y áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.

Tabla 5: Impactos sociales según categorías, variables y ubicación del impacto del proyecto Carachugo 1993-2006. Continuación)

N°	Impacto social	Descripción	Impactados	Categoría	Variable	Ubicación según poblados
19	Relativo aislamiento institucional de comunidades relacionadas con Yanacocha.	Yanacocha tiende a convertirse en el único interlocutor para fines de inversión y desarrollo comunitario.	Comunidades rurales con inversión social de Yanacocha.	Tamaño y estructura de Gobierno local.	Comunidades rurales con inversión social de Yanacocha.	Caseríos de los CPM Combayo, Huacataz y Río Grande.
20	Población considera de riesgo la calidad y cantidad del agua para los próximos años es alta.	Población urbana y rural se considera en riesgo debido a cantidad o calidad del agua que considera deficitaria.	Usuarios de canales, consumidores del agua en el campo y la ciudad.	Preocupaciones acerca del bienestar.	Usuarios de canales, consumidores del agua en el campo y la ciudad.	Centros urbanos y áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
21	Actividad minera es vista como causante de todos los males sociales y ambientales.	Posicionamiento controversial de Yanacocha entre la población local.	Empresarios, trabajadores, estudiantes y público en general.	Percepciones de riesgo en salud y seguridad.	Empresarios, trabajadores, estudiantes y público en general.	Centros urbanos y áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
22	Discusiones y debates acerca del desarrollo para Cajamarca.	Yanacocha genera con sus actividades mineras interés y preocupación sobre el futuro de Cajamarca.	Empresarios, trabajadores, estudiantes y público en general.	Preocupaciones acerca del bienestar.	Empresarios, trabajadores, estudiantes y público en general.	Centros urbanos de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
23	Desconfianza en instituciones y liderazgos políticos y sociales.	Esta desconfianza es casi generalizada, e incluye al proyecto y Yanacocha.	Empresarios, trabajadores, estudiantes y público en general.	Confianza en instituciones políticas y sociales.	Empresarios, trabajadores, estudiantes y público en general.	Centros urbanos y áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
24	Molestias en la población debido a la generación de polvo en las carreteras.	La apertura de carreteras y el tránsito vehicular generan polvo.	Propietarios aledaños a las carreteras.	Preocupaciones acerca del bienestar.	Propietarios aledaños a las carreteras.	Centros urbanos y áreas rurales Combayo.

Tabla 5: Impactos sociales según categorías, variables y ubicación del impacto del proyecto Carachugo 1993-2006. Continuación)

N°	Impacto social	Descripción	Impactados	Categoría	Variable	Ubicación según poblados
25	Afectación de aguas superficiales cuesta abajo de infraestructuras.	La derivación de aguas superficiales y la disminución de los niveles de agua subterránea asociada a algunas infraestructuras afectan a propietarios aledaños.	Propietarios aledaños y por debajo de algunas infraestructuras.	Preocupaciones acerca del bienestar.	Propietarios aledaños y por debajo de algunas infraestructuras.	Áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
26	Afectación de redes sociales y familiares.	Migración foránea, los usos y costumbres locales han sido afectados.	Población cajamarquina en general.	Densidad de relacionamientos.	Población cajamarquina en general.	Centros urbanos y áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
27	Apoyo a los servicios de educación rural.	Yanacocha apoya a la educación rural con paquetes escolares, capacitación a docentes, construcción y/o mejoramiento de escuelas, subvención de movilidad para docentes, entre otros.	Población escolar y docente.	Cambios en infraestructura comunitaria.	Población escolar y docente.	Áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
28	Apoyo a los servicios de salud rural.	Yanacocha apoya los servicios de salud rural, capacitando a promotores y parteras comunales, personal de salud; con equipos, construcción o mejora de establecimientos, campañas de salud, entre otras.	Población en general.	Cambios en infraestructura comunitaria.	Población en general.	Áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.

Tabla 5: Impactos sociales según categorías, variables y ubicación del impacto del proyecto Carachugo 1993-2006. Continuación)

N°	Impacto social	Descripción	Impactados	Categoría	Variable	Ubicación según poblados
29	Construcción y/o mejoramiento de carreteras rurales y trochas.	Yanacocha ha construido carreteras y trochas rurales integrando caseríos al mercado local y regional.	Usuarios de carreteras y trochas.	Cambios en infraestructura comunitaria.	Usuarios de carreteras y trochas.	Áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
30	Afectación de caminos reales.	El proyecto ha afectado al menos dos caminos reales (Huacataz-Chanta y Porvenir-Combayo).	Usuarios de caminos reales.	Cambios en infraestructura comunitaria.	Usuarios de caminos reales.	Áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
31	Mejoramiento de canales de riego.	Se ha mejorado canales de riego con revestimientos y otras obras.	Usuarios de canales de riego.	Cambios en infraestructura comunitaria.	Usuarios de canales de riego.	Áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
32	Afectación de la cantidad y calidad de agua en canales de riego.	El proyecto ha afectado canales de riego (Tual, Aliso, Quishuar, Llagamarca, La Shacsha; Azufre Atunconga, Azufre Ahijadero, Azufre Ventanillas, y sus ramales).	Usuarios de canales de riego.	Cambios en infraestructura comunitaria.	Usuarios de canales de riego.	Áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
33	Promoción del desarrollo agropecuario.	El proyecto promueve la actividad agropecuaria con programas de riego tecnificado, capacitación pecuaria, entre otras.	Propietarios particulares.	Cambios en infraestructura comunitaria.	Propietarios particulares.	Áreas rurales de La Encañada.
34	Apoyo a los servicios de educación en la ciudad.	Yanacocha apoya la construcción y/o mejoramiento de escuelas.	Población escolar.	Cambios en infraestructura comunitaria.	Población escolar.	Río Grande.

Tabla 5: Impactos sociales según categorías, variables y ubicación del impacto del proyecto Carachugo 1993-2006. Continuación)

N°	Impacto social	Descripción	Impactados	Categoría	Variable	Ubicación según poblados
35	Apoyo a los servicios de salud de Cajamarca ciudad.	Yanacocha apoya con financiamiento para la mejora del hospital regional y el hospital de La Encañada.	Población general.	Cambios en infraestructura comunitaria.	Población general.	Río Grande.
36	Apoyo a los servicios de agua potable.	Yanacocha apoya con financiamiento para la mejora de la planta de tratamiento de agua potable de El Milagro.	Población urbana.	Cambios en infraestructura comunitaria.	Población urbana.	Río Grande.
37	Construcción y/o mejoramiento de carreteras en centros urbanos.	Yanacocha ha construido y/o mejorado pistas y veredas en centros urbanos.	Población urbana.	Cambios en infraestructura comunitaria.	Población urbana.	Áreas urbanas de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
38	Tierras de uso pecuario extensivo son ahora de uso minero. Este uso se ha incrementado.	La extensión de tierras asignadas al proyecto son de uso minero y antes, pecuario extensivo.	Antiguos propietarios.	Patrones de uso de tierras local.	Antiguos propietarios.	Áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.
39	Algunos de los recursos culturales, históricos, arqueológicos fueron inicialmente afectados.	La obtención de los certificados de inexistencia de restos arqueológicos (CIRA) es una práctica reciente y no desde el inicio del proyecto.	Población general.	Efectos sobre los recursos culturales, históricos, arqueológicos.	Población general.	Áreas rurales de distritos de Cajamarca, Baños del Inca y La Encañada.

Fuente: Elaboración propia.

Cuando se hizo la comparación de los impactos uniformizados con los impactos registrados en los estudios de impacto ambiental (Anexo B-2) se evidenció que las categorías de impactos sociales menos previstos en los EIAs son los referidos a las de “características de la población”, “estructura institucional y comunitaria” y “recursos sociales y políticos”. No es sino, a partir del año 2003 que algunas de estas categorías de impactos empiezan a ser identificadas y manejadas por la operación; tales como, los impactos en la cantidad y calidad del agua que afectaron a los usuarios de los canales de riego, los impactos sobre la ciudad de Cajamarca, y la presión ejercida sobre los gobiernos locales por la disponibilidad del canon minero.

Tabla 6. Consolidado de impactos sociales de los estudios de 1992-2003

Categoría	Variable	Total impactos
Características de la población	Cambios en la población	1
	Entrada y salida de trabajadores temporales	2
	Reubicación de la población	2
Total características de la población		5
Estructura institucional y comunitaria	Actividad de grupos de interés	1
	Diversidad industrial/comercial	1
	Empleo/ingresos	5
	Tamaño y estructura de gobierno local	1
Total estructura institucional y comunitaria		8
Recursos sociales y políticos	Distribución del poder y la autoridad	5
Total recursos sociales y políticos		5
Cambios en individuos y familias	Actitudes hacia el proyecto	1
	Confianza en instituciones políticas y sociales	1
	Densidad de relacionamientos	1
	Percepciones de riesgo en salud y seguridad	1
	Preocupaciones acerca del bienestar	4
Total cambios en individuos y familias		8
Recursos comunales	Cambios en infraestructura comunitaria	11
	Efectos sobre los recursos culturales, históricos, arqueológicos	1
	Patrones de uso de tierras local	1
Total Recursos Comunales		13
Total general		39

Fuente: Elaboración propia.

3.1.2. Estudios de impacto ambiental del proyecto Carachugo 2005

Cuando analizamos la tabla 4 observamos que el estudio de evaluación de impacto social 2005, ha sido elaborado sistemáticamente dentro de sus componentes de impactos, las medidas de mitigación, programas y proyectos, información que permitió elaborar la tabla 7, el cual nos describe las medidas de manejo y los programas a cargo del manejo de impactos sociales.

Tabla 7. Programas a cargo del manejo de impactos sociales y medidas de manejo

Programa	Impactos sociales	Medida de manejo
Comisión de monitoreo de canales de Cajamarca (COMOCA)	Atribuciones de impactos ambientales negativos, sobre la subcuenca del río Chonta aguas abajo de la desembocadura del río Azufre.	Involucramiento y participación de ONGs de Cajamarca.
	Demandas de compensación por usuarios de los canales que usan aguas de la quebrada Chaquicocha o río Azufre, alegando ser víctimas de robos de turnos de riego, disminución del agua causada por el proyecto.	Clarificación del problema de robo de aguas y competencias de las organizaciones de usuarios, rondas campesinas. MYSRL no tendría competencia sobre el tema.
		Difusión de resultados del monitoreo de agua a directivos y bases de usuarios de riego en/a través de reuniones en las comunidades.
		Participación activa de pobladores de comunidades, en la toma de muestras de agua, medición de caudal y elección de laboratorios para análisis.
	Efectos sobre la calidad del agua de la quebrada Chaquicocha y río Azufre.	No menciona medida de manejo
	Efectos sobre cantidad de agua de las quebradas Chaquicocha, Ocucha Machay, río Azufre.	No menciona medida de manejo
	Preocupación por eventual afectación en la calidad y cantidad del agua, por los usuarios de los canales que usan aguas de la quebrada Chaquicocha o el río Azufre, así como de las familias que utilizan agua del río Azufre para el ganado.	Capacitación en temas de calidad de agua, monitoreo e interpretación de resultados a los usuarios de riego.
Difusión de resultados del monitoreo de agua a directivos y bases de usuarios de riego en a través de reuniones en las comunidades.		
Participación activa de usuarios de riego en toma de muestras de agua, medición de caudal y elección de laboratorios para análisis.		
Programa de apoyo a expropietarios	Beneficio económico por compra-venta de terrenos.	Asesoría en negocios para una adecuada inversión del pago monetario.
		Pago monetario equitativo por los terrenos, de acuerdo al costo-beneficio social de las familias y no sólo de mercado.

Tabla 7. Programas a cargo del manejo de impactos sociales y medidas de manejo.
(Continuación)

Programa	Impactos sociales	Medida de manejo
	Efectos sobre las actividades pecuarias en el área de las instalaciones.	Difusión de política de prevención de accidentes y medidas de seguridad, debido a la circulación y pastoreo de ganado en el área del proyecto durante la etapa de construcción.
	Pérdida de fuente de ingresos por actividades pecuarias.	Matriz de indicadores, documentación y seguimiento de la aplicación del lineamiento. Reposición de fuentes de ingresos mediante el desarrollo de actividades económicas sostenibles, e inversión en activos productivos.
	Solicitud de compensación de la población aledaña a las instalaciones del proyecto por atribuciones de efectos negativos sobre las actividades pecuarias.	Actividades de promoción del desarrollo agropecuario.
		Difusión de los resultados de las actividades de promoción del desarrollo agropecuario.
		Difusión de política de prevención de accidentes y medidas de seguridad debido a la circulación y pastoreo de ganado en el área del proyecto durante la etapa de construcción.
		Difusión de restricción del derecho de paso y pastoreo en el área del proyecto en coordinación con los pobladores y autoridades locales.
		Diseño de procedimientos para evaluación y respuesta en caso de ocurrencia de accidentes con ganado.
Programa de comunicaciones	Atribuciones al proyecto de impactos ambientales negativos irreversibles sobre la sub-cuenca del río Chonta aguas abajo de la desembocadura del río Azufre.	Difusión de los resultados de COMOCA a la población de la ciudad de Cajamarca y sus distintos grupos de interés.
	Continuidad de ingresos públicos provenientes del canon minero.	Asesoría a las autoridades locales para la formulación de propuestas para una mejor asignación y administración de los recursos por canon minero generados por el proyecto.

Tabla 7. Programas a cargo del manejo de impactos sociales y medidas de manejo. (Continuación)

Programa	Impactos sociales	Medida de manejo
	Incentivo de actividades económicas en el sector servicios	Promover actividades de generación de ingresos y desarrollo de micro y pequeñas empresas (MYPES) sostenibles que mejoren la inserción de la población en los mercados locales y regionales que contribuyan a su crecimientos y empleo indirecto.
Programa de desarrollo rural	Continuidad de ingresos públicos provenientes del canon minero.	Asesoría a las autoridades locales para la formulación de propuestas para una mejor asignación y administración de los recursos por canon minero generados por el proyecto.
	Desinformación y generación de expectativas con respecto al proyecto y su alcance	Difusión e implementación de política de responsabilidad social que no promueva, ni el asistencialismo, ni la dependencia.
	Efectos sobre la calidad y cantidad del agua de las quebradas (Chaquicocha, Ocuca Machay y río Azufre).	No menciona medida de manejo
	Movimiento del centro poblado menor de Combayo para la formación de un distrito.	Asesoría a las autoridades locales para la formulación de propuestas para una mejor asignación y administración de los recursos por canon minero generados por el proyecto.
	Preocupación por la cantidad de agua, por usuarios de canales que usan aguas de la quebrada Chaquicocha o el río Azufre.	Actividades de promoción del desarrollo agropecuario. Difusión de los resultados de la línea de base sobre productividad agropecuaria previa al desarrollo del proyecto.
	Afectación de la calidad de las aguas.	Difusión de los resultados del programa de desarrollo rural.
		Evaluación participativa de la productividad agrícola y de pastos y de los factores condicionantes de ambos aspectos.
	Solicitudes de apoyo y asistencia de la población del área de influencia directa.	Actividades de promoción del desarrollo agropecuario.
Difusión e implementación de política de responsabilidad social, que no promueva el asistencialismo, ni la dependencia.		

Tabla 7. Programas a cargo del manejo de impactos sociales y medidas de manejo. (Continuación)

Programa	Impactos sociales	Medida de manejo
		Establecimiento de requisitos de acreditación para las comunidades beneficiarias con apoyo y asistencia social.
Programa de Información	Atribuciones al proyecto de impactos ambientales negativos irreversibles sobre la sub-cuenca del río Chonta aguas abajo de la desembocadura del río Azufre.	Difusión del Plan de Manejo Ambiental que permita a la población comprender las medidas de manejo para minimizar o prevenir impactos ambientales negativos, y maximizar los impactos positivos del proyecto. Visitas guiadas a las operaciones del proyecto, para los grupos de interés rural y urbano.
	Continuidad de ingresos públicos provenientes del canon minero.	Difusión de información a la población sobre asignación y administración de los recursos por canon minero generados por el proyecto.
	Incentivo de actividades económicas en el sector servicios.	Promover actividades de generación de ingresos y desarrollo de micro y pequeñas empresas (MYPES) sostenibles que mejoren la inserción de la población en los mercados locales y regionales que contribuyan a su crecimiento y empleo indirecto.
Programa de información y consulta	Afectación de tramos de dos caminos reales.	Consulta y coordinación con las familias afectadas para la ubicación de un nuevo trazo.
	Continuidad de ingresos públicos provenientes del canon minero.	Difusión de información a la población sobre asignación y administración de los recursos por canon minero generados por el proyecto.
	Contratación temporal de población local en la etapa de construcción.	No menciona medida de manejo
	Contratación temporal de población local para la revegetación de áreas disturbadas en la etapa de cierre.	Diseño y difusión de criterios de selección y alcance de la contratación temporal de trabajadores locales. Implementación del mecanismo de contratación temporal de mano de obra local, transparente y equitativa que minimice riesgos de conflictos sociales.

Tabla 7. Programas a cargo del manejo de impactos sociales y medidas de manejo.
(Continuación)

Programa	Impactos sociales	Medida de manejo
	Desinformación y generación de expectativas con respecto al proyecto y su alcance.	Difusión de información sobre el alcance y los límites del proyecto, en términos de empleo local, compras locales, infraestructura y apoyo social.
		Difusión del principio de la comunidad como principal actor responsable de su desarrollo, bienestar y rol subsidiario del sector privado.
	Efectos sobre las actividades pecuarias en el área de las instalaciones.	Difusión de política de prevención de accidentes y medidas de seguridad, por la circulación y pastoreo de ganado en el área del proyecto durante la etapa de construcción.
		Difusión de restricción del derecho de paso y pastoreo en el área del proyecto, en coordinación con los pobladores y autoridades locales.
	Preocupación por eventual afectación en la calidad del agua, por usuarios de los canales que usan aguas de la quebrada Chaquicocha, así como de las familias que utilizan agua el río Azufre para el ganado.	Difusión de los resultados del programa de desarrollo rural.
	Solicitudes de apoyo y asistencia de la población del área de influencia directa.	Difusión de información sobre el alcance y los límites del proyecto en términos de empleo local, compras locales, infraestructura y apoyo social.
		Difusión del principio de la comunidad como principal actor responsable de su desarrollo, bienestar y rol subsidiario del sector privado.
	Solicitudes de compensación de la población aledaña a las instalaciones del proyecto por atribuciones de efectos negativos sobre las actividades pecuarias.	Actividades de promoción del desarrollo agropecuario.
		Difusión de los resultados de las actividades de promoción del desarrollo agropecuario.
		Difusión de política de prevención de accidentes y medidas de seguridad debido a la circulación y pastoreo de ganado en el área del proyecto durante la etapa de construcción.

Tabla 7. Programas a cargo del manejo de impactos sociales y medidas de manejo. (Continuación)

Programa	Impactos sociales	Medida de manejo
		Difusión de restricción del derecho de paso y pastoreo en el área del proyecto, en coordinación con los pobladores y autoridades locales.
		Diseño de procedimiento para evaluación y respuesta en caso de ocurrencia de accidentes con ganado.
Programa de interacción personal-comunidad	Fricciones con las poblaciones vecinas debido a diferencias sociales y culturales.	Diseño y difusión código de conducta entre los trabajadores de MYSRL y empresas subcontratistas.
		Talleres y cursos de capacitación para el personal de la empresa y subcontratistas en relaciones comunitarias y comunicación intercultural.
Sistema de atención de quejas y reclamos	Fricciones con las poblaciones vecinas debido a diferencias sociales y culturales.	Diseño e implementación de sistema de recojo y resolución de quejas.

Fuente: Estudio de impacto social de la ampliación del proyecto Carachugo, abril 2005. Elaboración propia.

3.2. Determinación de la efectividad y eficacia de las medidas de mitigación frente a los impactos

3.2.1. Estudios de impacto ambiental del proyecto Carachugo: 1992-2003

Para la ejecución de esta fase se aplicó una encuesta a los pobladores y entrevistas a autoridades. La encuesta formulada y aplicada tuvo como objetivos:

- Recoger y analizar las percepciones de los pobladores respecto de la actividad minera,
- Recoger y analizar las opiniones de los pobladores acerca de la actividad minera,
- Proporcionar un diagnóstico sobre las actividades económicas que se desarrollan en la zona.

La entrevista a las autoridades de Combayo, tuvo como objetivo, conocer la opinión, percepción y significado de la actividad minera para el desarrollo de su localidad.

Durante el proceso de revisión de las encuestas, se identificaron los siguientes errores muestrales:

- Inconsistencia en la respuesta de los encuestados

- Casos de pobladores que no proporcionaron información fidedigna y/o completa.

La encuesta se aplicó a un total de cien personas de diferentes edades y sexo. El resto de la población no pudo ser encuestada por falta de tiempo, recursos y algunos inconvenientes como el rechazo de algunos pobladores a ser encuestado.

A continuación se muestra gráficamente las respuestas obtenidas en la encuesta aplicada:

3.2.1.1. Actividades productivas

En las encuestas aplicadas se indagó acerca de las principales actividades productivas de la zona. El 99 % de las familias señala que se dedican a la ganadería y agricultura, el 1 % a la artesanía, lo que demuestra que las prioridades productivas de la zona son las actividades agropecuarias.

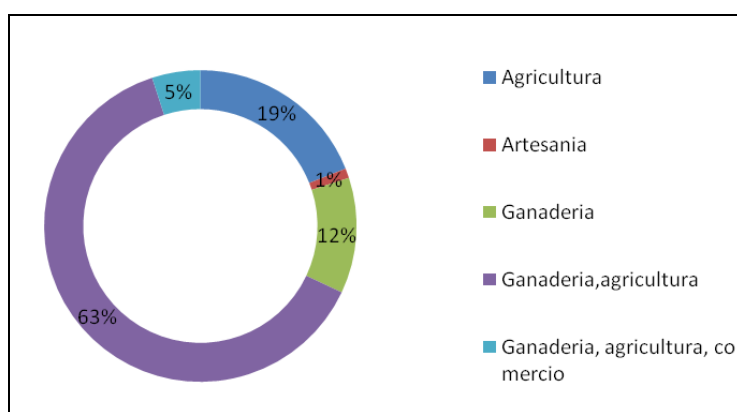


Figura 1. Actividades productivas
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.2. Actividades productivas por sexo

El 100 % de la población encuestada menor a veinticinco años (entre diecisiete y veinticinco) admiten que las actividades productivas de la zona son la ganadería y la agricultura, lo cual no quita las pretensiones de trabajar en actividades mineras. El 46 % de la población encuestada (entre veintiséis y treintaicinco) afirman que las actividades productivas de la zona son la ganadería y agricultura.

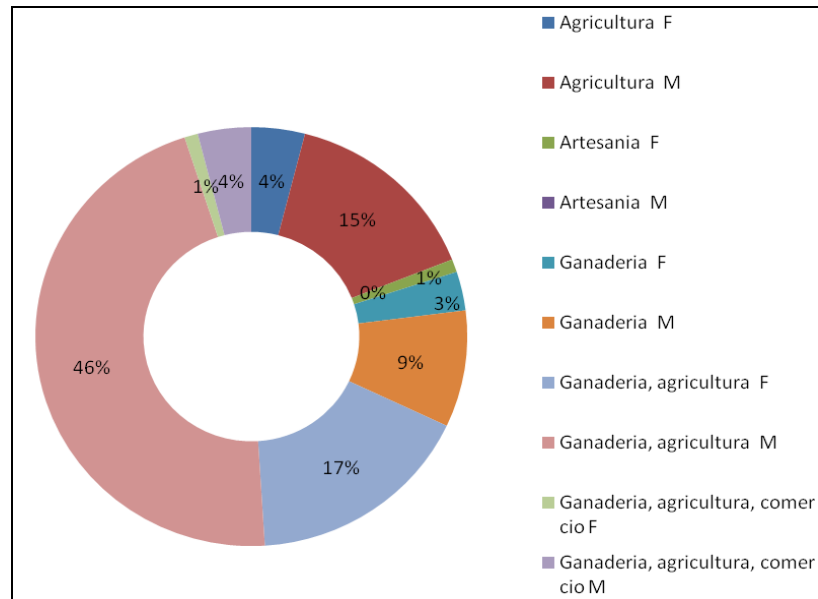


Figura 2. Actividades productivas por sexo

Fuente: Elaboración propia

3.2.1.3. Respaldo a las autoridades

En las encuestas aplicadas se preguntó acerca del respaldo de la población a las gestiones de sus autoridades. El 80 % respalda las gestiones, el 5 % tiene la idea que ellos realizan una actividad buscando un beneficio propio, y el 15 % restante no opina.

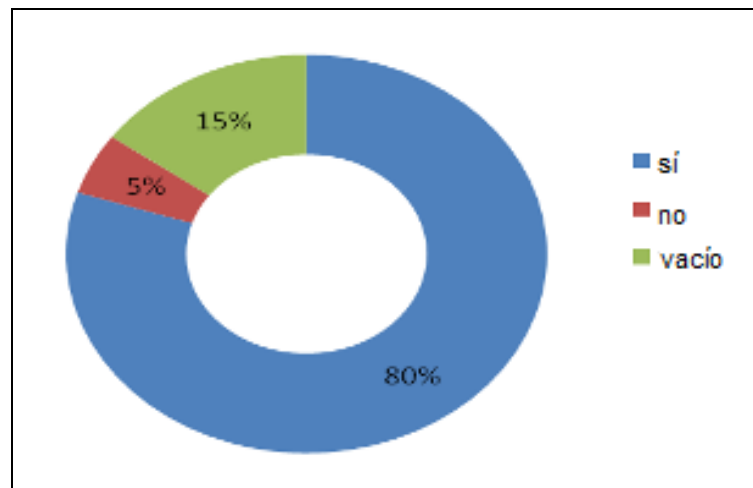


Figura 3. Respaldo a gestiones de sus autoridades

Fuente: Elaboración propia

3.2.1.4. Conversión de centro poblado menor a distrito

Se aplicó la encuesta para saber si están de acuerdo con la conversión de centro poblado menor a distrito. El 80 % de la población está de acuerdo, el 8 % no lo está y el 12 % no contestó.

El apoyo está respaldado por el concepto “sí es distrito tendrían más ingresos del canon y podrían realizar mayor número de obras en bien de la

población Combayina”. Los que no están de acuerdo es por un tema de desconocimiento respecto al propósito.

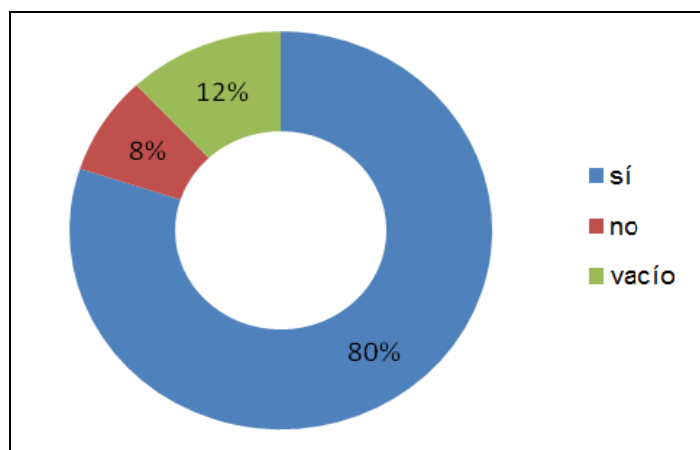


Figura 4. Conversión de centro poblado menor a distrito
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.5. Impacto en la organización

La organización social más representativa en el ámbito de la provincia de Cajamarca son las rondas campesinas, quienes cuentan con el reconocimiento y la confianza de la población. En Combayo la autoridad que también cuenta con este reconocimiento es el teniente gobernador.

No se ha obtenido información sobre ONGs que realicen labores en la zona. La mayoría de organismos encargados de la conservación y protección del medio ambiente funcionan a nivel del gobierno regional y su sede se ubica en la ciudad de Cajamarca.

En la cuenca del río Chonta, se realiza monitoreo mensuales de manera participativa y coordinada por la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental (DESA) y la comunidad de Combayo, con participación de los representantes de la ATDR-Cajamarca, la DREM-Cajamarca, Gobierno Regional, Yanacocha y otras instituciones.

Otra Institución que viene realizando trabajos en la Zona es PRONAMACHS, institución que trabajo por cuencas, teniendo a su cargo en el distrito de la Encañada cinco microcuencas (microcuenca del Azufre, microcuenca Chanta, microcuenca Encañada, microcuenca Tambomayo y microcuenca Chanta Yanacancha) para el manejo de recursos naturales, con cinco actividades: Prácticas mecánicas estructurales, desarrollo forestal, apoyo a la producción, infraestructura rural, capacitaciones y plan de negocios.

En la zona de Combayo actualmente no se realiza este trabajo, pero el 64 % de los encuestados reconocen que las únicas instituciones que hacen presencia en la zona son PRONAMACHS y la municipalidad de la Encañada, con programas de manejo de recursos naturales, el 30 % da una negativa, ya que este programa que implementa PRONAMACHS y la municipalidad de la Encañada tiene grupos de trabajo y se ha seleccionado a productores modelo

con la finalidad lograr las metas propuestas, el 6 % restante no opina, por un tema de desconocimiento o porque no son beneficiarios de dichos programas.

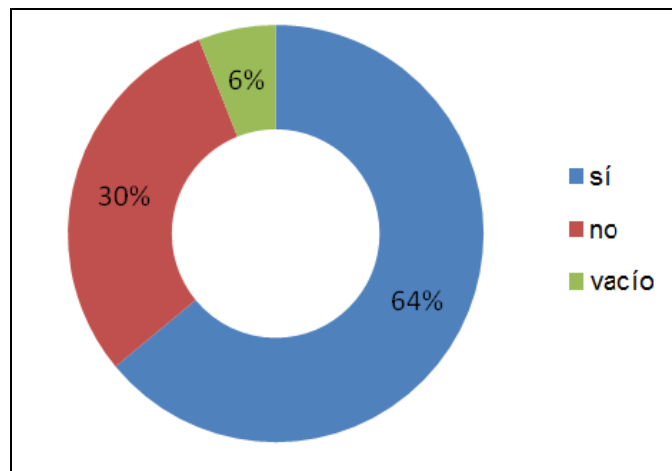


Figura 5. Impactos sobre la organización

Fuente: Elaboración propia

3.2.1.6. Considera a las autoridades con poder

La encuesta aplicada es para indagar, si consideran a sus autoridades como personas con poder. El 48 % de la población lo consideran con poder, por ser sus representantes frente a un reclamo ante las instituciones públicas y privadas; pero además, hacen hincapié que ese poder lo poseen por el respaldo del pueblo; el 44 % consideran que no tienen poder, por el hecho de que sin el respaldo de la población no lo tienen, y el 8 % restante no opina.

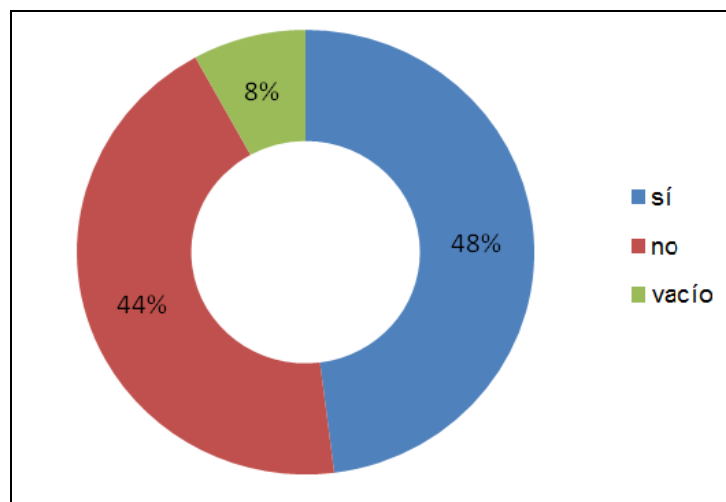


Figura 6. Consideran a sus autoridades como personas con poder

Fuente: Elaboración propia

3.2.1.7. Consideran a sus autoridades tomar el poder al ser interlocutores

La encuesta tiene por objetivo indagar, si por ser interlocutores sus autoridades toman poder (datos que respaldan la respuesta a la anterior pregunta). El 67 % de la población encuestada considera que por ser interlocutores no toman poder, ya que sin el respaldo del pueblo los acuerdos que se realicen no tienen validez, el 24 % considera que toman poder para obtener beneficios personales, y el 9 % restante no opina.

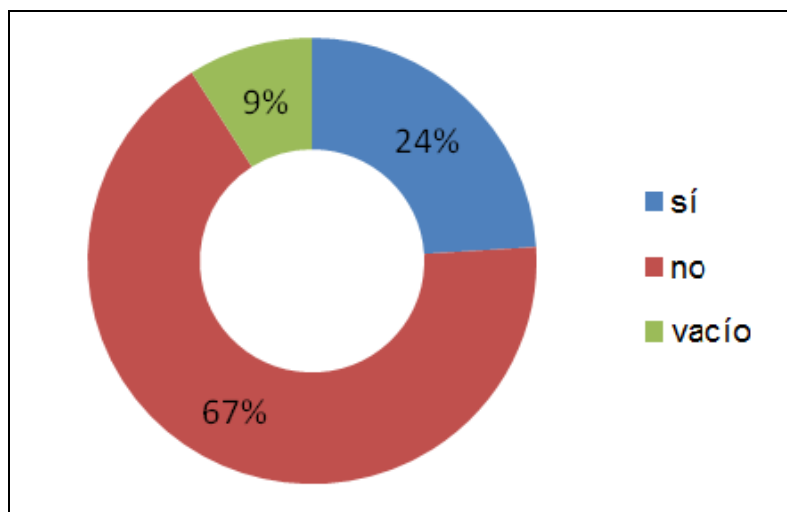


Figura 7. Considera a las autoridades tomar poder al ser interlocutores
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.8. Posición de empresarios frente a un conflicto

Respecto a la posición de los empresarios frente a los conflictos. El 38 % prefieren mantenerse al margen para no tener problemas con la empresa y/o pobladores, el 26 % está a favor por ser de la zona y quieren el bienestar del pueblo, el 21 % a favor, por beneficios personales, el 3 % porque apoya la minería y un 12 % no opina.

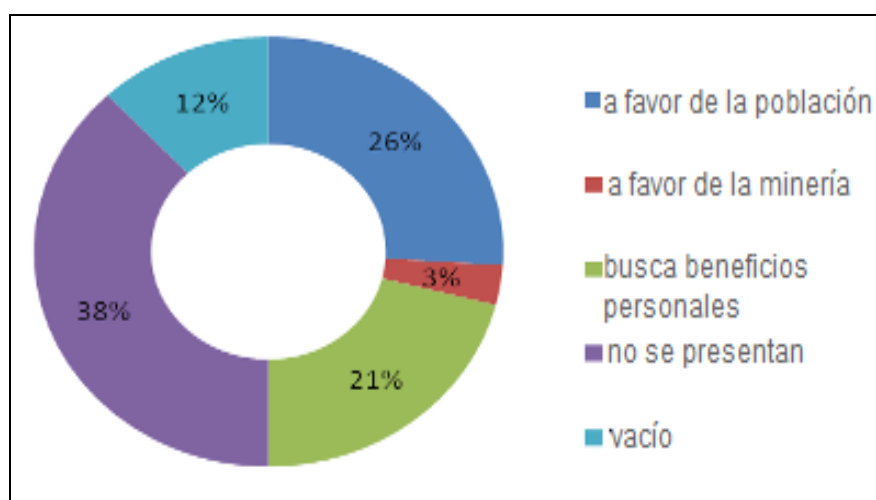


Figura 8. Posición de empresarios frente a un conflicto
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.9. Apoyo a la educación

El 68 % de los encuestados considera que “sí” hay apoyo a la educación, ya que se han construido escuelas, mejorado la infraestructura educativa, apoyo con útiles escolares, y 24 % reconoce estos aportes, pero lo consideran como deber u obligación de la empresa.

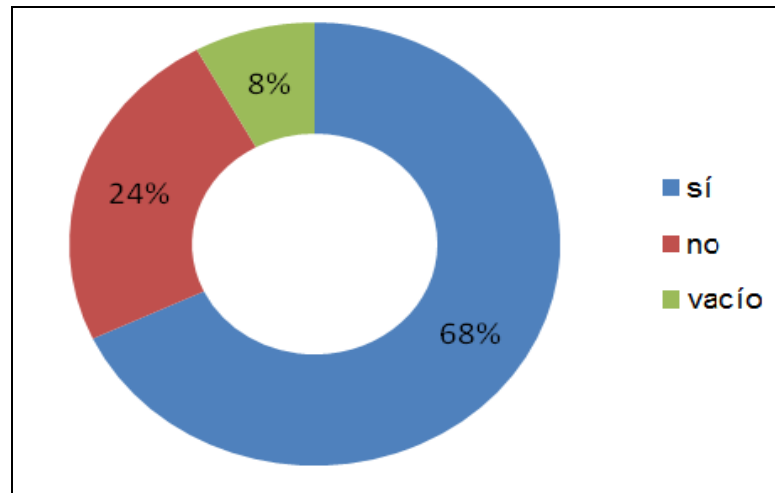


Figura 9. Apoyo a la educación
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.10. Apoyo al desarrollo de la comunidad

El 53 % de los encuestados consideran que no hay apoyo a la comunidad, y el 38 % que la presencia de la empresa lejos de ayudar ha generado problemas.

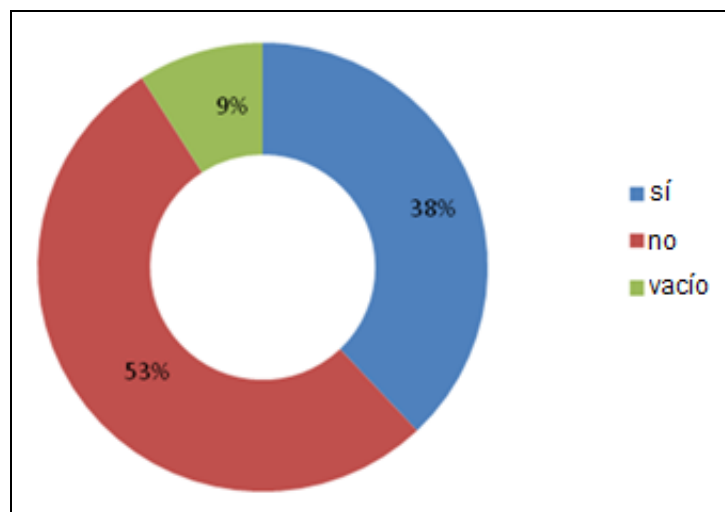


Figura 10. Apoyo al desarrollo de la comunidad
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.11. Apoyo en la gestión de proyectos

El 64 % de encuestados alegan no recibir apoyo para la gestión de proyectos, el 21 % afirma que sí lo reciben, porque hay mejoramiento de carreteras, el 15 % restante no opina por falta de conocimiento.

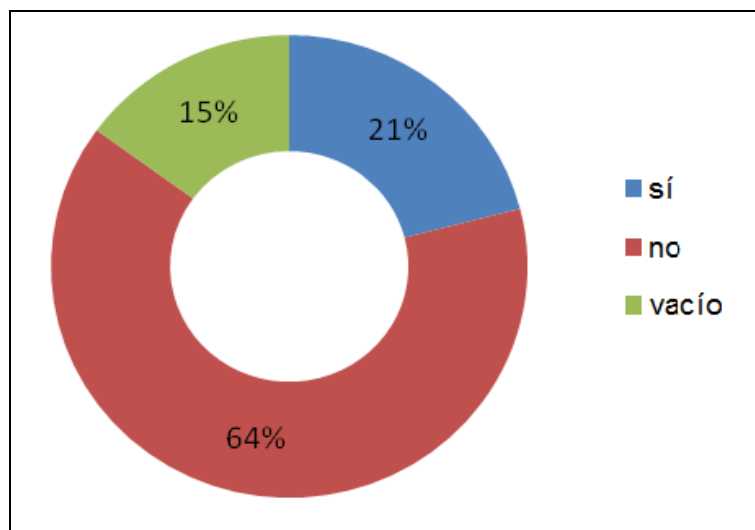


Figura 11. Apoyo en la gestión de proyectos
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.12. Forma de reclamar

El 50 % de los encuestados expresan su malestar verbalmente frente a sus autoridades y el 22 % frente a un representante de minera, de manera verbal y/o escrita. El 1 % mediante manifestaciones o bloqueos de vías.

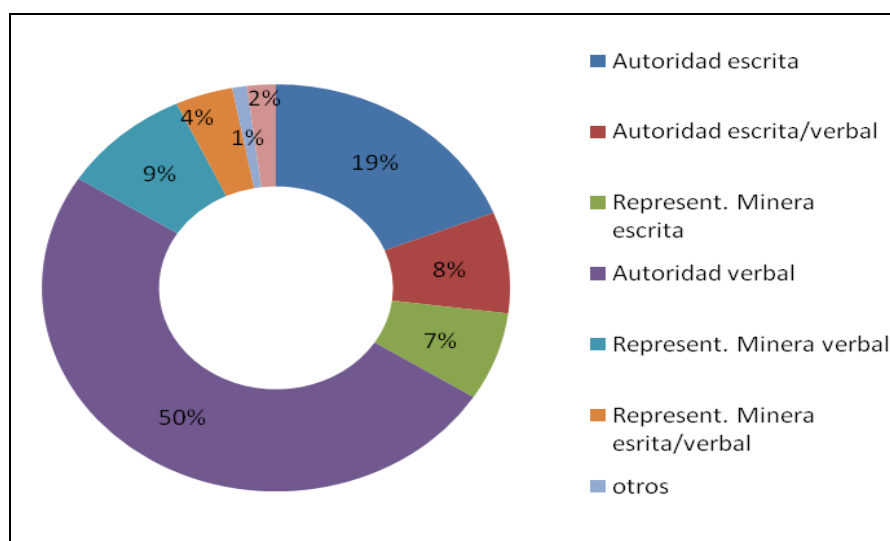


Figura 12. Forma de reclamar
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.13. Existencia de grupos ambientalistas y/o ecologistas

Respecto a la presencia de grupos u organizaciones ambientalistas y/o ecologistas. El 82 % respondieron que no lo hay, el 14 % considera como un grupo ambientalista al comité de riego que de manera conjunta con la Administración Técnica del Distrito de Riego (ATDR), DESA, DREM, Minera Yanacocha quienes realizan monitoreos mensuales; el 4 % no opina.

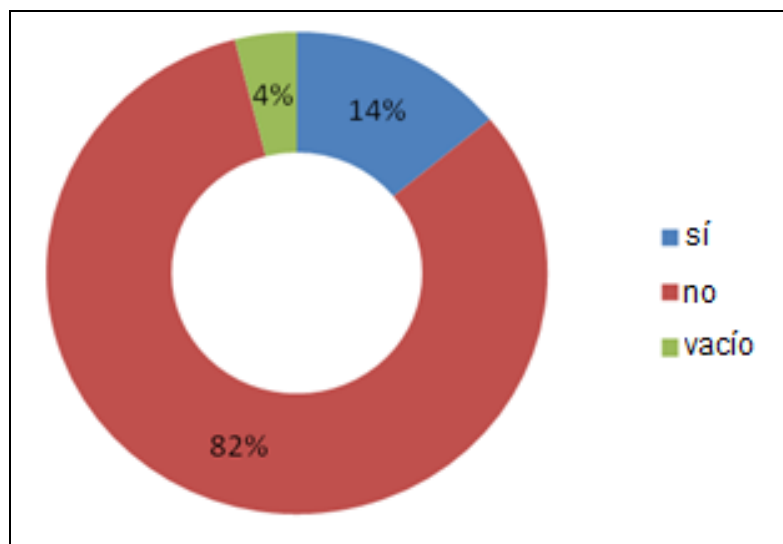


Figura 13. Existencia de grupos ambientalistas y/o ecologistas
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.14. Gestión de sus representantes/confianza en los acuerdos de sus representantes

El 59 % sí apoya la gestión de sus representantes, ya que lo hacen de manera coordinada con la comunidad y mediante una asamblea previa, el 39 % no apoya, ya que las gestiones llevan demasiado tiempo.

En cuanto a la confianza sobre los acuerdos que realizan sus autoridades con diferentes instituciones. El 55 % no confía, ya que tienen la idea que toman decisiones por beneficios personales, pese a que se realizan reuniones informativas del avance y/o propuestas de solución, el 44 % si confía ya que se desarrollan asambleas para la toma de decisiones.

Esta comparación de respuestas nos puede mostrar una incongruencia en la respuesta de los pobladores sobre la credibilidad y confianza en la gestión de sus autoridades.

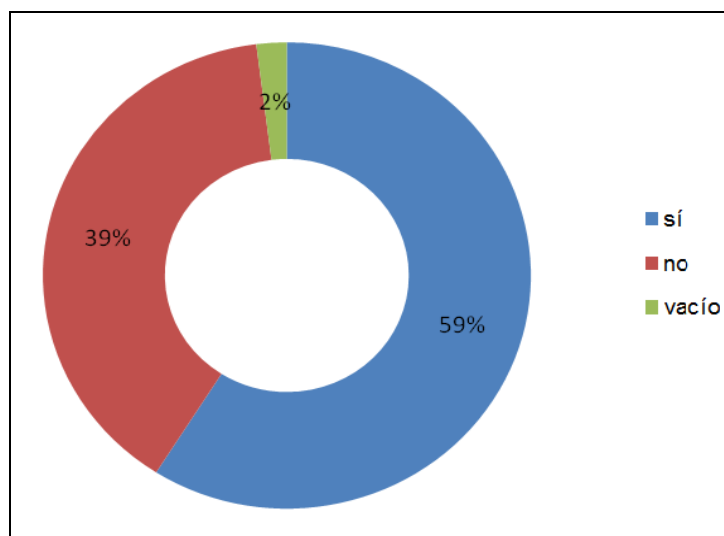


Figura 14. Gestión de sus representantes
Fuente: Elaboración propia

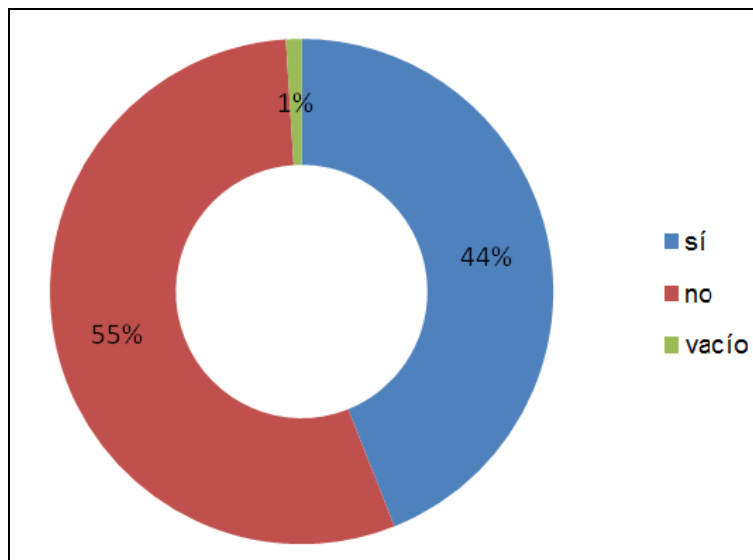


Figura 15. Confianza en los acuerdos de sus representantes
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.15. Riesgos que genera la actividad minera

El 92 % de la población considera que la actividad minera sí genera riesgos en la disminución de la calidad y cantidad del agua, el 5 % manifiesta que no genera riesgos ya que tienen conocimiento de los trabajos que realiza la empresa para conservar el medio ambiente.

Respecto al factor ambiental más afectado. El 47 % opina sobre la calidad del agua, el 33 % dice que genera enfermedades en las personas y animales, el 2 % opina que genera disminución del agua y el 16 % no contestó.

El comparativo de estas dos tablas nos demuestra que el mayor temor de la población sigue siendo la calidad y cantidad del agua y las enfermedades que puede producir en las personas y animales cuando esta es consumida.

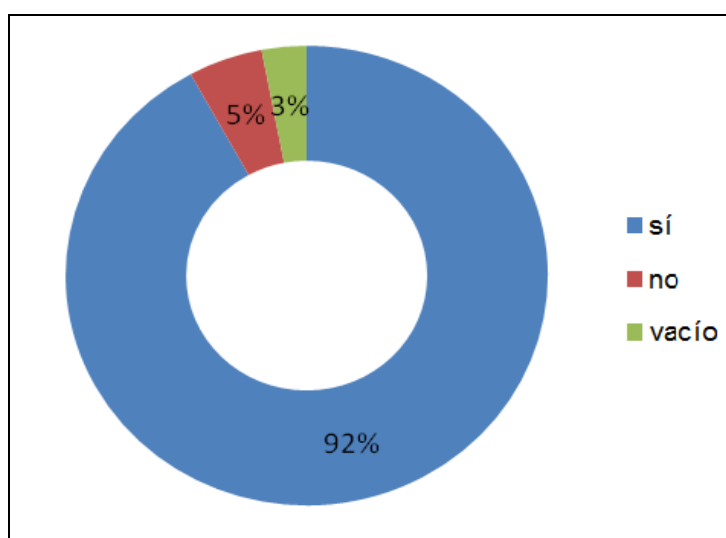


Figura 16. Percepción sobre riesgos que genera la actividad minera
Fuente: Elaboración propia

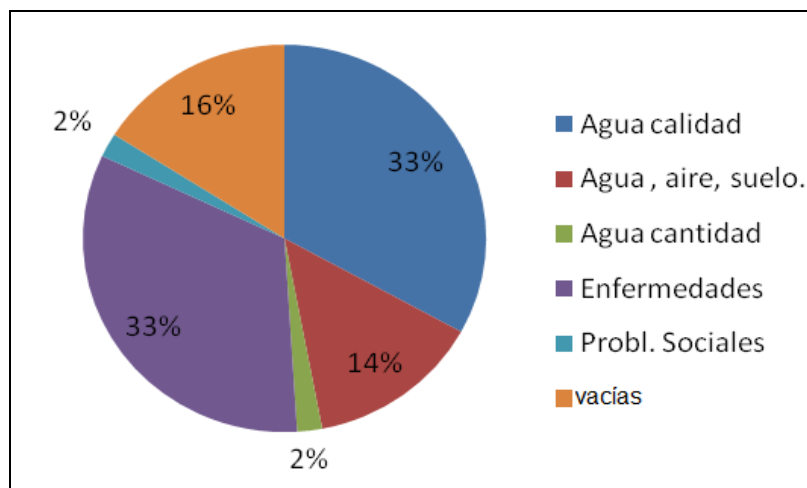


Figura 17. Percepción de riesgos sobre factor ambiental
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.16. Programas que apoyan la actividad agropecuaria

El 55 % de los encuestados sienten la falta de programas que apoyen la mejora de la actividad agropecuaria, el 35 % reconoce el trabajo que PRONAMACHS en convenio con la municipalidad distrital de La Encañada realiza en la zona, aunque esta no sea directamente en Combayo, y el 10 % restante dice no tener conocimiento.

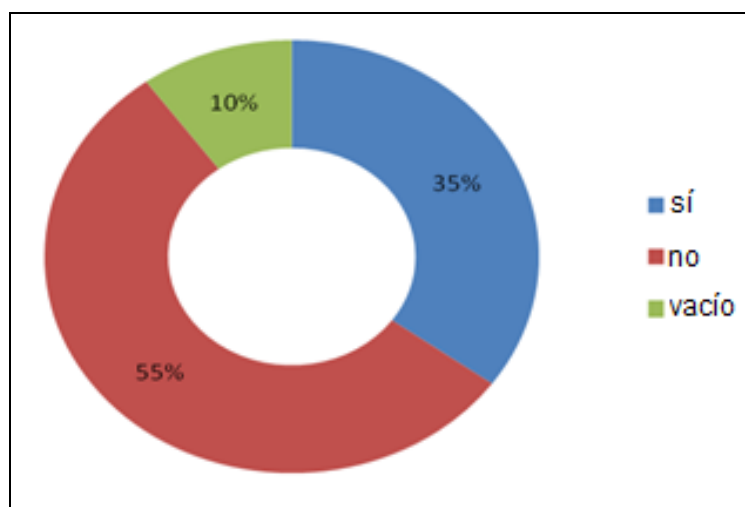


Figura 18. Existencia de programas que apoyan la actividad agropecuaria
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.17. Requerimiento de apoyo

Durante la encuesta se consultó del tipo de apoyo que les gustaría recibir, indistintamente de cual sea la institución que lo proporciona. El 15 % solicita capacitaciones para el manejo de ganado y pastos, el 33 % requiere apoyo para el mejoramiento de infraestructura de riego, el 37 % apoyo en salud, educación y mejoramiento de vías, el 5 % requieren trabajo en la actividad minera y el 10 % no opina.

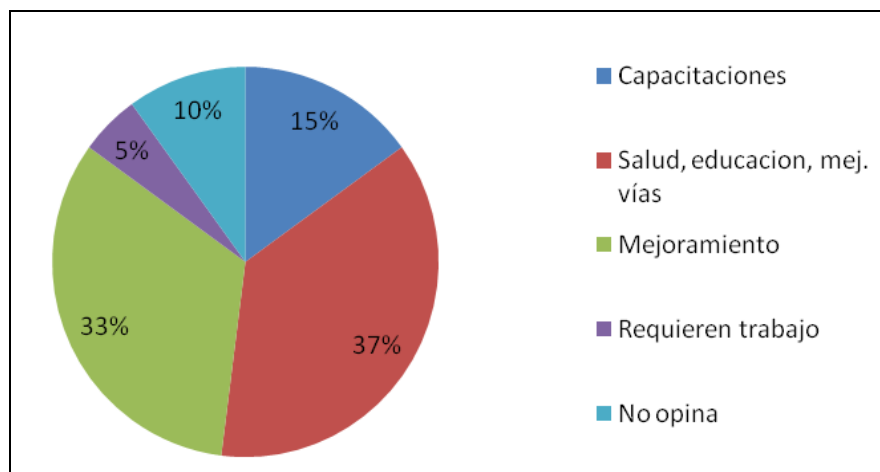


Figura 19. Apoyo que requieren
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.18. Problemas por el incremento del tráfico vehicular

El 48 % considera que el incremento del tráfico vehicular no es un problema, ya que facilita el traslado y disminuye el tiempo de viaje de una localidad a otra, el 46 % considera un problema debido al polvo que se genera en época de sequía y genera enfermedades respiratorias en los pobladores, también por la muertes de animales que se produce por la irresponsabilidad de algunos conductores, el 6 % no opina.

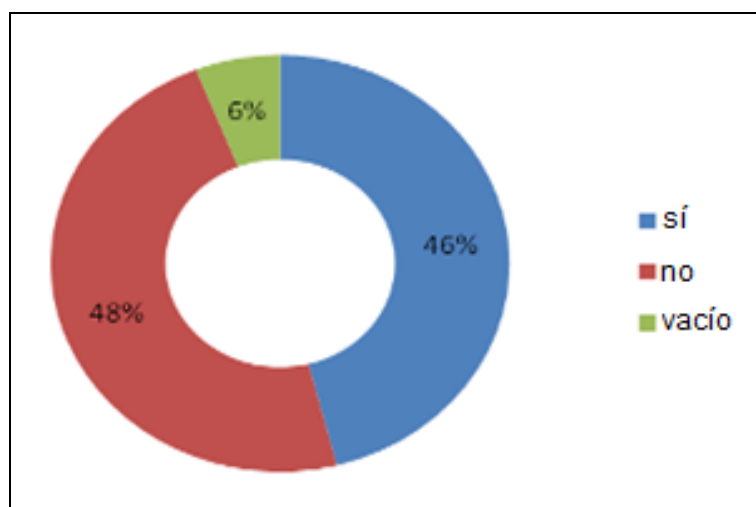


Figura 20. Problemas por el incremento del tráfico vehicular
Fuente: Elaboración propia

3.2.1.19. Impacto sobre canales

El 69 % de los encuestados afirma que no se ha generado impactos en los canales, el 20 % opina que hay impactos negativos (disminución y turbidez del agua) en los canales de caseríos aledaños, el 4 % reconoce el impacto positivo (mejoramiento de infraestructura) que la empresa minera realiza en canales de caseríos aledaños, y un 7 % opta por no opinar.

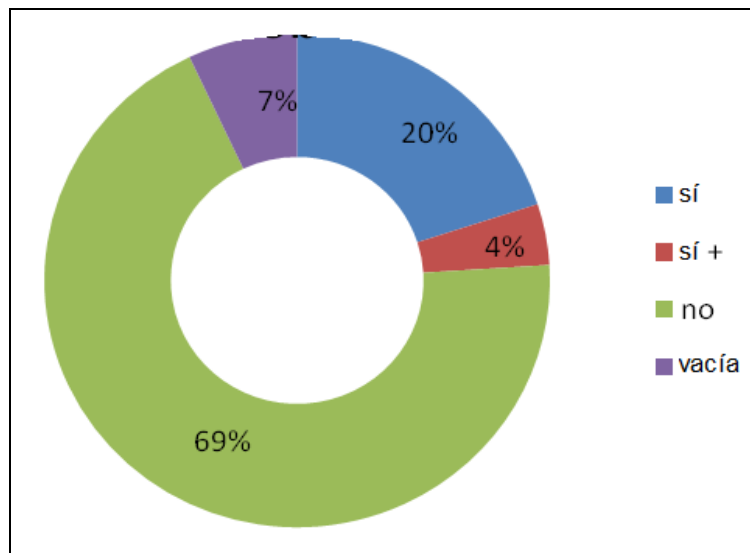


Figura 21. Conocimiento sobre impacto de canales de regadío

Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Estudios de impacto ambiental del proyecto Carachugo: 2005

La tabla 5 nos permite constatar que la mitigación de los impactos sociales ha sido encargada de la ejecución y cumplimiento de programas y proyectos; sin embargo la inexistencia de documentos de carácter público que compruebe las medidas de mitigación, imposibilitó determinar la efectividad y eficacia de las medidas de manejo frente a los impactos.

Para recordar los términos, veamos lo siguiente.

¿Qué es eficacia o efectividad de las medidas de mitigación o de los programas? La eficacia es la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera, y la efectividad es un sinónimo de eficacia.

¿Qué es eficiencia de las medidas de mitigación o de los programas? La eficiencia es la capacidad de disponer adecuadamente de los recursos humanos, materiales o financieros para conseguir un efecto determinado, en este caso la mitigación de impactos sociales.

¿Qué es la pertinencia de las medidas de mitigación o los programas? La pertinencia significa, que la medida de mitigación viene a propósito al manejo del impacto. Por ejemplo, cuando es afectada la calidad del agua de un canal, el revestimiento no es necesariamente una medida pertinente; ó cuando el impacto es sobre el agua, la construcción de un camino o de aulas escolares, no son medidas pertinentes.

Una vez aclarado los conceptos, se elaboró la tabla 6 la cual muestra la pertinencia entre medidas de mitigación propuestas e impactos identificados.

Tabla 8. Evaluación de la pertinencia, de las medidas de mitigación del proyecto ampliación Carachugo 2005

Programa	Impactos sociales	Medida de manejo	Pertinencia como mitigación
COMOCA	Atribuciones al proyecto de impactos ambientales negativos irreversibles sobre la sub-cuenca del río Chonta aguas abajo de la desembocadura del río Azufre.	Involucramiento y participación de ONGs de Cajamarca en COMOCA.	Es pertinente, se constituye parte del manejo del impacto.
	Demandas de compensación de los usuarios, por robos de turnos de riego, disminución del agua en los canales aguas abajo de la quebrada Chaquicocha o río Azufre.	Clarificación del problema de robo de agua y competencias de las organizaciones de usuarios, rondas campesinas y ATDR. Se subraya que MYSRL no tiene competencia sobre el tema.	Es pertinente
		Difusión de resultados del monitoreo de agua a directivos y bases de usuarios de riego, a través de reuniones en las comunidades.	Es pertinente
		Participación activa de pobladores en la toma de muestras de agua, medición de caudal y elección de laboratorios para análisis.	Es pertinente
	Efectos sobre la calidad del agua de la quebrada Chaquicocha y río Azufre.	No menciona medida de manejo.	No menciona medida de manejo.
	Efectos sobre la cantidad del agua de las quebradas Chaquicocha, Ocucha Machay y río Azufre.	No menciona medida de manejo.	No menciona medida de manejo.
	Preocupación por la calidad del agua, de usuarios de canales que usan aguas de la quebrada Chaquicocha o el río Azufre.	Capacitación a los usuarios de riego, en temas de calidad de agua, monitoreos, e interpretación de resultados.	Es pertinente, constituye parte del manejo del impacto.
		Difusión de resultados del monitoreo de agua a directivos y bases de usuarios de riego a través de reuniones comunales.	Es pertinente, constituye parte del manejo del impacto.
		Participación activa de usuarios de riego en toma de muestras de agua, medición de caudal y elección de laboratorios para análisis.	Es pertinente, constituye parte del manejo del impacto.

Tabla 8. Evaluación de la pertinencia, de las medidas de mitigación del proyecto ampliación Carachugo 2005. (Continuación)

Programa	Impactos sociales	Medida de manejo	Pertinencia como mitigación
	Preocupación por efectos en el abastecimiento de agua para consumo doméstico y agropecuario proveniente de la micro-cuenca del río Azufre aguas debajo de las quebradas de Chaquicocha y Oucha Machay	Capacitación a pobladores en temas de calidad de agua, monitoreo e interpretación de resultados.	Es pertinente, constituye parte del manejo del impacto.
		Difusión de resultados del monitoreo de agua a directivos y bases de usuarios de riego a través de reuniones en las comunidades.	Es pertinente, constituye parte del manejo del impacto.
		Participación activa de pobladores de comunidades en toma de muestras de agua, medición de caudal y elección de laboratorios para análisis.	Es pertinente, constituye parte del manejo del impacto.
Programa de Apoyo a Expropietarios	Beneficio económico por compra-venta de terrenos	Asesoría en negocios para una adecuada inversión del pago monetario.	Es pertinente.
		Pago monetario equitativo por los terrenos, de acuerdo al costo-beneficio social de las familias y no sólo de mercado.	No es pertinente, no constituye una medida de manejo.
	Efectos sobre las actividades pecuarias en el área de influencia.	Difusión de política de prevención de accidentes y medidas de seguridad por la circulación y pastoreo de ganado en el área del proyecto durante la etapa de construcción.	Es pertinente.
	Pérdida de fuente de ingresos por actividades pecuarias	Matriz de indicadores, documentación y seguimiento de la aplicación del lineamiento.	No es pertinente. La medida de mitigación no es suficiente.
		Reposición de fuentes de ingresos mediante el desarrollo de actividades económicas sostenibles e inversión en activos productivos.	Es pertinente.
	Solicitudes de compensación por atribuciones de efectos negativos sobre las actividades pecuarias.	Actividades de promoción del desarrollo agropecuario.	No es pertinente. La medida genera expectativas.
Difusión de los resultados de las actividades de promoción del desarrollo agropecuario.		No es pertinente.	

Tabla 8. Evaluación de la pertinencia, de las medidas de mitigación del proyecto ampliación Carachugo 2005. (Continuación)

Programa	Impactos sociales	Medida de manejo	Pertinencia como mitigación
		Difusión de política de prevención de accidentes y medidas de seguridad por la circulación y pastoreo de ganado en el área del proyecto durante la etapa de construcción.	Es pertinente. Forma parte del manejo del impacto.
		Difusión de restricción del derecho de paso y pastoreo en el área del proyecto, en coordinación con la población y autoridades locales.	Es pertinente. Forma parte del manejo del impacto.
		Diseño de procedimiento para evaluación y respuesta en caso de ocurrencia de accidentes con ganado.	Es pertinente. Forma parte del manejo del impacto.
Programa de Comunicaciones	Atribuciones al proyecto de impactos ambientales negativos irreversibles sobre la sub cuenca del río Chonta aguas abajo de la desembocadura del río Azufre.	Difusión de los resultados de COMOCA a la población de la ciudad de Cajamarca y sus distintos grupos de interés.	Es pertinente, constituye parte del manejo del impacto.
	Continuidad de ingresos públicos provenientes del canon minero.	Asesoría a las autoridades locales para la formulación de propuestas para una mejor asignación y administración de los recursos por canon minero.	No es pertinente. Asesoría a autoridades no incide sobre la continuidad del canon.
	Incentivo de actividades económicas en el sector servicios.	Promover el desarrollo de MYPES que sean sostenibles y mejoren la inserción de la población en los mercados locales, regionales, que generen empleo indirecto; además de promover actividades que generen ingresos.	No es pertinente. No se evidencia relación directa o indirecta con los impactos sociales
Programa de desarrollo rural	Continuidad de ingresos públicos provenientes del canon minero.	Asesoría a las autoridades locales para la formulación de propuestas para una mejor asignación y administración de los recursos por canon minero.	Es pertinente. Impacto alude a efectos indirectos y positivos del proyecto.
	Falta de información y generación de expectativas con respecto al proyecto y su alcance	Implementación y difusión de la política de responsabilidad social, que no promueva el asistencialismo, ni la dependencia.	No es pertinente. Asesoría a autoridades no incide sobre la continuidad del canon.

Tabla 8. Evaluación de la pertinencia, de las medidas de mitigación del proyecto ampliación Carachugo 2005. (Continuación)

Programa	Impactos sociales	Medida de manejo	Pertinencia como mitigación
	Efectos sobre la calidad y cantidad del agua de la quebrada Chaquicocha, Ocucha Machay y río Azufre.	No menciona medida de manejo.	No menciona medida de manejo.
	Movimiento para la formación de un del centro poblado menor de Combayo en distrito.	Asesoría a las autoridades locales para la formulación de propuestas para una mejor asignación y administración de los recursos por canon minero.	No es pertinente.
	Preocupación de usuarios de los canales que usan aguas de la quebrada Chaquicocha o el río Azufre, por la afectación en la calidad del agua.	Actividades de promoción de desarrollo agropecuario.	Es pertinente: Constituye parte del manejo del impacto.
		Difusión de los resultados de la línea base sobre productividad agropecuaria previa al desarrollo del proyecto.	Es pertinente. Forma parte del manejo del impacto
	Afectación de la calidad del agua.	Difusión de los resultados del programa de desarrollo rural.	No es pertinente como medida de mitigación, aunque es parte del manejo del impacto
		Evaluación participativa de la productividad agrícola y de los factores condicionantes.	
	Solicitudes de apoyo y asistencia de la población del área de influencia directa.	Actividades de promoción del desarrollo agropecuario.	No es pertinente. La medida genera expectativas.
Difusión e implementación de política de responsabilidad social que no promueva el asistencialismo ni la dependencia.		Es pertinente. Forma parte del manejo del impacto	
Establecimiento de requisitos de acreditación (apoyo y asistencia social) para las comunidades beneficiarias.	Es pertinente. Forma parte del manejo del impacto		
Programa de información	Atribuciones al proyecto de impactos ambientales negativos irreversibles en la sub-cuenca del río Chonta aguas abajo de la desembocadura del río Azufre.	Difusión del Plan de Manejo Ambiental, que permita a la población comprender las medidas de manejo para minimizar o prevenir impactos ambientales negativos.	Es pertinente. Constituye parte del manejo del impacto.
		Visitas guiadas a las operaciones del proyecto, para grupos de interés rural y urbano.	Es pertinente, constituye parte del manejo del impacto.
	Continuidad de ingresos públicos provenientes del canon minero.	Difusión de información a la población sobre asignación y administración de los recursos por canon minero.	No es pertinente. No constituye una medida de manejo.

Tabla 8. Evaluación de la pertinencia, de las medidas de mitigación del proyecto ampliación Carachugo 2005. (Continuación)

Programa	Impactos sociales	Medida de manejo	Pertinencia como mitigación
	Incentivo de actividades económicas en el sector servicios.	Promover actividades que generen ingresos, así como el desarrollo de MYPES que mejoren la inserción de la población en los mercados locales y regionales, además de generar empleo local.	Es pertinente. Impacto alude a efectos indirectos y positivos.
Programa de información y consulta	Afectación de tramos de dos caminos reales.	Consulta y coordinación con familias afectadas para la ubicación de nuevos trazos.	Es pertinente.
	Continuidad de ingresos públicos provenientes del canon minero.	Difusión de información a la población sobre asignación y administración de recursos por canon minero generados por el proyecto.	No es pertinente. No constituye una medida de manejo.
	Contratación temporal de mano de obra local en la etapa de construcción.	No menciona medida de manejo.	No menciona medida de manejo.
	Contratación temporal de mano de obra local para la revegetación de áreas disturbadas en la etapa de cierre.	Diseño y difusión de criterios de selección y alcance de la contratación temporal de trabajadores locales.	Es pertinente.
		Implementación de mecanismos de contratación temporal de mano de obra local transparente y equitativa que minimice riesgos de conflictos sociales.	Es pertinente.
	Falta de información y generación de expectativas con respecto al proyecto y su alcance.	Difusión de información del alcance del proyecto en términos de empleo local, compras locales, infraestructura y apoyo social.	Es pertinente.
		Informar a la comunidad que es responsable de su bienestar y desarrollo, y rol subsidiario del sector privado.	Es pertinente.
	Efectos sobre las actividades pecuarias en el área de las instalaciones.	Difusión de la política de prevención de accidentes y medidas de seguridad debido a la circulación y pastoreo de ganado en el área del proyecto durante la etapa de construcción.	Es pertinente.
Difusión de restricción del derecho de paso y pastoreo en el área del proyecto, en coordinación con los pobladores y autoridades locales.		Es pertinente.	

Tabla 8. Evaluación de la pertinencia, de las medidas de mitigación del proyecto ampliación Carachugo 2005. (Continuación)

Programa	Impactos sociales	Medida de manejo	Pertinencia como mitigación
	Formación del centro poblado menor de Combayo a distrito.	Difusión de información a la población sobre asignación y administración de los recursos por canon minero.	No es pertinente. La información no incide en la formación de un distrito.
	Preocupación por la calidad del agua, de usuarios de canales que usan aguas de la quebrada Chaquicocha o el río Azufre.	Difusión de los resultados del programa de desarrollo rural.	Es pertinente. Constituye parte del manejo del impacto.
	Solicitudes de apoyo y asistencia de la población del área de influencia directa.	Difusión de información sobre el alcance y límites del proyecto en términos de empleo local, compras locales, infraestructura y apoyo social.	Es pertinente.
		Informar a la comunidad que es responsable de su bienestar y desarrollo, y rol subsidiario del sector privado.	Es pertinente.
	Solicitudes de compensación de la población aledaña por atribuciones de efectos negativos sobre las actividades pecuarias.	Actividades de promoción del desarrollo agropecuario.	No es pertinente. La medida genera expectativas.
		Difusión de la política de prevención de accidentes y medidas de seguridad por la circulación y pastoreo en el área del proyecto, durante la etapa de construcción.	Es pertinente.
		Difusión de restricción del derecho de paso y pastoreo en el área del proyecto, previa coordinación con los pobladores y autoridades locales.	Es pertinente.
Diseño de procedimiento para evaluación y respuesta en caso de ocurrencia de accidentes con ganado.		Es pertinente.	
Programa de interacción personal-comunidad	Conflictos con las poblaciones vecinas debido a diferencias sociales y culturales.	Diseño y difusión del código de conducta a los trabajadores de MYSRL y empresas subcontratistas.	Es pertinente.
		Talleres y cursos de capacitación al personal de la empresa y subcontratistas en relaciones comunitarias y comunicación intercultural.	Es pertinente.
Sistema de atención de quejas y reclamos	Conflictos con las poblaciones vecinas debido a diferencias sociales y culturales	Diseño e implementación de sistema de recojo y resolución de quejas	Es pertinente.

Fuente: Estudio de impacto social de la ampliación del proyecto Carachugo. Abril 2005. Elaboración propia.

3.3. Resultados del análisis de efectividad y eficacia de las medidas de mitigación frente a los impactos

En relación al objetivo general: “Determinar si la limitación en la identificación de impactos sociales en los estudios de impacto ambiental y los estudios de impacto social ha sido la causal de problemática social en el área de influencia del proyecto Carachugo”.

- Como se ha podido constatar a través de la revisión bibliográfica (1999-2003), los impactos sociales adversos en los EIA's de este proyecto y sus ampliaciones fueron considerados “no significativos” en su momento, por lo que se puede decir que la parte social fue evaluada sin considerar a los directamente afectados. Como ejemplo tenemos que en los primeros EIAs no se mencionaron impactos sobre el recurso agua en el área aledaña al proyecto; en cambio, se enfatizan las oportunidades de empleo a nivel regional y no necesariamente para la población aledaña al área de influencia, por solo mencionar dos impactos, uno adverso y otro positivo, siempre y cuando se dirija a la población afectada.
- En cuanto al EIA del 2005 se evaluó con mayor detenimiento los impactos, se aborda el carácter dinámico de las interacciones entre medio ambiente y desarrollo, pero no se considera los impactos acumulativos particularmente sobre el recurso agua, entre otros. En este EIA se muestra impactos con una visión más amplia:
 - “...Atribuciones al Proyecto de impactos ambientales negativos irreversibles... aguas abajo de la desembocadura del río Azufre.
 - Preocupación de usuarios de los canales... de la quebrada Chaquicocha o el río Azufre, así como de las familias que utilizan agua del río Azufre... por eventual afectación de la calidad del agua.
 - Solicitudes de compensación de la población aledaña a las instalaciones del proyecto...”
- Se puede afirmar, por tanto, que sí hubo limitación en la identificación de impactos, particularmente asociados al recurso agua, cuya inexistencia fue reconocida en el EIA del 2005. Por otra parte, es probable que el reconocimiento de estos impactos se deba a los conflictos generados en la zona y que habrían configurado la problemática de tensión vigente en el área.
- Durante la identificación de impactos, no se habrían considerado la dimensión social y cultural como: movilidad diaria, ruptura de relaciones, actitudes de carácter (cognoscitivo, afectivo y conductual), y al evaluar los impactos sociales de manera imprecisa y general sin considerar a los directamente afectados, habría sido la causa fundamental para el desarrollo de los conflictos en la zona.

En relación a los objetivos específicos: “Identificar los impactos pronosticados susceptibles de seguimiento, en la construcción, operación y cierre del proyecto minero, en los ámbitos sociales, políticos, culturales y económicos del área de influencia directa e indirecta del proyecto”.

- De la revisión documental se concluye que los impactos identificados por los seis EIA's relacionados al proyecto:

- Solo aquellos identificados a partir del sexto EIA (2005) serían los únicos susceptibles de seguimiento por contar con medidas de manejo y compensación.
- Los impactos identificados en la mayoría de los EIA's abarcan las etapas de construcción y operación; solo los tres últimos (2002, 2003 y 2005) incluyen la etapa de cierre de mina.
- Los impactos identificados se ubican temáticamente en las categorías socio-económico seguida por la categoría socio-cultural.
- En los cuatro primeros EIA's el área de influencia del proyecto se identifica como regional y ciudad Cajamarca. Solo en los dos últimos se considera las áreas aledañas y población rural de las comunidades próximas al área de influencia asociada al proyecto.

“Evaluar los impactos identificados en las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto”.

- Los impactos identificados para las etapas de construcción, operación y cierre en los cuatro primeros EIA's (1992, 1994, 1995 y 1999) se refieren a impactos positivos. Entre estos tenemos: oportunidad de empleo en la región Cajamarca, aumento en el ingreso personal de los empleados, incremento de ventas, mejoras en los caminos, aumento en los servicios comunitarios equipamiento para colegios, alimentación escolar, atención de salud, construcción de caminos, entre otros. Estos impactos han sido previstos en las etapas de construcción, operación y en menor porcentaje en la etapa de cierre. Los efectos acumulativos considerados se refieren básicamente a los impactos considerados como positivos.
- Por otra parte, los impactos negativos, o adversos en las etapas de construcción, operación y cierre, aparecen solo en los dos últimos EIA's (2003 y 2005) y son los asociados a la disponibilidad, calidad y cantidad del recurso agua (para usuarios y comunidades aguas abajo del proyecto minero). Para estos impactos no se considera su efecto acumulativo a lo largo de las anteriores ampliaciones, y es precisamente en torno a estos impactos que se generan los conflictos entre pobladores y empresa privada.
- Resultados de encuesta, la percepción y mayores temores en torno de temas de contaminación de agua, escasa confianza en sus autoridades, alteraciones de la organización y relaciones sociales, cambios en las costumbres y otros, tiene sus orígenes en las generalidades, de cómo se hizo la evaluación de impactos en los estudios de impacto ambiental y social elaborados para el proyecto.

“Evaluar la efectividad y eficacia de las medidas de mitigación frente a los impactos”.

- En la revisión documental no se encuentra un seguimiento de los impactos identificados en los EIA's (1992, 1994, 1995,1999). Esto es válido incluso para los EIA's 2003 y 2005. Lo mismo sucede con la evaluación de efectividad y eficacia de las medidas de mitigación frente a los impactos identificados en los cinco EIA's anteriores al 2005. Como se ha señalado anteriormente solo los impactos identificados en el estudio de impacto social, son susceptibles de seguimiento por contar con medidas de manejo y compensación. La evaluación de su eficacia y

efectividad es un tema sobre el cual a la fecha, solo pueden discutirse conceptualmente a la luz del concepto de pertinencia, puesto que no existe documentación que se haya hecho pública al respecto.

- La falta de pertinencia entre las medidas de manejo y el impacto identificado en el EIS 2005, dificulta realizar un seguimiento de la eficacia y efectividad de la pertinencia, medida de manejo e impacto, según se observa en la tabla 6, por citar algunos ejemplos:
 - La medida de manejo para el impacto continuidad de ingresos públicos provenientes del canon minero, no es pertinente, pues la asesoría a autoridades, o la información no incide sobre la continuidad del canon.
 - Las medidas de manejo de las solicitudes de compensación y/o apoyo de la población aledaña, no es pertinente, las actividades de promoción de la actividad agropecuaria ya que generan expectativas de la población aledaña.

“Identificar riesgos y oportunidades asociados tanto a los impactos como a mitigaciones, desde el punto de vista de la comunidad”.

- Al igual que en la región Cajamarca y los distritos de la Encañada, los indicadores de trabajo y empleo de la PEA, indica que las actividades económicas principales son las primarias, referidas a la ganadería y agricultura, representando el 99 % de la población total encuestada.
- En las encuestas se ha encontrado riesgos y oportunidades desde el punto de vista de la comunidad.

Riesgos:

- Disminución de la calidad y cantidad del agua,
- decaimiento de la producción lechera en la zona,
- insuficientes puestos de trabajo en la mina para los jóvenes menores de veintiséis años,
- desconocimiento de líderes y autoridades (interlocutores).

Oportunidades:

- El liderazgo y la capacidad de interlocución de los líderes puede ser aprovechada para lograr la ejecución de obras en beneficio de la comunidad.
- Apoyo de instituciones públicas y privadas en la zona por parte de la municipalidad de La Encañada, ministerio de agricultura (PRONAMACH), Minera Yanacocha. La institución que más reconocen los pobladores que realizan trabajos de mejoras en la producción pecuaria es PRONAMACHS y la municipalidad distrital de La Encañada. Además son consientes que los factores que determinan la baja producción pecuaria, es la falta de riego tecnificado, escasa asistencia técnica para mejorar los pastos, insuficiente atención veterinaria para el control preventivo de la salud del ganado y sumado a estos las heladas.

Conclusiones

- Sí hubo limitación en la identificación de impactos, particularmente en aquellos asociados al recurso agua, cuya existencia fue reconocida recién en el EIA del 2005. El reconocimiento de estos impactos se debe a los conflictos generados en la zona.
- Los impactos identificados en los cinco primeros EIA´s a nivel regional y Cajamarca ciudad, ha sido uno de los factores que agudizó la problemática social en la zona de influencia directa del proyecto.
- Los impactos identificados en los primeros cuatro EIA´s (1992, 1994, 1995 y 1999) y en las etapas de construcción, operación y cierre, son mayormente impactos positivos.
- Los impactos adversos en torno al agua, aparecen en los dos últimos EIA´s (2003 y 2005), pero en ellos no se considera el efecto acumulativo a lo largo del desarrollo de las ampliaciones del proyecto.
- Los impactos de carácter social identificados en los cinco primeros EIA´s, no son susceptibles de seguimiento, por no contar con medidas de manejo o compensación asociadas a impactos específicos. En cambio, el seguimiento del manejo de los impactos identificados en el EIS 2005 depende de la disponibilidad de documentación de carácter público que la permita o la presente.
- El 92 % de la población encuestada considera que la actividad minera sí genera un riesgo potencial en la disminución de la calidad y cantidad del agua.
- La comunidad ha visto una oportunidad en la capacidad de interlocución de sus líderes y/o representantes para conseguir el apoyo de las instituciones públicas y privadas para lograr la ejecución de obras. Según datos de encuesta el 52 % de la población apoya la gestión de sus representantes, el 44 % confía en los acuerdos que toman sus autoridades, por estar respaldadas mediante asambleas comunales.

Recomendaciones

– De la revisión documental

Al momento de identificar y evaluar impactos en la parte social, se debe tener en consideración las actitudes y externalidades que pueden afectar el desarrollo del proyecto, a fin de proponer planes de manejo acorde a la realidad social, política y económica del área de influencia local y regional, priorizando o proponiendo planes de mitigación en concordancia con el nivel de vida local y regional.

Los programas y/o proyectos sociales destinados a mitigar o compensar un impacto, han de tener su(s) objetivo(s) definidos y contar con un plan de seguimiento.

– De la aplicación de la encuesta

Se recomienda a la empresa minera continuar con la implementación de programas de desarrollo, de actividades productivas sostenibles e independientes de la actividad minera, de aquellos que generen ingresos suficientes para la satisfacción de las necesidades de la población, reduciendo de esta manera la dependencia económica que se está creando, sobre todo en la población joven (menores de veintiséis años).

Bibliografía

- Banco Mundial, ICMM y ESMAP (2005). Desarrollo comunitario. Kit de herramientas.
- Conesa Fernández, V. (1997). Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Ed. Mundi Prensa, 25 p.
- Compañía de Consultoría y Gerencia de Construcción para la Industria Minera Buenaventura Ingenieros S.A. (Traducción *Shepherd Miller*, INC). (1992, agosto). Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha-Carachugo Sur.
- Espinoza, G. (2001). Pauta para la revisión de la estrategia de gestión ambiental de las operaciones del Bid a nivel de Perfil II. Consultoría realizada para el BID. Santiago, Chile.
- Espinoza, G. (2001). Gestión y fundamentos de evaluación de impacto ambiental. Santiago, Chile.
- Gómez, D. (1999). Evaluación del Impacto Ambiental. Ed. Mundi Prensa y Editorial Agrícola Española, S.A. Madrid. 1ª edición. Referencia de la biblioteca de Filosofía: FL/TD 194.4. G6.
- Inventario de compromisos asumidos en la modificación del EIA suplementario Yanacocha Oeste EIAS, que incluye los compromisos del Proyecto Carachugo. Yanacocha (2008).
- Rodríguez, A. (1992). Formulación, seguimiento y evaluación de proyectos sociales. Edic. Fundación de Escuela de Gerencia Social. Caracas.
- Rodríguez, O. (1986). Psicología Social, Universidad Federal de Saúl. Editorial Trillas, Brasil.
- Terra Matrix Engineering & Environmental Services, Steamboat Springs, Colorado 80477.* (1991, abril). Estudio de Impacto Ambiental Complementario Carachugo.
- Terra Matrix Engineering & Environmental Services, Steamboat Springs, Colorado 80477.* (1995, noviembre). Estudio de Impacto Ambiental Complementario Final Carachugo.

Montgomery Watson 1475 Pine Grove Road P.O. Box 774018. Steamboat Springs, Colorado 80477. (1999, enero). Estudio de Impacto Ambiental Complementario. Carachugo.

Ministerio de Energía y Minas (2001). Guía de Relaciones Comunitarias. Disponible en:

<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGAAM/guias/guiaelectricaI.pdf>

Ministerio de Energía y Minas (1997). Guía para elaborar estudios de impacto ambiental. Disponible en:

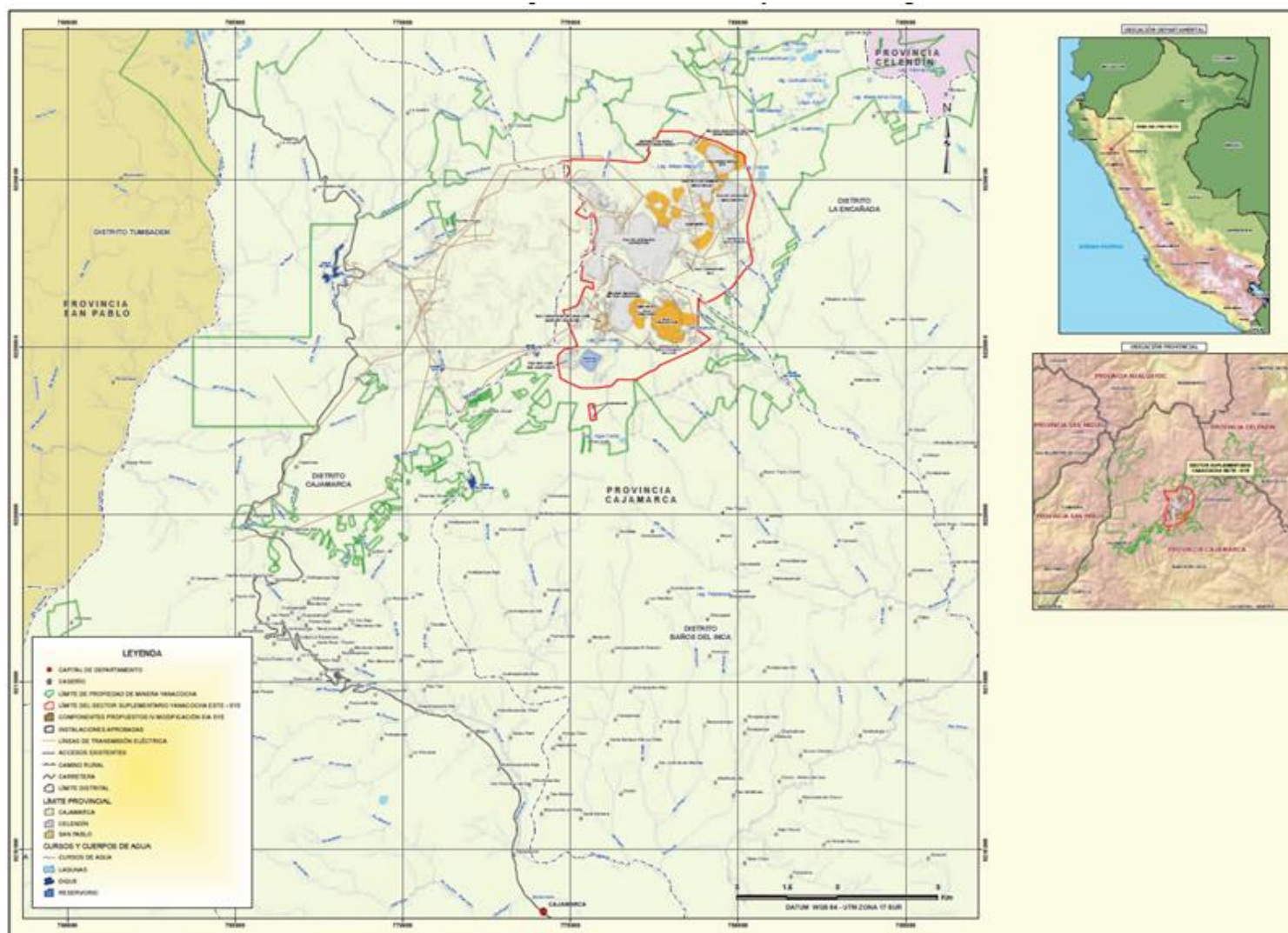
<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGAAM/guias/gelaboestuimpacambi.pdf>

Social Capital Group S.A.C. (2003, agosto). Estudio de Impacto Social Ampliación Carachugo.

Minería, Movimientos sociales y respuesta campesina. Una ecología política de transformaciones territoriales”. Anthony Bebbington Editor. IEP – CEPES. (2007, mayo).

ANEXOS

Anexo A. Mapa de ubicación del proyecto Carachugo



Fuente: Yanacocha SRL, proyecto ampliación Carachugo 2003

Anexo B: Tablas

Tabla B-1. Localidades del área de influencia directa e indirecta del proyecto Carachugo

Ubicación político administrativo del área de influencia directa (AID)				
Región	Provincia	Distrito	Centro poblado	Localidad
Cajamarca	Cajamarca	Encañada	Combayo	Laurel del Valle
				El Porvenir
				Bellavista Alto
				Bellavista Bajo
				Santa Rosa
				Ventanillas de Combayo
				San Pedro
				Pabellón de Combayo
				San Luis
			Núcleo Urbano Combayo	
			Huacataz	Apalín Alto
Ubicación político administrativo del área de influencia indirecta (AII)				
Región	Provincia	Distrito	Centro poblado	Localidad
Cajamarca	Cajamarca	Cajamarca	Río Grande	Cince las Vizcachas
			Tual	Tual
				Hualtipampa Alto
				Hualtipampa Bajo
		Baños del Inca	Otuzco	Mayopata
				Carahuanga 2
				Carahuanga 1
				Chin Chin
				Bajo Otuzco
				Alto Otuzco
				Tartar Chico
			Huacataz	Huacataz

Fuente: SCG-Proyecto Ampliación Carachugo 2003

Tabla B-2. Lista de impactos socioeconómicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003					
Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
Estudio de Impacto Ambiental Yanacocha - Carachugo Sur, agosto 1992	Población	Migración	Directo inmediato.	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades de empleo. 	
	Población	Desplazamiento	Insignificante	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa población. 	
	Uso de la tierra	Cambio de uso	Directo inmediato		
	Finanzas públicas y actividad económica	Explotación del mineral	Directo mediano plazo	<ul style="list-style-type: none"> • Aporte al gobierno central en impuestos a patrimonio. 	
	Servicios e infraestructura	Fuerza laboral	Insignificativo	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de fuerza laboral. 	
	Servicios e infraestructura	Transporte	Directo inmediato	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora y construcción de nuevas vías, beneficiando al agricultor local en los precios de transporte de sus productos. 	
Estudio de Impacto Ambiental Complementario Carachugo, abril 1994	Población	Población y tendencias	Directo mínimo	<ul style="list-style-type: none"> • La región de Cajamarca está experimentando la emigración a una velocidad de 10 personas por mil habitantes, ubicándose entre las proporciones de emigraciones más grandes de la nación. 	

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Población	Construcción, operación y cierre de mina	Directo positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidad de empleo en la región Cajamarca 	
	Población	Construcción, operación y cierre de mina	Indirecto inmediato	<ul style="list-style-type: none"> • Empleo asociado con negocios que proporcionan servicios a la mina. 	
	Áreas urbanas	Uso de la tierra	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de las carreteras dentro de la ciudad de Cajamarca y a lo largo de la ruta de acceso a la mina. • Mejora de los caminos, acortando el tiempo de recorrido para granjeros y rancheros que residen las áreas agrícolas circundantes a Cajamarca. 	
	Áreas rurales	Uso de la tierra	Temporal	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios de uso de tierras 	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez que el proyecto termine y la tierra se restablezca, puede volverse a su uso original.
	Finanzas públicas y actividad económica	Producción histórica de oro	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de la producción de oro del Perú, agregando 158 mil onzas por año. 	

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Finanzas públicas y actividad económica	Fuentes de ingreso	Directo e indirecto	<ul style="list-style-type: none"> Oportunidades de empleo para las empresas que proporcionan servicios a la mina. 	
	Finanzas públicas y actividad económica	Impuestos locales y regionales	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> Contribuirá al gobierno central con US\$ 35.2 millones en impuestos de ingreso. Impuestos de venta y de importación de aranceles asociados con la construcción y funcionamiento suman US\$ 47.8 millones. 	
	Finanzas públicas y actividad económica	Comerciantes locales	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> Incremento de ventas Se comprarán suministros locales disponibles y servicios de Cajamarca durante la construcción y funcionamiento del proyecto. 	
	Servicios e infraestructura	Salud	Mínimo	<ul style="list-style-type: none"> Asistencia médica Establecimiento de primeros auxilios en áreas rurales. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementación del programa para enseñar técnicas adecuadas de higiene. Programa de inmunización para inocular a los niños

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Servicios e infraestructura	Educación	Positivo mínimo		<ul style="list-style-type: none"> • El programa se implementó para proporcionar las necesidades educativas inmediatas incluyendo los suministros escolares, mobiliario, pizarras y sillas • MYSRL desarrolló un acuerdo con la Universidad Nacional de Cajamarca para participar en los proyectos medioambientales y socioeconómicos en Maqui Maqui y Carachugo
	Servicios e infraestructura	Agua y sanidad	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de sistemas sanitarios en la planta de proceso y el campamento San José, estos sistemas operarán independientemente de los sistemas municipales localizados en Cajamarca. 	
	Servicios e infraestructura	Transporte	Negativo mínimo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de tráfico en caminos de Cajamarca a la mina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Como parte del proyecto Carachugo se mejoró 44.5 km de camino desde la ciudad de Cajamarca al lugar del proyecto, con un costo US\$ 1.4 millones.

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Servicios e infraestructura	Efectos acumulativos	Positivo directo e indirecto	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidad de empleo en la región Cajamarca. • Aumento de empleos. • Incremento de ventas. • Mejoramientos de caminos disminuyendo el tiempo de accesos. • Mejoras en el sistema educativo. • Mejoras en el sistema de salud. 	
Estudio de Impacto Ambiental Complementario Final Carachugo, noviembre 1995	Población	Construcción, operación y cierre de mina	Positivo directo	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión de las operaciones y del empleo relacionado con la construcción. 	
	Población	Construcción, operación y cierre de mina	Positivo indirecto	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades asociadas a los negocios que proporcionan servicios a la mina. 	
	Áreas urbanas	Uso de la tierra	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de carreteras. 	
	Áreas Rurales	Uso de la tierra	Temporal	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento temporal de tierras, impactando el paisaje tradicional, así como el pasto para los animales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez terminado el proyecto y restaurada la tierra, esta volverá a su uso original.

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Finanzas públicas y actividad económica	Producción histórica de oro	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • La ampliación del proyecto aumentará la producción de oro en el país, agregando un total de 285 mil onzas por año. 	
	Finanzas públicas y actividad económica	Fuentes de ingreso	Indirecto	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades de empleo en las industrias de servicios que proveen bienes y servicios a Minera Yanacocha. 	
	Finanzas públicas y actividad económica	Impuestos locales y regionales	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Los impuestos, aranceles de importación y tarifas asociadas con la construcción de instalaciones y operaciones futuras del proyecto se calculan en un total de 109 millones de dólares. 	
	Finanzas públicas y actividad económica	Comerciantes locales	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento en las ventas y servicios de abastecimiento, incluye hoteles, restaurantes y el aeropuerto. 	

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Servicios e infraestructura	Salud	Positivo mínimo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de los servicios médicos en las comunidades y la ciudad de Cajamarca 	<ul style="list-style-type: none"> • Los servicios médicos se proveerán en mina para atender lesiones y enfermedades. Las personas lesionadas de gravedad, serán transportadas al hospital de Cajamarca.
	Servicios e infraestructura	Educación	mínimo	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidad en educación para los estudiantes de familias emigrantes a la región de Cajamarca. 	<ul style="list-style-type: none"> • MYSRL ha establecido un programa de cooperación y apoyo con la Universidad para que provea servicios y estudios medioambientales, incluyendo estudios arqueológicos y biológicos.
	Servicios e infraestructura	Agua y sanidad	No hay impacto	<ul style="list-style-type: none"> • No habrá demanda adicional en los sistemas de agua, aguas servidas y manejo de desechos sólidos en el área de Cajamarca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estos sistemas operarán independientemente de los sistemas municipales localizados en Cajamarca.
	Servicios e infraestructura	Transporte	Negativo Mínimo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de tráfico en caminos de Cajamarca a la mina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Con el fin de minimizar el tráfico urbano, MYSRL ha contribuido con la construcción de una carretera de desviación alrededor de Cajamarca.

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Servicios e infraestructura	Efectos acumulativos	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del empleo e ingresos. • Aumento en la producción de oro. • Aumento de contribución a los impuestos locales y regionales. • Aumento en los servicios comunitarios (equipamiento para colegios, alimento para estudiantes, atención de salud y construcción de caminos, entre otros). 	
Estudio de Impacto Ambiental Complementario Carachugo, enero 1999	Población	Construcción, operación y cierre de mina	Positivo Directo	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión de las operaciones y del empleo relacionado con la construcción. 	
	Población	Construcción, operación y cierre de mina	Positivo Indirecto	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades asociadas a los negocios que proporcionan servicios a la mina. 	
	Áreas urbanas	Uso de la tierra	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de caminos, disminuyendo el tiempo de viaje para los agricultores y granjero que viven en alrededores de Cajamarca. 	

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Áreas rurales	Uso de la tierra	Temporal	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en las oportunidades tradicionales de pastoreo. • Las tierras disturbadas con excepción de los tajos abiertos serían devueltos a su uso inicial, cuando hayan cesado las operaciones y terminado la restauración. 	
	Finanzas públicas y actividad económica	Producción histórica de oro	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • La ampliación del proyecto Carachugo aumentaría la producción de oro en el país agregando un total de 2.1 millones de onzas. 	
	Finanzas públicas y actividad económica	Fuentes de ingreso	Indirecto	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades de empleo relativos a los negocios locales que proporcionen bienes y servicios a Minera Yanacocha. 	
	Finanzas públicas y actividad económica	Impuestos locales y regionales	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuirá al gobierno central con un total de US\$ 42 millones en los impuestos a la renta. 	
	Finanzas públicas y actividad económica	Comerciantes locales	Positivo	<ul style="list-style-type: none"> • Se adquirirán suministros locales y servicios en Cajamarca durante la construcción y funcionamiento 	

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
				del proyecto.	
	Servicios e infraestructura	Salud	Mínimo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de los servicios médicos en las comunidades y ciudad de Cajamarca 	
	Servicios e infraestructura	Educación	Positivo mínimo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de número de estudiantes, generando mayor oportunidad de empleo. 	<ul style="list-style-type: none"> • MYSRL ha establecido un programa de cooperación y apoyo con la Universidad para que esta provea servicios y estudios de base medioambiental, incluyendo estudios arqueológicos y biológicos.
	Servicios e infraestructura	Agua y sanidad	No hay impacto	<ul style="list-style-type: none"> • No generará mayor demanda en los sistemas de agua, aguas servidas, y manejo de desechos sólidos en la ciudad de Cajamarca. 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de manejos de desechos sólidos. • Programa de abastecimiento de Agua. • Sistemas de tratamiento de aguas servidas.
	Servicios e infraestructura	Transporte	Negativo mínimo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de tráfico en la vía de Cajamarca a la mina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento y mejora de caminos.

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Servicios e infraestructura	Efectos acumulativos	Positivo directo	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de empleo e ingresos. • Aumento en la producción de oro. • Aumento de contribución a los impuestos locales y regionales. • Aumento en los servicios comunitarios, equipamiento para colegios, alimento para estudiantes, atención de salud y construcción de caminos, entre otros. 	
	Adquisición de tierras	Construcción de la estructura de control de sedimentos río Azufre	Positivo directo largo plazo previsible	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficio económico por compra-venta de terrenos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir las leyes nacionales referentes a compra de tierras. • Programa de adquisición de tierras. • Programa de atención a ex propietarios.
	Adquisición de tierras	Construcción de la estructura de control de sedimentos río Azufre	Negativo directo corto plazo previsible	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de fuente de ingresos por actividades pecuarias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reposición de fuentes de ingresos mediante el desarrollo de actividades económicas sostenibles y adecuadas a las capacidades de las familias afectadas. • Inversión en activos productivos.

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Adquisición de tierras	Construcción de la estructura de control de sedimentos río Azufre	Negativo directo largo plazo previsible	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de fuente de ingresos de familia vulnerable. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño e implementación de plan de apoyo al reasentamiento, acorde con la directriz operacional del banco mundial. • Reposición de fuentes de ingresos mediante el desarrollo de actividades económicas sostenibles. • Inversión en activos productivos.
	Actividades de construcción en el área de las instalaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de preparación de superficie. • Remoción de caminos de herradura y establecimiento de zonas de seguridad. 	Negativo directo Corto plazo previsible	<ul style="list-style-type: none"> • Efectos sobre las actividades pecuarias en el área de las instalaciones inmediatas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar, difundir e implementar política de prevención de accidentes y medidas de seguridad debido a la circulación y pastoreo de ganado en el área del proyecto. • Actividades de promoción del desarrollo agropecuario. • Programa de atención a ex propietarios • Programa de comunicación y consulta. • Sistema de atención de quejas y reclamos.

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Actividades de construcción en el área de las instalaciones	Construcción de la estructura de control de sedimentos río Azufre.	Positivo directo corto plazo previsible	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de tramos de dos caminos reales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difusión de las rutas alternas acordadas en coordinación y con la participación de autoridades locales y población involucrada sobre alternativas de solución. • Señalización y acondicionamiento de las rutas alternas.
	Continuidad de las operaciones de minera Yanacocha en Cajamarca	Aportes por concepto de canon minero	Positivo directo largo plazo previsible	<ul style="list-style-type: none"> • Continuidad de ingresos públicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difundir información a la población sobre asignación y administración de los recursos por canon minero. • Brindar asesoría a las autoridades locales para la formulación de propuestas para una mejor asignación y administración de los recursos por canon minero. • Programa de desarrollo rural.
	Continuidad de las operaciones de minera Yanacocha en Cajamarca	Compra de bienes y servicios locales y regionales	Positivo directo largo plazo previsible	<ul style="list-style-type: none"> • Continuidad de empleo indirecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover actividades que generen ingresos y desarrollo para la población. • Impulsar las microempresas que mejoren la inserción de la población en los mercados locales y regionales, así como la generación de empleo indirecto. • Programa de desarrollo rural.

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Estructura de control de sedimentos río Azufre	Cierre de la instalación	Positivo directo largo plazo previsible	<ul style="list-style-type: none"> Utilización de la estructura de control de sedimentos del río Azufre como infraestructura de riego. 	<ul style="list-style-type: none"> Definición de criterios y normas para la transferencia y utilización de instalaciones y beneficiarios. Brindar asesoría a los beneficiarios en la utilización de las instalaciones y de las medidas de seguridad a cumplir. Involucrar a los beneficiarios en el monitoreo y vigilancia del cumplimiento de normas de transferencia y utilización. Difusión de las medidas de seguridad para la utilización de la estructura para actividades productivas y recreativas. Programa de transferencia de activos para fines de uso público.
	Oportunidades de empleo	Rehabilitación en las pilas de lixiviación de mineral transicional y mineral de óxido	Positivo directo corto plazo previsible	<ul style="list-style-type: none"> Contratación temporal de población local para la revegetación de áreas disturbadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementar mecanismos de contratación de mano de obra local que otorgue legitimidad al proceso de selección, minimizando conflictos sociales. Programa de empleo local.

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Calidad y cantidad del recurso hídrico por actividades del proyecto	Drenaje del agua subterránea en el tajo Chaquicocha.	Negativo directo corto plazo potencial	<ul style="list-style-type: none"> • Efectos sobre la productividad los pastos y otros cultivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • El manejo de aguas, las medidas de control de sedimentos y de desbordes, se implementarán de acuerdo con la “Filosofía de lineamientos de manejo de aguas” y el plan de manejo de fluidos de MYSRL. • Instalación de estructuras de control de sedimentos de acuerdo con el PMA. • En concordancia con el diseño de la pila de lixiviación Carachugo se construirá con una geomembrana de baja permeabilidad (descarga cero) y un sistema de revestimiento del suelo.
	Calidad y cantidad del recurso hídrico por actividades del proyecto	Drenaje del agua subterránea en el tajo Chaquicocha.	Negativo directo corto plazo potencial	<ul style="list-style-type: none"> • Efectos en el abastecimiento de agua de consumo doméstico en las micro-cuencas del río Azufre, quebradas Chaquicocha y Ocucha Machay. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se construirán pozas de procesos con un sistema de revestimiento de triple geomembrana (descarga cero). • Implementación de plan de manejo ambiental.

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Calidad y cantidad del recurso hídrico por actividades del proyecto	Contingencia de filtración de drenaje ácido de roca a la micro-cuenca del río Azufre	Negativo directo corto plazo potencial	<ul style="list-style-type: none"> • Efectos en la productividad y calidad de los pastos y otros cultivos, dependientes del riego de los canales que usan aguas de la quebrada Chaquicocha o el río Azufre por cambios en la calidad de agua. 	<ul style="list-style-type: none"> • El desmonte PAG se manipulará selectivamente y será dispuesto en el depósito de desmonte, de conformidad con las guías medioambientales de MYSRL • Construcción de canales de coronación alrededor de los depósitos de desmonte • Minimizar la infiltración del agua de lluvia. • Monitoreo de la calidad del agua para asegurar que las medidas de mitigación sean efectivas. • Tratamiento del agua recolectada del drenaje del tajo Chaquicocha antes de su descarga, cumplirá con los estándares aplicables.

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Calidad y cantidad del recurso hídrico por actividades del proyecto	Actividades para la ubicación y construcción de la pila de lixiviación de mineral y sus pozas de operaciones.	Negativo indirecto corto plazo potencial	<ul style="list-style-type: none"> • Preocupación de usuarios de los canales que usan agua de la quebrada Chaquicocha o el río Azufre, por efectos atribuidos al proyecto sobre la calidad de las aguas 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación de la población en el programa de monitoreo ambiental de aguas y difusión de los resultados. • Difusión del plan de manejo ambiental mediante un programa de educación ambiental que permita a la población comprender las medidas de manejo para minimizar o prevenir impactos ambientales negativos. • Política de prevención y control de generación de erosión y/o sedimentos. • Promoción de la mejora del abastecimiento y tratamiento del agua para consumo doméstico. • Programa de consulta y comunicación.

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Actividades del proyecto en el área de las instalaciones	Remoción de caminos de herradura. Tránsito para el transporte y logística de las actividades de construcción. Contingencias de derrames de materiales peligrosos	Negativo indirecto corto plazo potencial	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitudes de compensación de la población aledaña por atribuciones de efectos negativos sobre las actividades pecuarias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y difusión de la política de prevención de accidentes y medidas de seguridad. • Restricción del derecho de paso y pastoreo en el área del proyecto, coordinando con las poblaciones y autoridades locales. • procedimiento para evaluación y respuesta en caso de ocurrencia de accidentes con ganado. • Programa de consulta e información. • Sistema de atención de quejas y reclamos.
	Interacción entre personal de MYSRL y las empresas contratistas con la población	Actividades diversas, tránsito de trabajadores del proyecto en el centro poblado Combayo y caseríos aledaños.	Negativo indirecto mediano plazo potencial	<ul style="list-style-type: none"> • Conflictos con las poblaciones vecinas debido a diferencias sociales y culturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres y cursos de capacitación al personal de la empresa y subcontratistas en relaciones comunitarias y comunicación intercultural. • Diseño e implementación de sistema de quejas y reclamos. • Diseño y difusión código de conducta.

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Interacción entre personal de MYSRL y empresas contratistas con la población	Actividades diversas	Negativo indirecto corto plazo potencial	<ul style="list-style-type: none"> Falta de información y generación de expectativas con respecto al proyecto y su alcance. 	<ul style="list-style-type: none"> Información del alcance del proyecto en términos de empleo local, compras locales, infraestructura y apoyo social. Difusión de la política de responsabilidad social. Implementación del programa de comunicación y consulta. Programa de desarrollo rural.
	Percepciones y expectativas de la población con respecto al proyecto		Negativo indirecto largo plazo potencial	<ul style="list-style-type: none"> Atribuciones al proyecto de impactos ambientales negativos irreversibles en la sub-cuenca del río Chonta, aguas debajo de la desembocadura del río Azufre. 	<ul style="list-style-type: none"> Participación de la población en el programa participativo de monitoreo ambiental de aguas y difusión de los resultados. Difusión del plan de manejo ambiental que permita a la población comprender las medidas de manejo para minimizar o prevenir impactos ambientales negativos. Política de prevención y control de generación de erosión y/o sedimentos. Programa de consulta y comunicación.

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Percepciones y expectativas de la población con respecto al proyecto		Negativo indirecto largo plazo potencial	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitudes de apoyo y asistencia de la población. 	<ul style="list-style-type: none"> • Información del alcance y límites (proyecto en términos de empleo local, compras locales, infraestructura y apoyo social. • Implementación de la política de responsabilidad social. • Implementación del programa de desarrollo rural. • Programa de comunicación y consulta.
	Percepciones y expectativas de la población con respecto al proyecto		Positivo indirecto largo plazo potencial	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de iniciativas de vigilancia ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Información de las características, duración, planes de manejo ambiental y social • Establecimiento de espacios y mecanismos de diálogo y comunicación. • Programa participativo de monitoreo ambiental de aguas y difusión de los resultados. • Difusión del plan de manejo ambiental. • Difusión de la generación de rentas públicas. • Implementación de la política de responsabilidad social.

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Percepciones y expectativas de la población con respecto al proyecto		Positivo indirecto largo plazo potencial	<ul style="list-style-type: none"> • Movimiento para la formación del centro poblado menor de Combayo en distrito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar y difundir información a la población sobre asignación y administración de los recursos por canon minero. • Brindar asesoría a las autoridades locales para la formulación de propuestas para una mejor asignación y administración de los recursos por canon minero. • Programa de consulta y comunicación. • Programa de desarrollo rural.
	Contingencias	Actividades de remediación ambiental	Negativo indirecto mediano plazo potencial	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de la salud en la población por utilización de instalaciones y áreas en proceso de remediación ambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Difusión sobre las áreas e instalaciones de acceso restringido. • Involucramiento de la población en la vigilancia de las áreas con acceso restringido. • Implementación del programa de comunicación y consulta.

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
	Contingencias	Actividades de remediación ambiental	Negativo indirecto corto plazo potencial	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación por parte de los pobladores de áreas en proceso de revegetación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitación y cercado de instalaciones. • Difusión sobre las áreas e instalaciones de acceso restringido y las razones de tal medida. • Involucramiento de la población en la vigilancia de las áreas con acceso restringido. • Programa de Comunicación y Consulta
Estudio de impacto ambiental ampliación Carachugo, septiembre 2003	Población	Migración	Directo inmediato	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades de empleo. 	
	Población	Uso y disponibilidad del suelo	Directo e indirecto	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida significativa de porciones de suelo productivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación del programa de atención a ex propietarios.
	Finanzas públicas y actividad económica	Fuentes de ingreso	Positivo directo corto plazo	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleo • Generación de rentas e ingresos públicos por impuestos al estado. 	
		Ganadería	Directo potencial	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento del empleo y oportunidades de comercio y negocio. 	
		Ganadería	Negativo indirecto	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad y cantidad de aguas utilizadas para riego. 	

Lista de impactos socio-económicos identificados para el proyecto Carachugo en los estudios de impacto ambiental de 1992 al 2003

Documento	Factores	Acción y/o actividad	Impacto		Medidas o planes de mitigación
			Tipo	Característica	
		Uso de los recursos naturales	Directos indirectos	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en las condiciones naturales de los recursos. 	
	Servicios e infraestructura	Mejora de la calidad de vida	Directos inmediatos	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de infraestructuras y mejora de los servicios públicos (educación, salud, financieras, comercio y recreación). 	
	Servicios e infraestructura	Uso Caminos reales o de herradura	Directo	<ul style="list-style-type: none"> • Destrucción de dos caminos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se coordinará con las familias afectadas la identificación de un camino alternativo y se procederá a su implementación.

Fuente: Matriz de impactos, mitigación y programas para todos los proyectos de Yanacocha. Junio 2005. MYSRL - Asuntos Externos y Comunicaciones.

Anexo C: Herramientas empleadas para la investigación

Encuesta

Fecha:/...../.....

1. *Edad*..... *Sexo*.....
2. *¿A qué localidad pertenece Ud.?*
3. *Es Ud.:* *poblador* () *autoridad* () *Otro*.....
4. *¿Antes de la llegada de la minería que actividad realizaba?*
Agricultura () *Ganadería* () *Comercio* ()

5. *¿Está siendo afectado por la minería? sí* () *no* () , *de qué manera?*

6. *¿Existe diferencias económicas entre los trabajadores de mina? sí* () *no* () , *y como afecta esto?*

7. *¿Usted cree que los valores, costumbres se mantienen? sí* () *no* () ,
porque?

8. *¿La población en la zona se ha incrementado? sí* () *no* () *¿Cuáles cree que ha sido el motivo del cambio?*

9. *¿Se ha generado cambio en las actividades productivas? sí* () *no* () *¿Cuáles?*

10. *¿Es ex propietario?, ¿se le reubicó o que trato se le dio? ¿Por qué?*

11. *¿Cómo ex propietario que beneficios ha obtenido de la venta de sus tierras a Minera Yanacocha?*

12. *¿Respalda las acciones y/o actividades de su autoridad? sí* () *no* () *¿Cuáles son las autoridades en su zona?*

13. *¿Existen empresas comunales? sí* () *no* () , *¿Cuál es su actividad?*

14. *¿Cuáles son las actividades de producción en tu zona? ¿se mantienen con la llegada de la minería? sí* () *no* ()

15. *¿Está Ud. de acuerdo con la conversión de su Centro Poblado a Distrito?
sí () no () ¿porqué?*
.....
16. *¿El desarrollo de la actividad minera en tu zona ha impactado la organización de los
grupos familiares, los gobiernos locales? sí () no ()*
.....
17. *¿La actividad minera ha promovido la formación de grupos de poder y/o interés?
sí () no ()*
.....
18. *¿Al convertirse en interlocutores con la empresa minera las autoridades han tomado
poder? sí () no ().*
.....
19. *¿Crees que los empresarios tienen poder de influencia en los pobladores para la toma
de decisiones? ¿por qué? sí () no ().*
.....
20. *¿Frente a un conflicto cual es la actitud, posición de los empresarios a favor de la
población /a favor de la minería / busca beneficios personales?*
.....
21. *¿La empresa minera apoya a la educación? sí () no () de ser así de qué manera?*
.....
22. *¿Usted cree que la actividad minera apoya al desarrollo de su comunidad? sí ()
no () porqué?*
.....
23. *¿El hecho de formar parte del área de influencia de Minera Yanacocha les ha
generado problemas? sí () no (), de que tipo?*
.....
24. *¿La empresa minera les apoya en la gestión de proyectos frente a los gobiernos
locales y/o regionales?, sí () no ()*
.....
25. *¿En caso de tener reclamos con respecto a la actividad minera, como lo expresa?
verbal () escrita () // autoridad () representante MYSRL ().*
.....
26. *¿Existen grupos ambientalistas o ecologistas? sí () no () por qué cree que
surgieron?*
.....
27. *¿Cree en la gestión de sus representantes cuando se presentan conflictos?
sí () no ()*
.....

28. *¿Confía en los acuerdos de sus autoridades con la empresa minera? sí () no ()*

29. *¿Cree que la actividad minera genera riesgos para la salud de la población? sí () no ()*

30. *Su mayor temor en cuanto a estos riesgos es sobre: agua () suelo () aire () social () u otros (), porque?*

31. *¿La actividad minera ha impactado canales de riego en su zona? sí () no ()*

32. *Sabe Ud., que Minera Yanacocha ha apoyado para la mejora de la planta de tratamiento de agua potable “El Milagro”, sí () no ().*

33. *¿Considera en riesgo la calidad, cantidad de agua de los canales y consumo humano? sí () no ()*

34. *Existen programas que apoyan la actividad agropecuaria sí () no (), quien lo promociona.*

35. *¿Qué tipo de apoyo le gustaría que la empresa minera realice en su zona?*

 ..
36. *El incremento del tráfico vehicular ha generado problemas sí () no ()*

37. *¿Existe restos arqueológicos en su zona? sí () no (), cuáles?*

38. *¿Las trochas carrozables, caminos reales, han variado su ruta?, esto ha generado problemas? sí () no ()*

39. *¿Existen programas que apoyan la actividad agropecuaria? sí () no (), quien lo promociona.*

Fuente: Elaboración propia