



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ciencias Sociales

Escuela Profesional de Geografía

**“Nuevas dinámicas socioespaciales en el ámbito del
proyecto minero “Las Bambas” en la región Apurímac,
analizadas en la perspectiva del desarrollo local-
regional”**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Geógrafa

AUTOR

Nancy Clara HUILCAHUANACO CCOSCCO

ASESOR

Dra. Alicia Alejandrina HUAMANTINCO ARAUJO

Lima, Perú

2012



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

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

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Huillcahuanaco, N. (2012). *Nuevas dinámicas socioespaciales en el ámbito del proyecto minero “Las Bambas” en la región Apurímac, analizadas en la perspectiva del desarrollo local-regional*. Tesis para optar el título de Geógrafa. Escuela Profesional de Geografía, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Esta tesis está dedicada en primer lugar a mis padres y a mi familia, quienes me han apoyado en cada momento de mi vida, de mi carrera, y a la comunidad de geógrafos en el Perú.

Agradecimientos

- Un agradecimiento muy especial a mi asesora de tesis Dra. Alicia A. Huamantínco Araujo, por su ejemplo de profesionalismo y ética, sus constantes comentarios y su contribución en el maduramiento científico en esta etapa de mi vida académica, por lo cual le estoy agradecida de todo corazón.
- A la beca otorgada por el Instituto de Investigación Histórico Sociales-(IIHS) de la Facultad de Ciencias Sociales-Universidad Nacional Mayor de San Marcos (RR N° 01652-R-09)
- A la beca otorgada por el Consorcio de Investigación Económico Social -CIES (Convenio de Investigación IDRC PT07-2010). Quienes hacen posible el desarrollo de esta tesis.
- A las autoridades, representantes de las instituciones públicas (Gobierno central, regional, local y comunal) e instituciones privadas.
- A todos aquellos estimados amigos, que contribuyeron directamente o indirectamente, en la realización de este trabajo.
- A los pobladores de la provincia de Cotabambas.
- Y agradezco a Dios por poner todas estas personas en mi camino. Gracias.

TABLA DE CONTENIDOS

	Página
RESUMEN	09
INTRODUCCIÓN	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
La justificación científica y social	16
Problema de investigación	17
Escala espacial	18
Escala temporal	19
Hipótesis	20
Objetivo general y específico.	20
FUNDAMENTACIÓN DEL MARCO TEORICO CIENTIFICO	21
Antecedentes	21
Marco teórico conceptual	21
Sustentación del tema	21
Originalidad del tema	23
Importancia del tema	23
DISEÑO DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	24
Tipo de investigación	24
Universo de estudio	24
Unidades de análisis espacial	26
Técnicas empleadas	26
Limitaciones de la investigación	26
Fase gabinete	27
Fase de campo	28
Fase compilación	30
Breve presentación de los capítulos	31
CAPÍTULO 1: UN TERRITORIO DE COMUNIDADES, CON UNA ECONOMÍA DE AUTOCONSUMO Y DÉBILES ARTICULACIONES	32
1.1. PERSPECTIVA HISTÓRICA DEL ÁREA DE ESTUDIO, EN LOS PERIODOS PREINCA, INCA, COLONIAL Y REPÚBLICA	33
1.2. UN ÁREA CON RECURSOS NATURALES, Y FUERTES RESTRICCIONES PARA ACOGER ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	37
1.2.1. El papel de los factores físicos geográficos	
A. Regiones Naturales	
B. Ecología	
C. Geomorfología	
D. Clima	
E. Suelos	
1.2.2. Recursos y condiciones naturales para la actividad agropecuaria	
Capacidad de uso mayor de la tierra	
Disponibilidad de agua	

	Recursos y condiciones para la ganadería y la agricultura	
1.2.3.	La actividad agropecuaria en el área de estudio La producción pecuaria La producción agrícola: U.A.; sup.agríc; vol de prod Destino de la producción	
1.3.	LAS COMUNIDADES Y LOS COMUNEROS. DINÁMICAS PREVIAS AL PROYECTO MINERO “LAS BAMBAS”	51
1.3.1.	Rasgos característicos de las comunidades campesinas priorizadas en el ámbito del proyecto “Las Bambas” Intercambios tradicionales en las comunidades del área de estudio, antes del 2005	
1.3.2.	Haciendas y reforma agraria en el área de estudio	
1.3.3.	Dinámicas territoriales en el contexto de la "violencia política de la década de 1980"	
1.4.	LA ARTICULACIÓN VIAL DEL ÁREA DE ESTUDIO Y DE LA PROVINCIA DE COTABAMBAS, QUE SE MANTIENE EN EL TIEMPO	60
	Rutas al Cusco y Arequipa	
1.5.	CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS DE UN ESPACIO DE POBREZA Y LA EMERGENCIA DE MANIFESTACIONES DE UN PROCESO DE CAMBIO	62
1.5.1.	Dinámica demográfica a nivel departamental y local de 1972 al 2007. a. Tasa de crecimiento / Concentración de la población b. Densidad poblacional c. Estructura poblacional	
1.5.2.	La población económicamente activa	
1.5.3.	La pobreza en el departamento de Apurímac y sus provincias	
	CAPITULO 2: LA PUESTA EN EXPLOTACIÓN DE “LAS BAMBAS”, MINA DE COBRE EN LOS ANDES PERUANOS, EN EL MARCO DE LOS	69
2.1.	CAMBIOS EN LA GLOBALIZACIÓN	69
2.1.1.	Innovación tecnológica en la minería mundial con las revoluciones industriales. La emergencia de nuevas dinámicas y problemas. Las Revoluciones Industriales y los avances tecnológicos en la minería Crecimiento de la demanda y los problemas que conlleva	
2.1.2.	Inserción del Perú en el modelo económico neoliberal y los cambios en la normatividad. El Programa de Ajuste Estructural en adecuación al modelo neoliberal Profundización del neoliberalismo y neocentralismo, en una economía primario exportadora Los cambios en la normatividad	
2.1.3.	Auge de la minería en el Perú, efectos en la economía y en el territorio El efecto económico: el boom minero, sus indicadores La mejora la posición del Perú en la producción mundial de	

	minerales	
	El efecto territorial: expansión de concesiones y proyectos mineros	
2.1.4.	Incremento de la conflictividad social vs política neoliberal	
	Conflictos sociales y actividad minera	
	Actores que se contraponen en los conflictos mineros. Sus redes	
2.2	CARACTERISTICAS DEL YACIMIENTO MINERO "LAS BAMBAS" Y EL CONTEXTO QUE REPRESENTA EL DEPARTAMENTO DE APURIMAC	86
2.2.1.	"Las Bambas", características del yacimiento de cobre	
2.2.2.	"Las Bambas" localizada en el departamento de Apurímac, de reciente incorporación a la minería	
2.3.	LA EMPRESA CONCESIONARIA DE LA MINA "LAS BAMBAS": XSTRATA COPPER, EN EL PERÚ	91
2.3.1.	La importancia del proyecto minero "Las Bambas" para el Perú y para la Macro Región Sur	
2.3.2.	La empresa Xstrata Copper, su experiencia en el mundo y en América Latina	
2.4.	CARACTERISTICAS DE LA CONCESION DE "LAS BAMBAS" A LA EMPRESA XSTRATA COPPER. LOS PROGRAMAS SOCIO-CULTURAL Y DE ACCESO A LOS SERVICIOS	94
2.4.1	Las condiciones sociales en la licitación del proyecto minero "Las Bambas" y en la suscripción del contrato	
2.4.2.	El Plan de Intervención de Xstrata Copper en "Las Bambas". La puesta en marcha de sus programas en la etapa de exploración.	
	CAPITULO 3: DINÁMICAS SOCIOESPACIALES EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA MINA "LAS BAMBAS"	98
3.1.	ACCIONES DEL ESTADO Y DE LA EMPRESA MINERA EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE "LAS BAMBAS"	98
3.1.1.	Acciones del Estado a partir del año 2005. Presupuesto público, Papel de los sectores, Gobierno Regional	
3.1.2.	Acciones de la minera Xstrata FOSBAM: ¿qué financia? ¿Quién ejecuta? Papel de las municipalidades Ejes prioritarios de Xstrata. Programa de Acceso a los Servicios, Programa Socio-cultural.	
3.2.	DINÁMICA DE CAMBIOS EN LA ORGANIZACIÓN TERRITORIAL Y SUS ARTICULACIONES	106
3.2.1.	CAMBIOS EN RED VIAL Y SERVICIOS A CENTROS POBLADOS	
	A. Cambios en la Red Vial: contenidos: Obras del Estado: Vías interoceánica, nacionales mejoradas, recategorización de vías. Obras por Xstrata: construcción de carretera que mejora articulación con el Cusco, carretera Espinar-Juliaca.	
	B. Dinámica de cambios en la articulación vial de la provincia de Cotabambas:	
	C. Nuevas articulaciones entre centros poblados y nueva orientación de los flujos poblacionales y de intercambio comercial, a partir de las mejoras en la articulación vial	
	D. Provisión de servicios a centros poblados: agua, luz, internet.	

3.3.	EFFECTOS EN LA ORGANIZACIÓN TERRITORIAL	123
3.3.1.	Nuevas interrelaciones comerciales entre provincias y departamentos. Flujos, Ferias: nuevas demandas, circulan nuevos productos.	
3.3.2.	Cambios a nivel de Centros poblados que pasan a jugar un nuevo papel. Centralidad de Challhuahuacho Cambios en la funcionalidad de Tambobamba, Cotabambas y Mara. Percepción de estos cambios por diferentes actores	
3.4.	DINÁMICA DE CAMBIOS EN LAS COMUNIDADES	135
3.4.1	En las articulaciones y servicios Comunidades beneficiadas Nuevas articulaciones y servicios en comunidades Efectos en mayor movilidad interrelaciones entre comunidades Efectos en el valor del suelo	
3.4.2.	En acceso a programas sociales Comunidades beneficiadas Programas sociales del Estado, la Región: Wawahuasi, vaso de leche, comedor popular Programa de Xstrata Socio cultural y Focalización de su ejecución a. Acceso a Programas Culturales: vamos a bailar b. Acceso a servicio de educación, PREB c. Programa de oficios, formación técnica d. Acceso al servicio de salud	
3.4.3.	En acceso al trabajo Comunidades beneficiadas con la oferta de trabajo Nuevas actividades productivas: engorde de ganado, y nueva orientación de los flujos e Diferencia de oportunidades de empleo. Ingresos, niveles de bienestar	
3.4.4.	Efectos sociales en las comunidades: En la organización comunal , conformación de directiva, representatividad de anexos, Nuevos requisitos para ser comunero En términos de género. Participación, liderazgo de mujeres. En términos de costo de vida. Apreciación de la ejecución actual de los programas	
3.5.	EFFECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS A NIVEL DISTRITAL Y PROVINCIAL	
	Población en las comunidades	
	a. Crecimiento de la población	151
	b. Densidad poblacional	
	c. Estructura poblacional	
	d. Población económicamente activa:	
	e. La pobreza en el departamento de Apurímac y sus provincias:	
3.6.	POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO MINERO EN EL AMBIENTE	158
3.6.1.	Primeros efectos sobre el ambiente	
3.6.2.	Potenciales impactos en la hidrología, el suelo y el aire	
	CONCLUSIONES	163
	RECOMENDACIONES	168

BIBLIOGRAFÍA	169
ÍNDICE DE MAPAS	181
ÍNDICE DE TABLAS	183
ÍNDICE DE GRÁFICOS	184
ANEXO 01: ENTREVISTAS	187
ANEXO 02: ÍNDICE DE DAVIES (Índice de centralidad)	193
ANEXO 03: CRONOGRAMA DE INVESTIGACION DE TESIS Y PRESUPUESTO	195

"NUEVAS DINÁMICAS SOCIOESPACIALES EN EL ÁMBITO DEL PROYECTO MINERO “LAS BAMBAS” EN LA REGIÓN APURÍMAC, ANALIZADAS EN LA PERSPECTIVA DEL DESARROLLO LOCAL-REGIONAL"

RESUMEN

El presente estudio aborda las **"Nuevas dinámicas socioespaciales en el ámbito del proyecto minero “Las Bambas” en la Región Apurímac, analizadas en la perspectiva del desarrollo local-regional"**, planteado dentro del contexto de expansión de la actividad minera en el Perú, siendo este un sector clave en la estructura económica del país, por su aporte al PBI nacional y su contribución al crecimiento económico. La actividad minera está generando nuevos recursos para el desarrollo local, pero representa a la vez una problemática para la sostenibilidad económica y ambiental, cada vez más vinculada con conflictos sociales en las regiones en donde las poblaciones ven en peligro sus vidas y sus recursos. Una muestra es el gran conflicto social y político generado a partir del proyecto Conga-Yanacocha, en Cajamarca.

La demanda internacional de minerales como el cobre, exige el empleo de nuevas tecnologías de extracción, que están permitiendo que en espacios con fuertes restricciones físicas-naturales y de difícil acceso como en los Andes peruanos se implanten proyectos mineros de gran envergadura. El problema en los Andes peruanos, es que estos espacios coinciden con los territorios de las comunidades campesinas altoandinas que viven en condiciones de pobreza extrema y en ecosistemas de frágiles. Esta expansión minera, viene generando una serie de nuevas dinámicas socioespaciales en espacios agropecuarios tradicionales, no siempre entendidas por los diferentes actores que participan en este proceso.

Estas dinámicas muchas veces no se traducen en la ansiada mejora de las condiciones de vida de la población; la presencia del Estado es débil, no participa en estas dinámicas, generándose incertidumbre y desconfianza que provocan conflictos entre comunidades, empresa y Estado.

En este contexto, nos proponemos estudiar las dinámicas socioespaciales derivadas de las acciones del proyecto minero “Las Bambas”, analizadas desde una perspectiva local-regional. Este proyecto minero a diferencia de otros, llega con un programa de trabajo planificado en tiempo y costo, localizado dentro de un espacio político administrativo local-provincial como Cotabambas, un territorio de comunidades con una economía de autoconsumo, y débiles articulaciones, marginado tradicional y espacialmente de su propia capital administrativa la ciudad de Abancay, en la Región Apurímac.

Las dinámicas y cambios socioespaciales, a la fecha, se han generado con el inicio de las obras del proyecto minero “Las Bambas”, especialmente a raíz de la construcción de nuevas vías de comunicación, que han conformado nuevas redes de articulación vial y económica; y han permitido el acceso a los servicios de agua, energía, comunicación telefónica e internet, de nuevos flujos de comercio, de circulación del transporte, de programas sociales, de mano de obra, a la vez indicios de efectos e impactos ambientales, etc.

Pero éstas dinámicas no se encuentran insertas dentro de una propuesta de desarrollo de la Región Apurímac, ni están orientadas a convertirse en la base de un desarrollo local-regional. Entre los efectos locales, estas dinámicas socioespaciales han fortalecido la articulación vial y comercial con el Cusco, generándose además nuevos vínculos comerciales con otros espacios locales en la Región Puno, dando lugar a cambios en la funcionalidad del territorio, que han influido para que emerjan nuevos espacios con centralidad local; mientras que, otros lugares van perdiendo cierta funcionalidad. Pero, se mantiene la desarticulación tradicional de este espacio de su centro administrativo.

El área directamente beneficiada se está convirtiendo en un espacio local privilegiado, profundizando la desigualdad socioespacial a nivel comunal, reforzando su tradicional vinculación y dependencia del Cusco, desde donde se abastece de servicios y diversos productos.

Los efectos en su mayoría están alterando la base productiva de estos territorios. Los impactos de estas dinámicas espaciales en el ambiente, se perciben parcialmente por lo que, los abordamos en la medida de sus manifestaciones actuales. Aunque a futuro, algunos especialistas consideran que estos impactos involucrarán a espacios mayores que superan el ámbito de influencia directa actual. Los distritos y las comunidades del área estudio, al no tener propuestas, ni planes de desarrollo, dejan esta función a los diversos actores, que están interviniendo en el espacio local con diferentes intereses: como las comunidades campesinas, Xstrata Perú Copper, Fondo Social “Las Bambas”, Ongs, comerciantes, etc.

INTRODUCCIÓN

La minería, es una de las actividades humanas más antiguas en el mundo, incluso anterior a la agricultura y la ganadería. En el Perú, fue practicada desde que se organizaron las primeras culturas andinas. Al respecto, Samamé Boggio (1998, Tomo II, p. 6, 10) señala que la minería es una actividad que se desarrolló en el Perú desde las primeras civilizaciones. Los vestigios de esta actividad se remontan al período de los años 8000 y 3000 a.C., encontrándose utensilios, armas y objetos de adorno, junto a los restos humanos más antiguos del Perú, como los hallados en Lauricocha, en la Región de Huánuco.

José Antonio del Busto (1981, p. 80) en su obra "Perú Preincaico", precisa que las primeras civilizaciones (6000 años a.C.), nos dejaron muestras de una extraordinaria habilidad para trabajar el oro, la plata, el cobre, el estaño y hasta aleaciones como el bronce. Según del Busto (1981, p. 25.), la mina más antigua estaría asociada con la cultura Chavín; y el uso del oro en el Perú, se remontaría al período entre los años 1000 y 800 a.C., en el horizonte Chavín, alcanzando su auge en las culturas Mochica, Chimú e Inca.

Las diferentes culturas usaron los metales con diferentes fines, como instrumentos de caza, adornos ceremoniales, en la indumentaria y en la cerámica. El reino Chimú «logró las más avanzadas técnicas para trabajar el oro, al que trataron por fundición, soldadura, martilleo, remache, repujado y laminado. A esta gran variedad de recursos del antiguo minero, hay que agregar las hornillas de piedra y crisoles para la fundición». (PROINVERSION, 2004, p. 15).

En la época de los Incas, afirma J.A. Del Busto (1981, p. 358-359), que «la minería también fue una de las actividades más importantes del Imperio Incaico. El oro fue el metal más usado por los Incas para la orfebrería, porque simbolizaba al sol, mientras que la plata solo ocupó un lugar secundario».

En la Colonia, la minería fue considerada como el eje fundamental del régimen Virreinal y base de la organización económica y territorial. La actividad minera se

concentró en la extracción y explotación de los minerales, especialmente del oro y la plata que contribuyeron a la acumulación originaria en los países europeos en proceso de industrialización y expansión capitalista.

Así, en el Virreinato surge el eje minero Lima-Potosí, como el principal eje económico siendo la base de la articulación de las ciudades de La Paz, Juliaca, Cusco, Huancavelica y Lima. La explotación minera demandó gran cantidad de mano de obra, que fue cubierta hábilmente por los españoles utilizando la mita - una de las formas de organización del trabajo desarrolladas por las culturas prehispánicas. Según, E. Guillén Guillén (1982, Tomo IV, p. 162-163), la mita minera «Era un sistema de trabajo por turnos que se utilizó en la época de la Colonia. La mita establecía cuotas laborales que debía cumplir la población nativa tributaria según la asignación que hiciese el corregidor, tanto para el servicio del encomendero, como del poseedor de mercedes de tierra o hacendado».

En la República, la explotación minera conllevó a la construcción de una gran infraestructura vial. Basadre, J. en su obra "Historia de la República del Perú" (1970, Tomo XII, p. 23) señala que «La construcción de los ferrocarriles en la República jugó un rol fundamental, en particular el Ferrocarril Central, que unió Lima con La Oroya y que algunos años más tarde llegaría a Cerro de Pasco». Convirtiéndose en el eje vial minero más importante en la región central del país.

Durante la República se consolida en el Perú una economía primario-exportadora, con un papel muy importante del sector minero en la generación de divisas para el país.

En la actualidad los minerales explotados y más importantes para la economía nacional, son el oro y el cobre, que ocupan los primeros lugares de explotación. Como afirma Campodónico H. (2002, p. 34,) «para el 2001, el oro representaba el 40% de las divisas obtenidas en el país, seguido del cobre con el 35%».

El oro y el cobre se diferencian por su localización: mientras que el oro se encuentra en la costa, sierra y selva; los yacimientos de cobre se encuentran a mayores altitudes. Según el "Mapa de proyectos mineros" del Atlas geológico minero y catastral

del Perú, del INGEMMET (año 2004, p. 13), el cobre se localiza a altitudes mayores a los 3500 msnm.

Las altitudes y el relieve accidentado de los Andes, constituyen aún importantes restricciones para la puesta en explotación de los yacimientos de cobre, que empiezan a ser superados y facilitados por las nuevas tecnologías de explotación minera, creadas en los países industrializados.

Las restricciones físicas se manifiestan en los costos de exploración y explotación. La explotación de estos recursos en el Perú, lo realizan empresas privadas mayormente extranjeras que establecen sus prioridades según la rentabilidad que les pueda reportar esta actividad. Gran parte de los yacimientos mineros que se encuentran en los Andes, han permanecido por mucho tiempo sin aprovecharse.

Un cambio importante para ampliar la explotación de minerales, se viene dando con la revolución científico-técnica que acompaña a la actual globalización, que ha innovado las técnicas de explotación, producción y transporte minero, permitiendo que, en los países de altas montañas se exploten nuevos yacimientos en espacios de difícil acceso como los Andes peruanos.

La demanda internacional de minerales desde los años 1990, tiene un incremento creciente en los países industrializados, como China. Al mismo tiempo, los cambios tecnológicos hacen posible, económica y técnicamente la explotación de yacimientos de minerales de baja ley que antes no eran rentables, llevando a un auge del comercio mundial de minerales.

La globalización y los avances tecnológicos, están acompañados de cambios en el papel del Estado y en la normatividad nacional. En 1992, se implementa en el Perú un Programa de Ajuste Estructural-PAEN con el objetivo de adaptar el país al modelo económico neoliberal mundial. En este nuevo contexto, se incrementan las inversiones mineras, según el Compendio Estadístico INEI 2007, se ha triplicado el valor de las exportaciones mineras para el periodo 2000-2006 (2007, p. 625). Según CooperAcción¹

¹ CooperAcción: Acción solidaria para el desarrollo. ONG, Ambientalista.

(2007, p. 26) «...desde los años 1990, se incrementa el número de concesiones mineras en el territorio nacional del 10% al 55% en el 2005».

Así, se consolida en el Perú una estructura económica donde la minería es el principal sector que contribuye al PBI. Según Campodónico H. (2010, p. 45) «desde los años 1950, la minería representaba el 35% del PBI nacional»; para el año 2011, según la Sociedad Nacional de Minería y Petróleo-SNMPE (2011, p. 25), «la minería representa el 56.6% de las divisas generadas».

Sin embargo, en el Perú hay importantes yacimientos de minerales no explotados. En el departamento de Apurímac en el año 2000 se encontraba el mayor yacimiento minero de cobre no explotado: “Las Bambas”, con reservas probables de 400.000 toneladas anuales (MINEM, 2000). Sin embargo, tradicionalmente este departamento se ha caracterizado por tener una economía predominantemente agropecuaria. Así, según el Ministerio de Agricultura-MINAG en el 2005, el departamento de Apurímac ocupó el 9º lugar en el ranking de producción de ganado ovino y el 5º en la producción de maíz amiláceo; en el 2007 según el MINAG, el producto bruto agropecuario representaba el 54% del PBI regional.

La población del departamento de Apurímac, está organizada básicamente en comunidades campesinas, que en 2010 eran 578, con una población de 323,352 habitantes, que representaban el 80% de la población del departamento (COFOPRI, 2010, p. 114-120). Esta población es pobre: según el Mapa de Pobreza de FONCODES del 2006, la mayoría de ella, es decir de 5 de las 7 provincias se encontraba en el Quintil 1, que corresponde a los “más pobres”, y sólo 2 provincias en el Quintil 2, consideradas “pobres”: Abancay y Andahuaylas.

En el año 2004, la empresa Xstrata Perú Copper, gana la concesión para la explotación del cobre en la mina “Las Bambas” ubicada en el departamento de Apurímac, en las provincias de Cotabambas y de Grau, comprendiendo 4 de sus distritos.

Xstrata Perú Copper, es una empresa minera transnacional de capitales principalmente suizos, especializada en la explotación del cobre.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Justificación:

La actividad minera del proyecto “Las Bambas” está produciendo cambios notables en la estructura económica del territorio tanto a nivel local-provincial como regional; sin embargo, sus beneficios no llegan a toda la población del área del proyecto.

El presente estudio se plantea analizar los cambios socioespaciales y los efectos producidos por la actividad del proyecto minero “Las Bambas” desde una perspectiva de la organización territorial a nivel local-regional y desde las bases para el desarrollo humano y sostenible.

Justificación científica. Este estudio se propone aportar desde el campo de la geografía, al estudio de las dinámicas socioespaciales generadas en el ámbito de un gran proyecto minero, transformando la organización territorial y las articulaciones socioespaciales previamente existentes. Se dedica especial atención a la caracterización de los actores y su papel en la transformación del espacio. Finalmente los cambios son analizados desde la perspectiva del desarrollo regional y desde el desarrollo humano sostenible. Se abordan las nuevas dinámicas desarrolladas entre los años 2005-2011, período del inicio de las actividades del proyecto minero.

Esta investigación surge por la necesidad de contribuir y aportar al conocimiento geográfico desde el campo de la geografía local-regional.

La justificación social. Esta investigación busca generar conocimientos que permitan establecer las dinámicas y los efectos que produce la gran minería, para orientarlos al desarrollo sostenible del territorio. Esto es importante en el contexto del auge de la minería en el Perú especialmente en la región altoandina, donde predominan ecosistemas frágiles y espacio de vida o territorios de comunidades campesinas.

Motivación personal de la investigación. Siendo la autora de esta tesis oriunda de Haquira (el centro poblado más cercano a la mina “Las Bambas”), y estudiando en la Escuela de Geografía de la UNMSM, en el año 2009 pudo constatar *in situ*, los siguientes cambios que se mostraban relacionados con las nuevas infraestructuras y servicios:

a) Una gran movilidad de la población del área del proyecto, dada la facilidad de traslado por la implementación de nuevas vías, que permiten el desplazamiento a distintos lugares y poblaciones del país, mayormente hacia la ciudad del Cusco, con la cual se articula más rápido por la existencia de un mayor número de empresas de transportes.

b) Nuevas formas de ocupación del espacio rural: para el comercio, el campamento minero y las obras de infraestructura para la explotación minera.

c) Las comunidades en el área de acción de la minera, muestran una rápida transformación al contar con acceso a nuevos servicios locales como educación, salud y transporte.

d) Challhuahuacho, hasta el año 1994 era un pequeño centro poblado, ha incrementado notablemente su población y presenta un mayor dinamismo, que supera al de Tambobamba, la capital provincial.

Estos cambios se muestran directamente relacionados con las acciones de la empresa Xstrata Perú Copper, que en su etapa de “exploración”; comenzó sus acciones con dos importantes programas de inversiones, uno de implementación de servicios básicos y el otro, socio-cultural.

En base a los elementos hasta aquí presentados, se construyó el:

Problema de Investigación:

Las dinámicas socioespaciales que generan los programas que implementa la gran empresa minera Xstrata para la explotación de la mina “Las Bambas”, situada en un territorio de comunidades y tradicionalmente marginal, ¿podrían constituir la base de un desarrollo local – regional sostenible?

Con esta interrogante se busca evaluar los cambios socioespaciales que produce la ejecución de las acciones de los programas implementados por la minera “Las Bambas” vistos en la perspectiva de las posibilidades de generar un desarrollo territorial a largo plazo que permita mejorar las condiciones de vida de la población local en un área de secular pobreza y marginalidad.

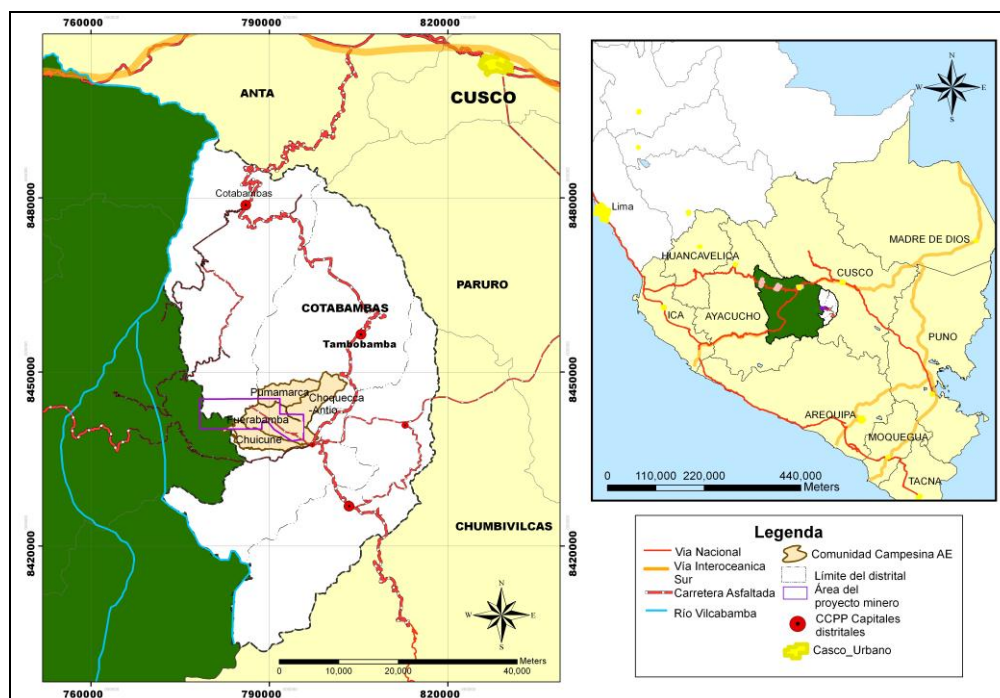
El área de estudio, abarca cuatro comunidades en la provincia de Cotabambas. Su localización plantea una problemática geográfica interesante al estar localizada en el extremo este del departamento de Apurímac, lejos de su sede regional y más próxima al centro económico, turístico y cultural de la ciudad del Cusco.

Escala espacial:

El área de estudio está conformada por cuatro comunidades campesinas: Fuerabamba, Chuicune en el distrito de Challhuahuacho y las comunidades de Pumamarca y Choquecca-Antio en el distrito de Tambobamba, ambos están en la provincia de Cotabambas. La selección del área de estudio se justifica porque ellas, conforman el área de acción concentrada del proyecto minero “Las Bambas”, localizado en la subcuenca del río Santo Tomás. Asimismo se encuentran próximas a la instalación del campamento y al eje económico de mayor dinamismo en Cotabambas: la carretera Challhuahuacho-Capacmarca-Paucaretambo-Cusco.

El área de estudio, es menor al ámbito que la empresa Xstrata Perú Copper ha obtenido en concesión para el proyecto minero "Las Bambas" que comprende de siete comunidades campesinas, que pertenecen a los distritos de Tambobamba y Challhuahuacho, en la provincia de Cotabambas y a los distritos de Coyllurqui y Progreso, en la provincia de Grau; ambas provincias del departamento de Apurímac.

Mapa N° 01a. Mapa de selección del área de estudio.



Fuente: Elaboración propia Octubre 2011 en función a los datos del red vial del MTC, IGN, INEI (2007).

Escala temporal:

La investigación tiene como escala temporal el período comprendido entre los años 2005 - 2011. El mismo que se justifica porque en el año 2005 la empresa Xstrata Perú Copper inicia sus acciones de exploración; en el 2011 se encuentra en la etapa construcción, en plena ejecución de las obras de infraestructura y diversos programas en el nivel educativo, económico y social que finalizarán en el 2014. Sin embargo la explicación de los procesos actuales, requiere de una perspectiva histórica-temporal más amplia, que consideramos empezó en el año 1992, con la aplicación del Programa de Ajuste Estructural-PAEN en el Perú.

En busca de una hipótesis que responda al problema central, se realizaron diversos trabajos en gabinete y en campo, a diversas escalas y con diferentes actores. Con los productos obtenidos de estos trabajos, se llegó a la formulación de la siguiente:

Hipótesis:

Las acciones de la gran empresa minera Xstrata Peru Copper para la explotación de la mina “Las Bambas”, generan cambios en la organización territorial y nuevas articulaciones en un área amplia de sur andino; pero a nivel de comunidades, en términos de acceso a los servicios y oportunidades de trabajo, actúa de manera focalizada por lo que sus alcances son limitados y generan nuevas desigualdades, evidenciándose la ausencia del marco de desarrollo que le corresponde dar al Estado: Gobierno central y Gobierno Regional, para aprovechar las acciones de la minera Xstrata para el desarrollo socioterritorial sostenible, de las familias de las comunidades y de la provincia de Cotabambas.

Esta hipótesis se va demostrar a través de esta tesis.

Objetivo General:

- Identificar las nuevas dinámicas socioespaciales producidas por los programas que se vienen implementando en el proyecto minero “Las Bambas”, analizando su contribución al desarrollo local-regional en la **Región Apurímac**.

Objetivo Específico 1:

- Identificar la lógica de la organización territorial en la provincia de estudio - a través del proceso histórico reciente, las condiciones naturales, la red vial, la articulación económica y las características sociales, previas a la llegada de la minera “Las Bambas” y las interrelaciones entre las comunidades campesinas y distritos.

Objetivo Específico 2:

Explicar el auge de la minería en el Perú, en el contexto de la globalización y las características de la puesta en explotación del proyecto minero “Las Bambas”

Objetivo Específico 3:

Identificar y evaluar las nuevas dinámicas socioespaciales a diferentes escalas y sus repercusiones en el desarrollo local-regional.

FUNDAMENTACION DEL MARCO TEÓRICO – CIENTÍFICO

Antecedentes:

Los estudios realizados en torno a las dinámicas socioespaciales generadas por la minería en territorios altoandinos, son escasos en el Perú, una de estos es el realizado por el geógrafo Anthony Bebbington en el norte del Perú.

En el área de estudio se han realizado estudios por organismos del Estado desde el punto de vista ambiental, económico, etc., pero no desde la perspectiva geográfica, de la reorganización del territorio que implica prestar atención a la estructura y funcionamiento del territorio y sus repercusiones en el desarrollo de la sociedad.

Marco teórico conceptual:

Los enfoques teóricos más importantes que se aplican en esta investigación son el “**enfoque territorial**”, desarrollo regional; desarrollo local; organización espacial de las actividades económicas y sus transformaciones; el estudio del espacio previo, el estudio de la centralidad y su emergencia al asumir nuevas funciones; el estudio de la marginalidad; la teoría de las redes y el estudio de los actores en el territorio.

Sustentación del tema:

A lo largo de la investigación hay una preocupación continua por estudiar lo socioespacial en el marco del desarrollo local-regional. Esta temática se sustenta en la nueva conceptualización que se tiene de espacio geográfico. Para Milton Santos, Henri Lefebvre y Jean Paul Deler, el espacio geográfico es «un espacio social, cuya estructura

puede ser considerada como un reflejo de la sociedad que lo ha organizado. Cada sociedad, es una época dada y en el marco de un sistema económico determinado, por tanto, produce un cierto tipo de ordenamiento del espacio» (J. P. Deler, 1987, p.05). Este mismo autor J. P. Deler, en su tesis doctoral en Geografía (1987, p.05) afirma que, «Así como las estructuras económicas y sociales se transforman en el curso de la historia, las estructuras espaciales evolucionan igualmente y existe una interacción dialéctica compleja entre las modificaciones de lo económico, lo social, y lo espacial».

El espacio entendido como un producto social designa un amplio conjunto de relaciones, trasciende lo físico material. Por lo tanto, el espacio no puede ser concebido como neutro, como si fuese simple escenario de los agentes sociales o un reflejo de las relaciones sociales.

La preocupación por lo socioespacial en el ámbito del desarrollo regional, se fundamenta en el planteamiento teórico de la nueva geografía regional, que desde fines de los años 1980, han retomado y replanteado diversos geógrafos como: R. Lobato Correa, Abel Albet y Doree Massey, quienes profundizan en el carácter social de la geografía regional. Estos autores definen el "desarrollo regional" «como un proceso dialéctico entre la influencia del espacio en el contexto social y la incidencia social sobre el marco espacial» (Doree Massey, 1985). La región es analizada como un «centro de interacción, entre las estructuras, los procesos sociales generales y los contextos históricos específicos como el resultado de la múltiple combinación de estructuras productivas, instituciones y sociedad civil y de perspectivas temporales y espaciales a diferentes escalas» (Abel Albet, 1999, p. 107).

En esta investigación lo socioespacial es investigado desde el punto de vista de la articulación institucional, vial, económico-productiva, la centralidad y marginalidad espacial, los flujos de comercio, transporte y de mano de obra. Asimismo dentro de las dinámicas socioespaciales se incluyen los efectos en el ambiente, que serán abordados desde la perspectiva de la posibilidad de su ocurrencia por efecto del proyecto minero “Las Bambas”; esto debido a que el proyecto aún se encuentra en la etapa de implementación y construcción, previa a extracción de los minerales.

Desarrollo regional: En esta tesis se asume la definición de Sergio Boisier que define el desarrollo regional como «un proceso localizado de cambio social sostenido

que tiene como finalidad última el progreso permanente de *región*, de la *comunidad regional* como un todo y de *cada individuo* residente en ella» (Boisier, 1992, p.190)

Desarrollo local: «En la globalización el desarrollo local, es el resultado directo de la capacidad de los actores y la sociedad local que se estructuran y movilizan sobre la base de sus potencialidades y su matriz cultural, para definir y explorar sus prioridades y especificidades, en busca de la competitividad en un contexto de rápidas y profundas transformaciones» (Vázquez Barquero, 1999. p. 52).

Originalidad del tema:

El presente estudio resulta original por dos razones. Primero porque desde el campo de la geografía en el Perú, no existen muchos estudios sobre las dinámicas socioespaciales producidas en el ámbito de una minera.

Segundo porque en esta tesis las dinámicas socioespaciales originadas por la actividad minera son analizadas en el contexto de la globalización y sus repercusiones en espacios altoandinos de sociedades tradicionales y pobres evaluándose las nuevas dinámicas generadas desde la perspectiva de los nuevos enfoques que surgen en la geografía regional y local.

Importancia del tema:

“Las Bambas” una de las minas de cobre más importante en el Perú por su nivel de inversión luego de Antamina, que esperó más de 10 años para iniciar sus operaciones, localizada los Andes sur-orientales del Perú, por encima de los 3500 msnm, con fuertes restricciones físico-geográficas, que luego de ser licitada en la actualidad se ejecutan las obras de implementación por la minera Xstrata Perú Copper, siendo este el primer proyecto minero del país que aporta beneficios a su entorno desde su implementación. A diferencia de las concesiones mineras anteriores en el Perú, la sociedad local no ha tenido que esperar a que se generen impuestos que retornen a la región vía canon minero tras varios años de operación de la empresa.

Sin embargo, al interior del país resulta paradójico que junto a las importantes inversiones que están realizando las empresas mineras, en el entorno de los espacios concesionados, al mismo tiempo, se están incrementando los conflictos territoriales y ambientales, involucrándose a diversos actores tanto del mundo académico, político y de la sociedad en general. En este contexto la investigación resulta importante porque propone evaluar los aportes de la minería desde un enfoque territorial enfatizando el papel de la minería como el caso de Xstrata Perú Copper en Apurímac analizando los cambios en la articulación y la organización territorial vistas en el marco del desarrollo local-regional.

DISEÑO DE LA METODOLOGÍA DE INVESTIGACION

Tipo de Investigación:

El tipo de investigación es aplicativa mixta, porque busca comprender una parte de la realidad en base a las teorías aprendidas. Será de tipo aplicativa porque se utilizará el conocimiento para entender aspectos de la realidad, y de tipo bibliográfico porque se empleó la búsqueda y revisión bibliográfica. Como señala: (Hernández Sampieri, 2006, p. 797), los métodos mixtos pueden apoyar con mayor solidez las inferencias científicas, empleando métodos cualitativos y cuantitativos. Surgiendo así, la investigación mixta con la posibilidad de integrar ambos enfoques y tener una visión más amplia y profunda del problema a investigar.

Universo de Estudio:

En el presente trabajo, se consideró la escala regional (Apurímac y Cusco) y la escala local (provincia: Cotabambas y los distritos: Challhuahuacho, Tambobamba), para realizar entrevistas semi-estructuradas. En el nivel regional las entrevistas fueron muy específicas dirigidas a los representantes del gobierno de la Región Apurímac, de la Región Cusco y a los jefes zonales de Provías Nacional de Apurímac y del Cusco.

En el nivel local, en la provincia de Cotabambas se entrevistó a la mayor parte de comerciantes: 26 (72%) de un total de 36 comerciantes. Mientras que, a nivel comunal en Fuerabamba, Chuicune, Pumamarca y Choquecca Antio se entrevistó a

cerca de la tercera parte del total de jefes de familias comuneras: a 72 (28%) de un total de 260 familias.

Muestra:

La muestra a escalas de las capitales provincial.

1. Muestra sin ajustar: (n')

$S^2 = 0.0475$	$n' = \frac{(0.0475)}{(0.022)^2}$	$n' = \frac{0.0475}{0.000484}$	$n' = 98.14$
----------------	-----------------------------------	--------------------------------	--------------

2. Muestra ajustada: (N)

S: (Nivel de confianza): 98% y V: (Error Máximo): 2.2%

$N = \frac{n'}{\left(1 + \frac{n'}{N}\right)}$	$N = \frac{98.14'}{\left(1 + \frac{98.14}{36}\right)}$	$N = \frac{98.14}{3.72}$	$N = 26.38$
------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--------------------------	-------------

En total se entrevistó a 26 comerciantes a escala local.

La muestra de estudio en las comunidades campesinas: Se realizaron entrevistas a un total de 72 jefes de familias de las cuatro comunidades del área en estudio (260 familias). La muestra se eligió con un nivel de confianza de 98% y un nivel de error de 2.2%.

1. Muestra sin ajustar: (n')

$n' = \frac{S^2}{V^2}$	$S^2 = p(1-p)$	$S^2 = 0.98(1-0.98)$	$S^2 = 0.0475$
------------------------	----------------	----------------------	----------------

$n' = \frac{(0.0475)}{(0.022)^2}$	$n' = \frac{0.0475}{0.000484}$	$n' = 98.14$
-----------------------------------	--------------------------------	--------------

2. Muestra ajustada: (N)

S: (Nivel de confianza): 98%

V: (Error Máximo): 2.2%

$$N = \frac{n'}{\left(1 + \frac{n}{N}\right)}$$

$$N = \frac{98.14'}{\left(1 + \frac{98.14}{264}\right)}$$

$$N = \frac{98.14}{1.371742}$$

$$N = 71.54$$

En total se entrevistó a 72 familias comuneras.

Unidades de análisis espacial:

Las comunidades campesinas, las capitales distritales de Challhuahuacho y Tambobamba, la provincia de Cotabambas y el departamento de Apurímac.

Técnicas empleadas:

En la presente investigación se utilizaron tanto técnicas cualitativas como cuantitativas, considerando que la combinación de ellas refuerza el análisis de los datos. En el trabajo de campo, estas técnicas comprendieron: observaciones de campo de las acciones de implementación del proyecto minero, realizando entrevistas abiertas y semi-estructuradas.

Para seleccionar a los entrevistados se consideró la “percepción” de los distintos actores sociales a nivel regional, provincial, distrital y comunal, que por sus diversos intereses y valoraciones del territorio ocupan un lugar central en esta investigación. Asimismo, entre noviembre del 2009 y febrero 2011, se conformó un archivo fotográfico de diversos momentos de las dinámicas socioespaciales, en las que participan los actores y en los lugares mencionados.

Finalmente, los datos obtenidos en el trabajo de campo fueron confrontados con el marco teórico-conceptual y bibliográfico empleado en esta investigación, haciendo sobretodo consultas de estudios locales del área en estudio con la finalidad de alcanzar plenamente los objetivos propuestos.

Limitaciones de la investigación:

En nuestro país, se carece de fuentes de información para estudios a nivel local, lo que representó una dificultad. Esto se agrava cuando se trata de comunidades campesinas que mantienen «territorios antiguos²» casi siempre fuera de los ámbitos políticos administrativos impuestos desde tiempos virreinales y después por la República. Esta superposición de espacios culturales, hace que las entidades públicas no cuenten con información a nivel de comunidades campesinas y tampoco desde una perspectiva de manejo del territorio. Por otro lado, al evaluar las dinámicas socioespaciales de nivel provincial y distrital se tomaron en cuenta sólo las capitales distritales y provinciales por la limitación de tiempo y de recursos económicos para la realización de la investigación.

Finalmente, para evaluar los efectos de estas dinámicas en el ambiente, aún no se dispone de las herramientas necesarias. Por encontrarse el proyecto minero en su fase de construcción previa a la extracción, por ahora los efectos provienen de la implementación e instalación de vías y redes de comunicación y servicios básicos y, del crecimiento acelerado y caótico de los centros poblados más cercanos a las instalaciones del centro minero. Por lo que, sólo hacemos un comentario sobre el E.I.A³ previo y muestras de las observaciones de campo.

Fase de Gabinete

Investigación bibliográfica:

Se basó en la revisión de fuentes que tratan desde diferentes disciplinas el área de estudio y su contexto. Entre los estudios más interesantes que se han revisado, podemos mencionar: “La Macro Región Sur”, realizado por el Centro Bartolomé de las Casas-CBC y, el Instituto Francés de Estudios Andino-IFEA; los “planes de desarrollo de las Regiones Apurímac y Cusco (2006-2010)”. En cuanto a estudios geográficos, es destacable la obra del geógrafo Anthony Bebbington “Minería, movimientos sociales y respuestas campesinas: Una ecología política de transformaciones territoriales”, en que

² Probablemente estos territorios obedezcan a apropiaciones muy antiguas, es decir a asentamientos culturales incluso anteriores a la organización Inca.

³ Estudio de Impacto Ambiental – E.I.A.

hace un estudio comparativo de dos zonas mineras: Cajamarca en el Perú y Cotacachi en Ecuador; el autor enfatiza el papel de las formas de gobernanza en la conservación de los recursos naturales y en la resolución de conflictos mineros. Entre otros estudios en este campo, destacan los trabajos del antropólogo Jeffrey Bury, y de los economistas Gerardo Damonte y Clotilde Gouley.

Entre los informes de organismos públicos y privados, se revisó las publicaciones de: Proinversión, Defensoría del Pueblo; proyecto “Las Bambas”.

Asimismo, se revisó la información periodística y entrevistas realizadas por los medios de comunicación a actores relevantes conocedores de la problemática estudiada.

Fuentes cartográficas y estadísticas utilizadas:

La información básica proviene de organismos del sector público como: el Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI: Censos nacionales de población y vivienda; el Ministerio de Energía y Minas-MINEM, Instituto Geográfico Nacional-IGN, Ministerio de Transportes y Comunicaciones-MTC; y de organismos internacionales: publicación del Programa de las Naciones Unidas-PNUD para el Perú.

Las fuentes para la cartografía temática son las cartas nacionales empleadas a escala: 1/100 000 para las comunidades de estudio, escala: 1/250 000 usada para el nivel provincial, y la escala: 1/800 000 empleada en los mapas de la Región, e imagen satelital Spot tipo multiespectral utilizando software de PCI Geomática y el ArcGis 9.3 y 10.

Fase de campo

Investigación cualitativa en campo:

Esta investigación se ha trabajado a diferentes escalas, regional: Regiones Apurímac y Cusco, provincia: Cotabambas, local: centros poblados: Challhuahuacho y Tambobamba, y comunidades: Fuerabamba, Chuicune, Choquecca-Antio y Pumamarca.

Los trabajos de campo se llevaron a cabo en tres momentos: enero del 2007, noviembre del 2009 y febrero del 2011. La investigación se realizó a diferentes escalas: local: comunal, distrital, provincial y regional.

A escala regional como anteriormente se mencionó, se entrevistó a los jefes zonales de Provías Nacional de Apurímac y del Cusco, a los representantes de la gerencia de transportes de los gobiernos regionales de Apurímac y del Cusco. En las entrevistas se buscó saber sobre los proyectos en la zona próxima al área minera de “Las Bambas” y el nivel de coordinación entre las autoridades locales.

A escala local se entrevistó a los alcaldes distritales de: Challhuahuacho, Tambobamba y Haqira, con la finalidad de saber cómo percibían los gobiernos locales distritales, los cambios que realiza la minera y qué propuesta de desarrollo local tenían.

Se entrevistó a algunos trabajadores de la mina, buscando saber; cuáles son las condiciones de trabajo, cuáles son las ventajas de trabajar en la mina. Además, se entrevistó a trabajadores del telecentro de Fuerabamba.

En las entrevistas a los comerciantes, se buscó conocer su procedencia, cuáles son sus nuevas rutas para el comercio, cuáles eran las anteriores. A los transportistas se les preguntó cuáles son sus rutas de servicio de transporte y las rutas que actualmente tienen mayor demanda, cuáles eran en el año 2005.

Se entrevistó a los comuneros de Fuerabamba, Chuicune, Pumamarca y Choquecca-Antio, aplicando entrevistas semi-estructuradas buscando saber qué acciones realiza la empresa minera en sus comunidades, quiénes se benefician y qué significa ser comunero.

A los retornantes se les preguntó sobre los requisitos para ser comunero y, cuál es su procedencia. A nivel de las familias se entrevistó a 72 familias de las comunidades del área directa del proyecto “Las Bambas” en: Fuerabamba, Choquecca-Antio, Pumamarca, Chuicune, y de las comunidades del entorno como: Huancuire, Pamputa, y Huancacalla Chico. Se entrevistó a mujeres obteniendo la información de las nuevas actividades que realizan en su comunidad, los nuevos cargos que asumen. A los jóvenes

se les preguntó cuáles son sus expectativas para el futuro. A los jefes de familia y personas de mayor edad, se les preguntó cuáles eran las rutas de intercambio antes de la llegada de la minera. Los entrevistados en su mayoría hablan quechua, por lo que fue necesario el apoyo de personas bilingües.

Fase de compilación:

A. Procesamiento y ordenamiento de la información.

- Ordenamiento de documentación y datos obtenidos en los trabajos de campo.
- Transcripción de entrevistas y ordenamiento de datos para facilitar su uso.
- Ordenamiento de fichas bibliográficas y fichas textuales trabajadas en las bibliotecas.

B. Elaboración del marco teórico

- Análisis y contrastación de la hipótesis y el trabajo de campo realizado
- Elaboración de la cartografía identificando las nuevas dinámicas socioespaciales.
- Análisis cuantitativo y cualitativo de la información recopilada en función a los objetivos e ideas científicas que guían la investigación.

C. Redacción final del trabajo de investigación

Breve presentación de los capítulos:

La tesis consta de 3 capítulos:

Capítulo 1: Un territorio de comunidades con una economía de autoconsumo, y débiles articulaciones.

Muestra las características del espacio geográfico (espacio humanizado) previo al inicio del proyecto minero “Las Bambas”, que comprende las comunidades directamente beneficiadas en el área de acción del proyecto, puestas en sus contextos distrital y provincial. El área de estudio es rural andino, con fuertes restricciones del medio físico para la vida y la producción, básicamente agropecuaria poco variada y de escasos rendimientos. La provincia de Cotabambas (donde se encuentran las

comunidades estudiadas), estuvo tradicionalmente desarticulada del departamento de Apurímac y débilmente articulada con el Cusco. En estas condiciones los niveles de vida de la población son bajos y sus indicadores demográficos propios de un área rural andina deprimida. Durante el período de violencia política de los años 1980-1990, esta área rural altoandina pobre y marginal de la sierra central y sur del Perú fue afectada por las acciones de la violencia social.

Capítulo 2: La puesta en explotación de “Las Bambas”, mina de cobre en los andes peruanos, en el marco de los cambios en la globalización

Se analizan las condiciones que influyen en el auge de la minería en el Perú, destacando: las innovaciones tecnológicas impuestas por la globalización, la demanda internacional de minerales, los cambios de política económica nacional. Y como es característico en la globalización: se percibe un mayor papel de la sociedad civil quienes demandan ser incluidos en los procesos de desarrollo y se refleja una mayor conciencia de la importancia del buen manejo de los recursos naturales y del medioambiente. Es en ese contexto, que Xstrata Perú Copper concesionaria de la mina “Las Bambas”, ejecutando un programa de acceso a los servicios y otro social cultural, de características diferentes a los proyectos mineros tradicionales en el país.

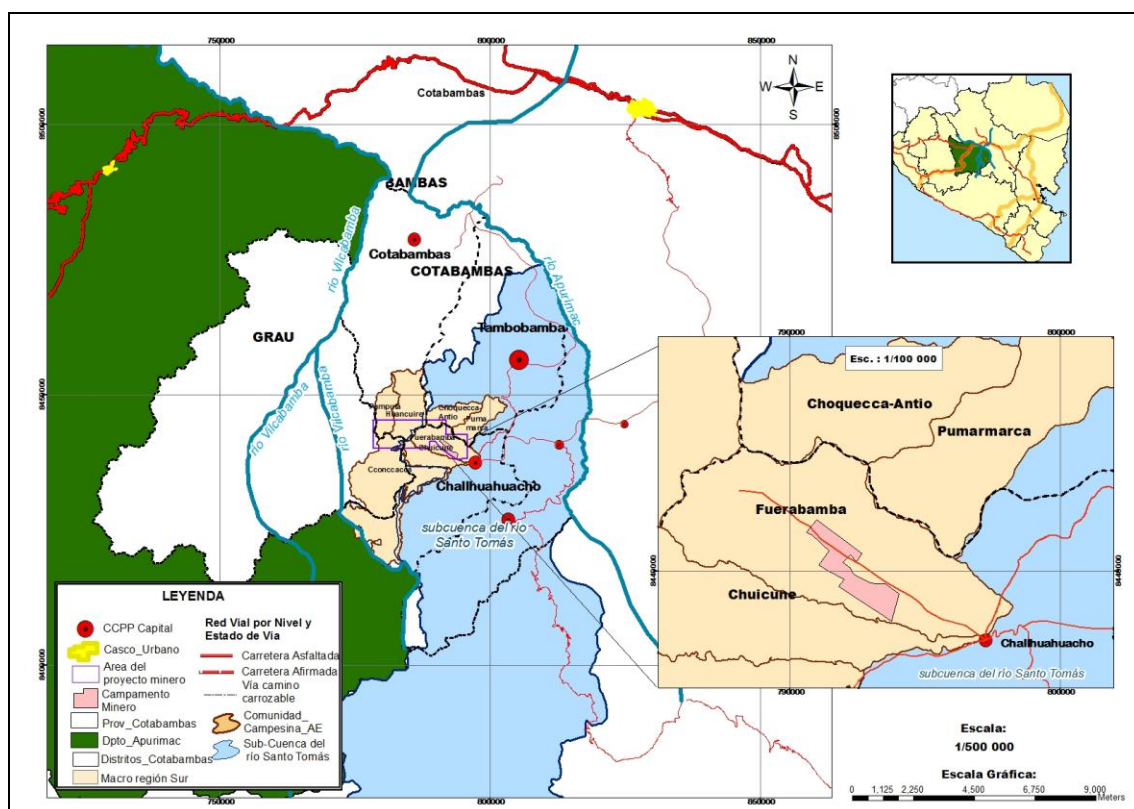
Capítulo 3: Dinámicas socioespaciales en el ámbito de influencia de la mina “Las Bambas”

Los cambios serán vistos en las siguientes dimensiones socioespaciales: articulación vial; centros poblados e implementación de servicios básicos; comunidades campesinas e implementación de servicios salud, educación, programas sociales orientados a ellas; centralidad emergente de Challhuahuacho y cambio funcional de Tambobamba; consolidación de la articulación económica con el Cusco y otras ciudades del entorno; nuevas articulaciones que establecen las comunidades entre ellas y con Challhuahuacho.

CAPÍTULO 1: UN TERRITORIO DE COMUNIDADES, CON UNA ECONOMÍA DE AUTOCONSUMO Y DÉBILES ARTICULACIONES

Para este estudio, como ya se señaló se ha priorizado cuatro comunidades en razón a estar bajo la influencia directa de las acciones que desarrolla la empresa minera Xstrata Copper. Dos de ellas, se encuentran en el distrito de Challhuahuacho: Fuerabamba y Chuicune y dos, en el distrito de Tambobamba: Choquecca-Antio y Pumamarca, todas ellas comprendidas en la provincia de Cotabambas en el departamento de Apurímac. En el ámbito de la subcuenca del río Santo Tomás.

Mapa N° 01b. Mapa del área de estudio.



Fuente: Elaboración propia, enero 2012. En base a datos cartográficos del INEI 2007 e IGN 1997 (Hoja 28-r y 29-r)

La empresa Xstrata Copper recibió en el año 2004 la concesión del proyecto minero "Las Bambas", emprendiendo acciones en el ámbito de siete comunidades: Fuerabamba, Chuicune, Pumamarca, Cconccacca, Pamputa, Huancuire y Choquecca-Antio; en los distritos de Challhuahuacho, Tambobamba, Coyllurqui y Progreso, pertenecientes a las provincias de Cotabambas y Grau, en el departamento de Apurímac.

Así pues, el área de estudio se localiza al este del departamento de Apurímac, en la provincia de Cotabambas, sobre la vertiente oriental de los Andes y la margen derecha del río Vilcabamba, que forma parte de la vertiente hidrográfica del Atlántico. El Vilcabamba constituye el límite occidental de la provincia de Cotabambas formando un cañón que representa una barrera para su articulación con el occidente del departamento. Por otro lado, el río Apurímac constituye el límite oriental de la provincia. Las comunidades en estudio se encuentran entre las altitudes de 3,500 a 4,500 msnm. (Ver Mapa N° 01b).

Estas barreras naturales han restringido hasta hoy la articulación del área de estudio con la capital departamental y los principales centros en el departamento de Apurímac, como Abancay, Andahuaylas, Chincheros. Al mismo tiempo, ellas han condicionado que el área de estudio se vincule vial, cultural, económica y administrativamente con el departamento del Cusco, la ciudad del Cusco, y el sector oeste de la provincias de Paruro y Chumbivilcas. Esta fuerte vinculación con el Cusco, fue construyéndose a través del proceso histórico que mostraremos a continuación.

1.1. PERSPECTIVA HISTÓRICA DEL ÁREA DE ESTUDIO, EN LOS PERIODOS PREINCA, INCA, COLONIAL Y REPÚBLICA

Los datos históricos se refieren mayormente a Tambobamba, como centro poblado importante desde el Imperio Inca. Con la Independencia, se creó la provincia de Cotabambas (1825) y el distrito de Tambobamba (1857); actualmente en él se encuentran dos de las comunidades estudiadas: Pumamarca y Choquecca-Antio.

Período Preinca: Imperio de Wari (600 – 1200 años d.C.). Las comunidades y los centros poblados de la provincia de Cotabambas, conformaron parte del Imperio Wari, que abarcó gran parte del centro y sur del actual territorio de nuestro país. Según señalan J. Gonzales Carré y Lorenzo Huertas, (1982, p.124), Wari tuvo una organización territorial basada en centros urbanos regionales como Huari (Ayacucho), Piquillacta (Cusco), Wiracochapampa (La Libertad), Huariwillca y Honqo Pampa (Ancash), Cajamarquilla y Pachacámac (Lima). Cerca de la ciudad del Cusco, se encontraba Piquillacta, del cual dependía administrativa y funcionalmente la actual

provincia de Cotabambas. Los vínculos de esta provincia con Piquillacta y la ciudad del Cusco, se muestran en los caminos antiguos que las conectaban (Ver Mapa N° 2).

Período Inca (1440-1532): El Imperio Inca tuvo una organización territorial basada en suyos o regiones (Collasuyo, Contisuyo, Chinchaysuyo, Antisuyo) y localmente la administración la conformaban las Vilcas (provincias) definidas por Portilla Salas, (1990, p. 26), como una unidad administrativa local establecida por la organización Inca.

Mapa N° 02. Mapa de caminos antiguos: Qhapaq Ñan, camino real (Eje Lima-Potosí) y de los corregimientos



- Fuentes:
- Ruta del Qhapaq Ñan: del "Atlas de la región del Cusco: dinámicas del espacio en el sur peruano". CBC; IFEA; ORSTOM, 1997, p. 27.
 - Ruta del eje Lima-Potosí. ONG Ecología y Desarrollo, 2004, p. 27.
 - Límite de los corregimientos en Apurímac: "Línea de Base Social del Proyecto "Las Bambas"", 2004, p. 26

Las Vilcas estaban articuladas por la red de caminos del Qhapaq Ñan, que conectaban los principales asentamientos incas. En referencia a nuestra área de estudio,

Portilla Salas señala que la actual provincia de Cotabambas, pertenecía al Collasuyo con dependencia administrativa del Cusco y localmente era administrada por el Vilca de Tambobamba.

Durante el Período Inca, el área de estudio fue un espacio marginal alejado del camino principal o Qhapaq Ñan. Paruro (situado en el actual departamento del Cusco), era el centro poblado en el Qhapaq Ñan, más cercano al área de estudio (Ver Mapa N° 02). Portilla Salas autor afirma que desde Tambobamba había un camino secundario que se conectaba con Paruro.

Período Colonial: (1532-1821). La división política administrativa comprendió primero Corregimientos y a partir de las reformas de Carlos III, las Intendencias. Durante la Colonia, la actual provincia de Cotabambas, perteneció al Corregimiento del Cusco. (Social Capital Group, 2004, p. 26) (Ver Mapa N° 02).

En el periodo colonial se estableció asimismo una división del territorio de tipo religioso en Obispos. Al respecto Daniel Valcárcel, en su obra "Geografía del Perú Virreinal", (1951, p. 92-100) sostiene que, la provincia de Cotabambas perteneció al Obispado del Cusco que fue fundado en el año 1536. Lo que es una muestra más de la antigua y fuerte vinculación entre Cotabambas y el Cusco.

En su estudio "Línea de Base Social del Proyecto "Las Bambas", la ONG Social Capital Group (2004, p. 27), señala que, «por los intercambios comerciales destacaban los pueblos de Haqira, Challhuahuacho, Progreso y Tambobamba que «se caracterizaban por ser abastecedores de los principales centros de acopio (de otras Intendencias), de lana de ovino, productos de pan llevar en especial papa, chuño y tejidos».

La minería desempeñó la función de eje fundamental en la organización económica del régimen colonial. El principal eje económico «...Lima-Potosí, se conectaba con el Cusco, Paruro, Sicuani, hasta llegar a Arequipa» (ONG *Ecología y Desarrollo*, 2004, p. 27). (Ver Mapa N° 02). En este período, la provincia de Cotabambas, se encontraba en situación marginal respecto al camino real (eje Lima-Potosí).

Los obrajes, según Escandell Turn N. (1983, p. 14), «fueron centros laborales de gran importancia en el Virreinato, dedicados a la manufactura de telares e hilos de lana y algodón». Los obrajes eran de dos tipos: obrajes mayores y menores o Chorrillos. Respecto a Tambobamba, capital de la actual provincia de Cotabambas, el mismo autor (Escandell Turn N. 1983, p. 15) afirma que fue un “obraje” menor que suministraba mano de obra al Cusco y a las haciendas en Paruro. Este “obraje” formó parte de un sistema obrajero mayor junto con Urcos y Tinta que eran grandes centros ganaderos que abastecían al Cusco y su entorno más próximo.

Período Republicano: De inicios de la República al año 1825, Cotabambas fue primero distrito del Cusco, elevado después a provincia siendo sus distritos: Chuquibamba, Cotaneras, Yanahuaras. En el año 1873 se creó el departamento de Apurímac, conformado por las provincias de Andahuaylas, Antabamba, Aymaraes y Cotabambas⁴, eligiéndose a Abancay como su capital. Por último en 1960 se decreta la separación de Cotabambas de la provincia de Grau, volviendo a constituirse como provincia autónoma, conformada por los distritos de Cotabambas, Tambobamba, Coyllurqui, Haqira y Mara; y su capital fue ubicada en Tambobamba (ONG Ecología y Desarrollo, 2004, p. 27). El actual distrito de Challhuahuacho recién se crea en el año 1994 según Ley N° 26391, desmembrándose del distrito de Mara.

Estos elementos históricos, nos muestran que la provincia de Cotabambas tuvo una marginalidad espacial incluso desde épocas antiguas, al encontrarse alejada de las principales vías que articulaban la Macro Región Sur, como el Qhapaq Ñan y el camino Real (Colonial), conformado en este caso por el Eje Lima-Potosí. Asimismo, se evidencia una marginalidad funcional de la provincia de Cotabambas respecto al departamento de Apurímac, debido a que durante la Colonia dependió de la organización política-administrativa del Corregimiento del Cusco. Este aspecto político y las características y restricciones físico-naturales influyeron en la orientación de los flujos de intercambio entre estas reducciones y obrajes orientales de Apurímac con el Cusco.

⁴ En el año 1919, la provincia de Cotabambas es anexada a la provincia de Grau, siendo la provincia Grau-Cotabambas y su capital Chuquibambilla

Hoy en día, la influencia del Cusco se observa en la organización y funcionamiento de la provincia de Cotabambas, en donde se encuentran las comunidades del área de estudio.

1.2. UN ÁREA CON RECURSOS NATURALES Y, FUERTES RESTRICCIONES PARA ACOGER ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

1.2.1. El papel de los factores físicos-geográficos:

El área de estudio se localiza al este del departamento de Apurímac, en la provincia de Cotabambas, sobre la vertiente oriental de los Andes y es recorrida por el río Challhuahuacho y sus afluentes, que forman parte de la subcuenca del río Santo Tomás, que pertenece a la cuenca del río Apurímac y éste a la gran cuenca del Amazonas.

La comprensión del papel que juegan los factores físicos-geográficos en realidad del área de estudio, comienza por el conocimiento del condicionamiento de la ubicación de las comunidades en estudio en las altitudes de 3,500 a 4,500 msnm. (Ver Mapa N° 01b), para la accesibilidad, para el desarrollo de actividades primarias.

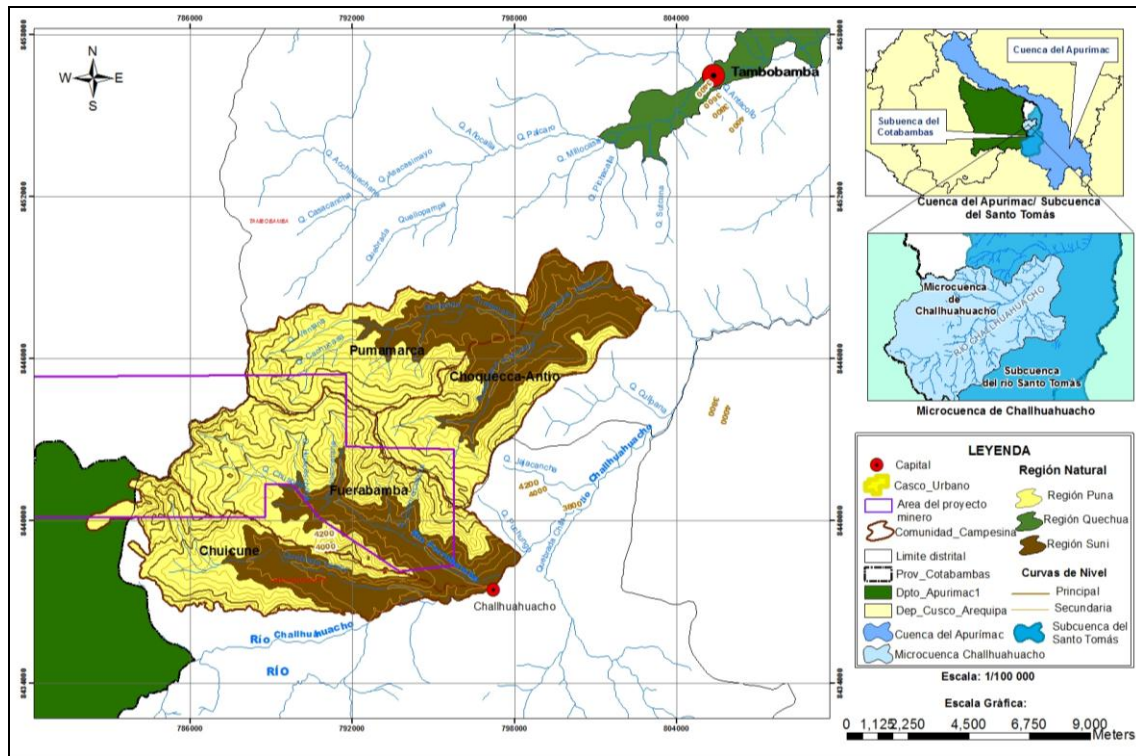
Un factor que jugó y juega un papel muy importante en la desarticulación de la provincia de Cotabambas de su departamento y en el mantenimiento de su articulación principal con la ciudad del Cusco: es el río Vilcabamba, que recorre encañonado de sur a norte y conforma el límite oeste de la provincia de Cotabambas. Cabe anotar que el «río Vilcabamba nace con el nombre de río Oropesa en las lagunas Huacayo y Punco» (Peñaherrera del Águila, 1969, p. 183).

En este capítulo, serán tratados los factores físicos siguientes: regiones naturales, ecología, geomorfología, clima, suelos; en la amplitud que lo permite la información disponible.

a) Regiones naturales: En esta tesis no basamos en la obra del geógrafo, Dr. Javier Pulgar Vidal “Las ocho regiones naturales del Perú” (1989). El área de estudio está ubicada entre los 3,500 y 4,500 msnm, o sea en las regiones: suni y puna, (Pulgar

Vidal 1989, p. 97-136), predominando en su extensión la región puna. (Ver **Mapa N° 03**).

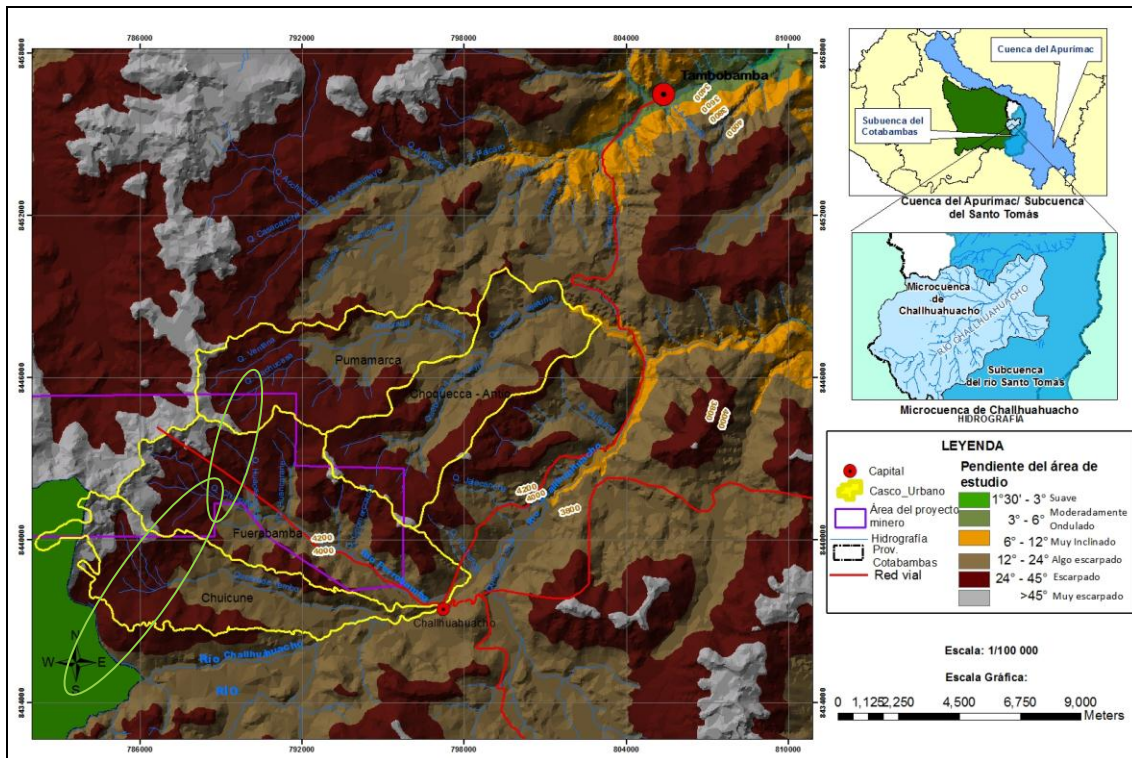
Mapa N° 03. Regiones naturales en el área de estudio



Fuente: Elaboración propia, georeferenciado y digitalizado del "Mapa de ocho regiones naturales", del Atlas del Perú-IGN (Instituto Geográfico Nacional), año 1989, p. 109.

La **región suni** (vocablo quechua que significa «alto, largo»), se ubica en los declives orientales y occidentales de los Andes, entre los 3,500-4,000 msnm. En el área de estudio esta región ocupa la menor parte (Ver Mapa N° 03) y presenta un relieve accidentado, conformado por pendientes escarpadas que varían entre 12° y 45° de inclinación, ver (Mapa N° 04). Esta configuración física ha sido en gran parte causada por la erosión del río Challhuahuacho y sus afluentes, sobre el material geológico predominante: rocas volcánicas e ígneas del Jurásico Superior y del Cretáceo Medio Superior, y a la débil resistencia que estas rocas presentaron a los procesos de plegamiento, además, por su naturaleza se fracturaron con mayor facilidad formando una secuencia de diaclasas.

Mapa N° 04. Mapa de pendientes en el área de estudio



Fuente: Elaboración propia, mayo 2011. Datos del MTC, IGN e INEI.

La **región puna** (vocablo quechua que significa «altas cumbres y páramos de los Andes»), en los Andes se encuentra sobre los 4,000 msnm y alcanza una altitud máxima de 4,500 msnm. En el área de estudio, esta región ocupa la mayor extensión, presenta un relieve formado por altiplanicies disectadas por la erosión de ríos y riachuelos.

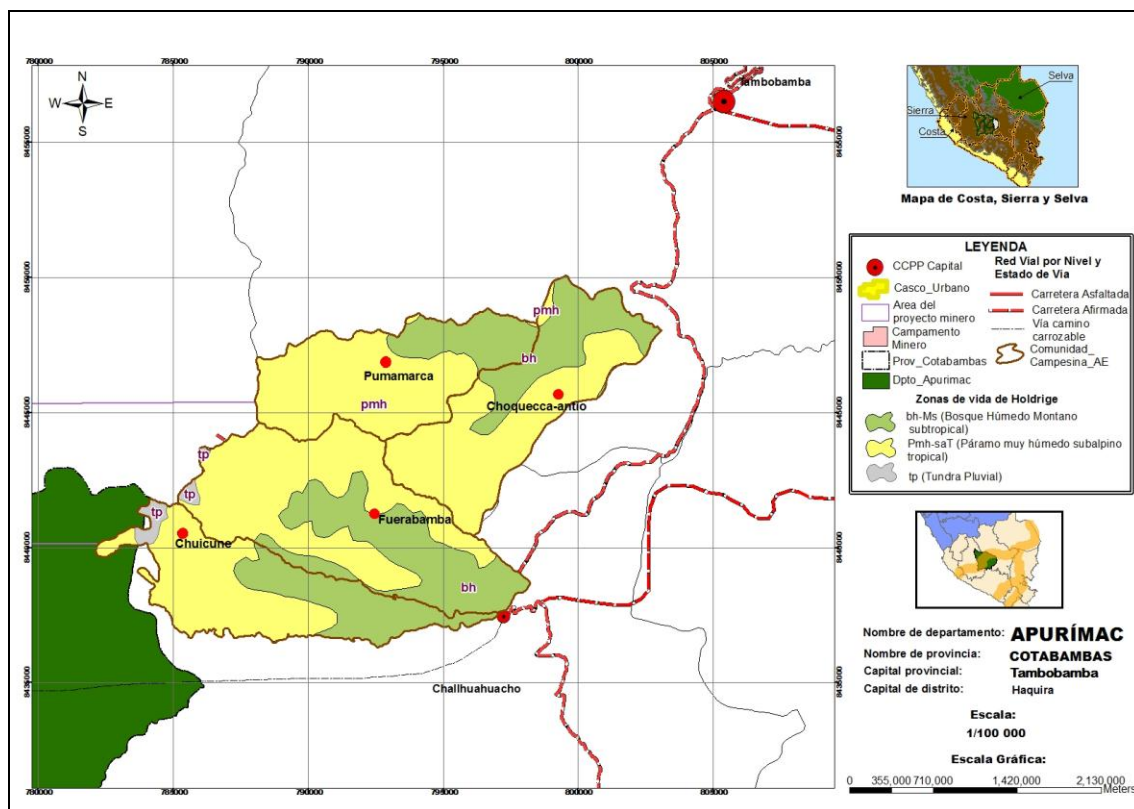
b) Ecología: En el área de estudio se encuentran dos zonas de vida. (Ver Mapa N° 05), según la clasificación de zonas de vida de L.R. Holdrige (publicado en el "Mapa Ecológico del Perú", 1976):

Bosque húmedo montano subtropical (bh-Ms): Esta zona, ocupa una extensión muy reducida del área de estudio - la correspondiente a las vertientes orientales andinas. Está poco estudiada porque se encuentra en zonas de topografía abrupta y de difícil acceso, donde se observa una vegetación de árboles delgados, recubiertos con epifitas y en sus ramas, abundancia de orquídeas.

Paramo muy húmedo subalpino tropical (pmh-saT): Corresponde a las zonas altoandinas, con precipitaciones anuales entre 250-500 mm ocupando la mayor parte del

área de estudio. La vegetación que predomina son las gramíneas llamadas por Weberbauer como pajonal de puna.

Mapa N° 05. Mapa de zonas de vida según la clasificación de Holdrige



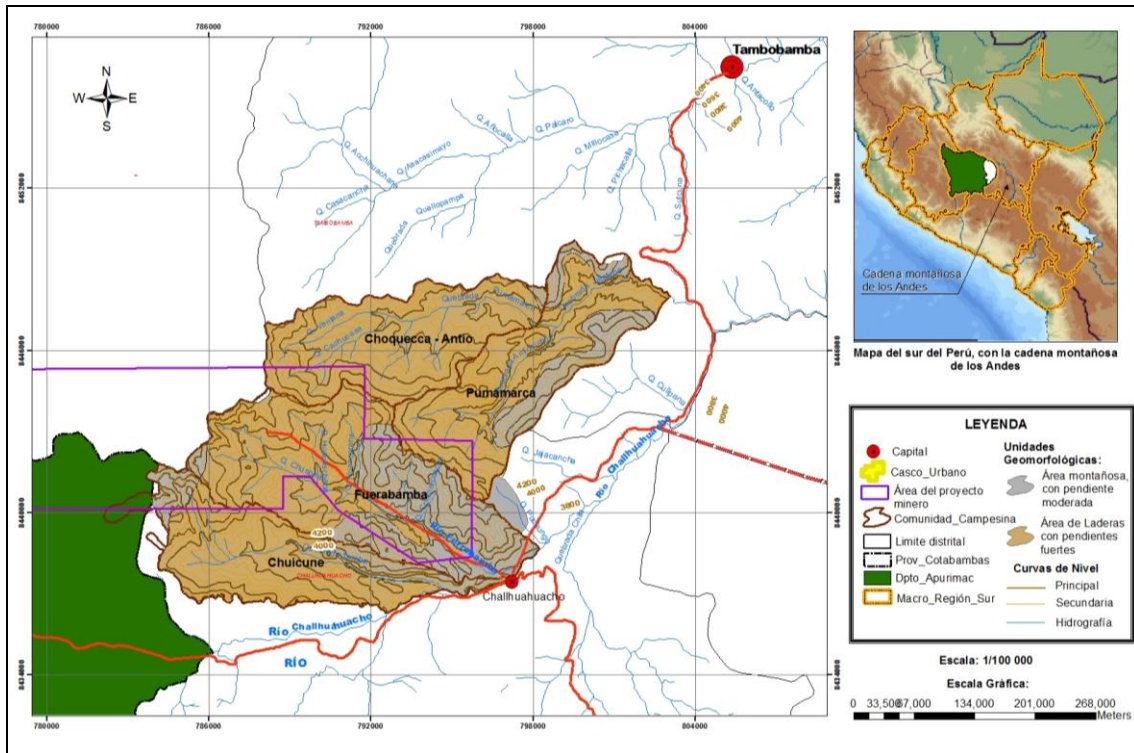
Fuente: Elaboración propia, enero 2012. Elaborado en base a datos al Mapa Ecológico del Perú 1957.

Respecto a las zonas de vida comprendidas en el área de estudio, cabe dejar claro que en esta tesis nos limitamos a indicar cuáles están en el área, más no podemos afirmar qué comunidades, distritos, están comprendidos en cada una de ellas. El "Mapa de zonas de vida" de Holdrige está elaborado a la escala 1/1'000 000 y en el país no existen estudios de las zonas de vida, en la escala correspondiente al nivel local, por lo que se distorsiona la información al llevarla a la escala de comunidades.

c) Geomorfología: El área de estudio presenta una morfología accidentada propia de la zona altoandina (ver Mapa N° 06). Según el estudio del "Proyecto de Exploración "Las Bambas" realizado en el 2005 por la consultora *Ecología y Desarrollo*, por encargo de la empresa Xstrata Copper, en el área de estudio se identifican dos unidades geomorfológicas:

Área andina de laderas con pendientes fuertes: esta unidad se encuentra, altitudinalmente entre los 3,500 a 4,000 msnm, y se ubica al oeste del área de estudio. Está conformada mayormente por secuencias sedimentarias con asociaciones de cuerpos intrusivos; presenta mayormente laderas con pendientes superiores a 30° y 45° de inclinación, con escarpas más o menos abruptas que dan lugar en algunos casos a acumulación de derrubios. Los suelos de esta área, son utilizados para la agricultura, a pesar de que su vocación natural es para uso forestal.

Mapa N° 06. Geomorfología en el área de estudio



Fuente: Elaboración propia, mayo 2011, según datos del IGN, MTC.

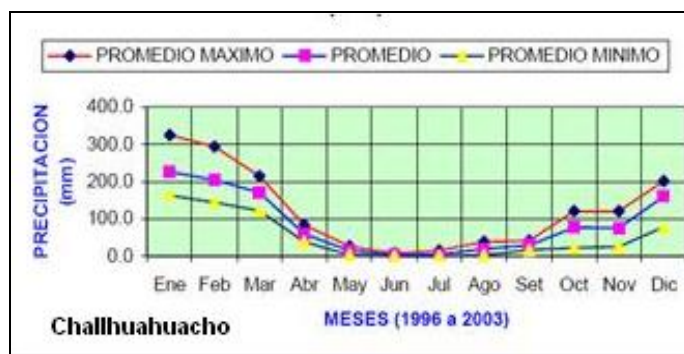
Área altoandina montañosa, con pendientes moderadas: se encuentra entre los 4,000 a 4,500 msnm, se ubica en el sector norte y este del área de estudio abarcando la mayor parte de las comunidades de Pumamarca y Choquecca-Antio. En el área el material litológico está fuertemente fracturado por los cambios bruscos de temperatura y por las precipitaciones. Esta área morfológica presenta un relieve disectado, con laderas de suaves pendientes comprendidas entre 12° y 30° de inclinación. Esta es una zona de pastos naturales, utilizados de manera inadecuada.

d) Clima: Según Zarate Martín, Manuel A., (2009, p. 298), «Las variaciones microclimáticas están vinculadas a la latitud, distancia a la costa (continentalidad), altura sobre el nivel del mar y orientación de las vertientes respecto a los vientos dominantes».

Según el "Proyecto de Exploración "Las Bambas", ya citado, nuestra área de estudio presenta dos áreas de microclimas diferentes:

Área con microclima frío: que se ubica en la región suni, se caracteriza por tener temperaturas medias anuales entre 2°C y 11°C, con precipitaciones estacionales entre los meses de enero a abril (ver Gráfico N° 1) que en el área de estudio llegan a alcanzar en promedio de 400 mm anuales. Un fenómeno importante del clima son las heladas que en general afectan a todos los cultivos (especialmente en la etapa de crecimiento de los sembríos).

Gráfico N° 01. Variación mensual de la precipitación (mm), en el distrito de Challhuahuacho.



Fuente: Servicio Nacional Meteorología e Hidrología (SENAMHI), Anuario 2011 (distrito de Challhuahuacho, en Apurímac).

Área con microclima frío-seco: se encuentra en la región puna. (Ver Mapa N° 03). Con temperaturas medias anuales entre 5°C y 13°C; sus precipitaciones en promedio no alcanzan los 300 mm anuales. Posee un bajo porcentaje de humedad relativa cuyo promedio mensual es de 65%.

e) Suelos: De acuerdo a lo expresado en el estudio "Proyecto de Exploración "Las Bambas" ", en el área de estudio los suelos son de dos tipos:

Cambisoles. De formación incipiente o jóvenes, pueden ser ácidos o calcáreos y con frecuencia de color amarillento.

Litsoles. Se presentan como roca dura y coherente.

En esta zona altoandina, la mayor limitación de ambos tipos de suelos es el afloramiento de rocas volcánicas e ígneas que no permiten la formación de suelos profundos, convirtiéndose algunas zonas en suelos residuales. Así lo corrobora Velásquez Rincón (2004, p. 105) quien afirma que «Cotabambas presenta un suelo residual poco profundo, con la presencia de grandes afloramientos rocosos, favorable sólo para el cultivo de semillas poco profundas, como los cereales».

1.2.2. Recursos y condiciones naturales para la actividad agropecuaria:

Capacidad de uso mayor de la tierra: en el área de estudio, de acuerdo al mapa de capacidad de uso mayor de la tierra, que forma parte del estudio "Balance hídrico de la subcuenca del río Santo Tomás" (ONERN, 1997, p. 85), se identifican dos tipos de tierras:

Tierras de Protección. Abarcan la menor parte del área de estudio, encontrándose en su sector oeste. Estas tierras no son apropiadas para uso agrícola, pero tienen potencial para uso forestal, además, tienen un gran valor económico para usos como la minería, la vida silvestre y el turismo, entre otros.

Tierras aptas para pastos. Abarcan la mayor parte del área de estudio, ubicándose en sus sectores este y central. Estas tierras son apropiadas para pastos naturales, que permite una actividad pecuaria pero con restricciones del clima, relieve y otros. Existe actualmente una ganadería extensiva con predominio de ovinos.

Disponibilidad de agua: El área de estudio se encuentra por encima de los 3,500 msnm de altitud, donde se encuentran las nacientes de los ríos de la vertiente amazónica. El área es recorrida por seis afluentes del río Santo Tomás (que descarga sus aguas en el río Apurímac).

De acuerdo con los autores de "Ecología y Desarrollo" (2005, p. 22) «Las principales fuentes de agua en las comunidades de estudio antes de la llegada de "Las Bambas", eran las nacientes del río Challhuahuacho, riachuelos, bofedales, lagunas,

manantiales, afluentes del río Santo Tomás cuyas aguas eran empleadas tanto para el consumo humano como para la agricultura y la ganadería de subsistencia». Con la llegada del proyecto minero y el incremento de la demanda de agua para uso minero-industrial y doméstico, se están usando las aguas de la quebrada Yuracmayo, también afluente del río Santo Tomás. Asimismo, en “Ecología y Desarrollo” (2005, p. 07) se señala que «la quebrada Yuracmayo y sus riachuelos son los que aportan la “mayor cantidad” de agua al distrito de Challhuahuacho en el orden de 4 l/s de los cuales se tomarán para fines minero e industrial 2.36 l/s, que representa el 59% de su disponibilidad total».

Recursos y condiciones para la ganadería y la agricultura: En el área de estudio, la interacción de los factores naturales como el clima (bajas temperaturas, escasas precipitaciones, baja humedad relativa, fuerte insolación diaria) y el tipo de suelos, en conjunto han condicionado la instalación de una actividad agrícola-ganadera diferenciada:

- Por un lado, las características del microclima frío, la formación de suelos kastanozems (asociado a los cambisoles) y las precipitaciones anuales con promedios de 400 mm, sobre un relieve de laderas pronunciadas hacen posible el desarrollo de pastos en pendiente y de pequeñas áreas de cultivos en seco.
- Por otro lado, la presencia de suelos litosoles, con condiciones de microclima frío-seco, a una altitud superior a 4,000 msnm, favorece el desarrollo de pastos naturales sobre relieves de pendientes moderadas, que abarcan la mayor parte del área de estudio.

Bajo las condiciones físico-naturales descritas, la producción agropecuaria en el área de estudio, es poco variada y de bajos rendimientos.

1.2.3. La actividad agropecuaria en el área de estudio

Según el “Mapa de regiones naturales”, las cuatro comunidades del área de estudio (Fuerabamba, Chuicune en el distrito de Challhuahuacho y las comunidades de Pumamarca y Choquecca-Antio en el distrito de Tambobamba) comparten las mismas

características naturales de las regiones suni y puna, y la producción de cultivos nativos e introducidos en estas regiones.

Sobre las características de la actividad agropecuaria se cuenta con la información del “Censo Nacional Agropecuario - CENAGRO”, 1994, y CENAGRO Tomo IV Apurímac, publicado en 1996. Este Censo presenta la información por Unidades Agropecuarias-UA, definidas como: «todo terreno o conjunto de terrenos utilizados total o parcialmente para la producción agropecuaria, conducidos por un productor agropecuario, sea cual fuere su tamaño, régimen de tenencia, y condición jurídica» (CENAGRO Apurímac, publicado en 1996, Tomo IV, p. 2841). Estas U.A. son de dos tipos: U.A. con tierras y U.A. sin tierras. El análisis en este estudio se hará en base a las Unidades Agropecuarias con tierras. Parte del área de estudio, se encuentra en el distrito de Challhuahuacho que fue creado según Ley N° 26391, el 20 noviembre del 1994, es decir en el mismo año del Censo Agropecuario, por lo que el CENAGRO no hace referencia a él. El área del actual Challhuahuacho formaba parte del distrito de Mara y ocupaba aproximadamente una cuarta parte de este distrito.

La producción pecuaria:

Sobre la producción agropecuaria, nos basamos en información estadística del Ministerio de Agricultura MINAG, datos de producción distrital para el año 2008-2011, para los distritos actuales de Chalhuahuacho y Tambobamba.

Cabe destacar que la información estadística distrital da cuenta de la actividad agropecuaria en territorios que superan ampliamente el área de estudio. Así, las comunidades de Fuerabamba y Chuicune representan el 14.5% del distrito de Challhuahuacho; mientras que las comunidades de Pumamarca y Choquecca-Antio el 8.4% del distrito de Tambobamba

En las condiciones ya señaladas del área de estudio - en altitudes entre 3,500 y 4,500 msnm., fuertes pendientes en la suni y altiplanicies en la puna, con clima frío-seco, suelos poco profundos – las áreas de pastos naturales son utilizadas para ganadería extensiva.

De acuerdo al CENAGRO 1994, la actividad pecuaria predominaba en la mayoría de las Unidades Agropecuarias. El ganado ovino predominaba, en más del 50% de las U.A. de los distritos de Mara y Tambobamba ver el (Gráfico N° 06), alimentado básicamente de pastos naturales, ya que al no contar estos distritos con superficies propicias para la agricultura, tampoco tenían pastos cultivados.

Según información estadística pecuaria del MINAG para el año 2008-2011, para los distritos del área: Challhuahuacho (donde se encuentran las comunidades de Fuerabamba y Chuicune) y Tambobamba (comunidades de Pumamarca y Choquecca-Antio) (Ver Tabla N° 01) - existía una diferencia notoria en el volumen de producción pecuaria entre estos distritos.

Challhuahuacho, situado predominantemente en la puna, presenta una producción pecuaria poco diversa, que medida en TM/promedio mensual, en el 2011(Ver Tabla N° 01) estuvo compuesta de: 8,2 TM vacunos, 5,6 TM de ovinos, 4,0 TM de alpacas y 0,8 TM de llamas. Esta ganadería de altura se corresponde con su localización en la región puna de pastos naturales. Mientras que Tambobamba, situado en la puna y suni, presenta una producción pecuaria más variada, compuesta de vacunos, ovinos, alpacas, porcinos, cuyes etc.

La producción en común la componen: vacunos, alpacas y ovinos.

Tabla N° 01. Producción pecuaria en el área de estudio, en TM según MINAG-2011.

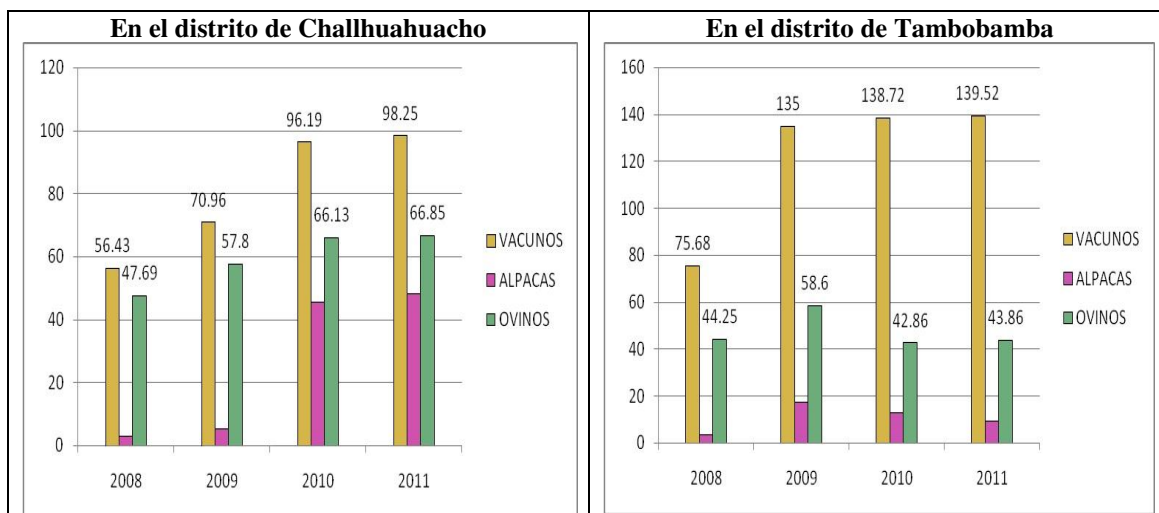
En el distrito de Challhuahuacho (TM/promedio mensual)		En el distrito de Tambobamba (TM/ promedio mensual)	
Pecuaria - 2011		Pecuaria - 2011	
	Producción		Producción
Vacunos	8.2	Vacunos	11.62
Ovinos	5.6	Ovinos	3.65
Alpacas	4	Porcinos	1.12
Llamas	0.8	Cuyes	0.78
		Alpacas	0.78

Fuente: Ministerio de Agricultura, datos de producción distrital para el año 2011.

La información del MINAG del volumen de producción anual para los años 2008-2011 (ver Gráfico N° 02), muestra que en ambos distritos la producción pecuaria de vacunos es la mayor y en todo el período analizado muestra un aumento constante.

En Tambobamba la producción medida en toneladas de carne vacuna, es dominante frente a otra producción pecuaria; mientras que en Challhuahuacho es importante también la producción de ovinos y alpacas.

**Gráfico N° 02. Producción pecuaria seleccionada, 2008-2011
(en miles de toneladas de carne)**



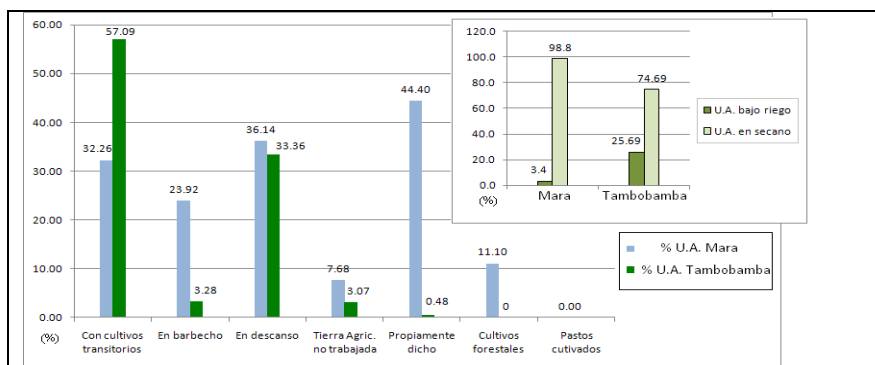
Fuente: Elaboración propia en función a datos del Ministerio de Agricultura, 2008-2011

La producción agrícola:

En las condiciones del área de estudio - en altitudes entre 3,500 y 4,500 msnm., fuertes pendientes en la suni y altiplanicies en la puna, con clima frío-seco, suelos poco profundos, no aptos para agricultura intensiva – la agricultura en el área de estudio presenta bajos niveles de producción.

Estas restricciones lo muestra el CENAGRO 1994, año en que la mayoría de los cultivos fueron en secano, es decir dependieron de las precipitaciones estacionales, observándose así el escaso desarrollo tecnológico de la actividad agrícola en el área de estudio. (Ver Gráfico N° 03). Asimismo un alto porcentaje de su escasa superficie agrícola, se encontraba en descanso.

Gráfico N° 03. Superficie agrícola y sus componentes, distrito de Mara y Tambobamba, en (%), 1994



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional Agropecuario, 1994

Respecto a la variedad de cultivos, cabe recordar que la información estadística distrital da cuenta de la actividad agropecuaria en territorios que superan ampliamente el área de estudio. En la extensión total de los distritos están comprendidas otras regiones naturales que presentan una mayor variedad productiva. Esto se confirma al observar las estadísticas de Tambobamba que presentan un amplio número de cultivos, incluso de frutales (Ver Tabla N° 02), que corresponde a regiones más bajas y propicias para estos cultivos, como la quechua (2,500 a 3,500 msnm) y la yunga (500 a 2,500 msnm), pero que están fuera del área de investigación.

Tabla N° 02. Principales cultivos en el área de estudio-2011

En el distrito de Challhuahuacho			En el distrito de Tambobamba		
Cultivos - 2011		Producción (Tn por año)	Cultivos - 2011		Producción (Tn por año)
Tubérculos	Olluco	210.00	Tubérculos	Olluco	990.00
	Papa	1,638.00		Papa	997.50
	Papa nativa	1,275.00		Papa nativa	653.00
Cereales	Alfalfa	5.00	Cereales	Alfalfa	102.00
	Arveja grano seco	2.40		Arveja grano seco	22.00
	Haba grano seco	3.60		Mais amiláceo	94.50
	Haba grando grande	27.60		Maiz choclo	148.00
	Quinua	2.70	Frutales	Melocotenero	12.00
	Rye grass	18.00		Tuna	157.00

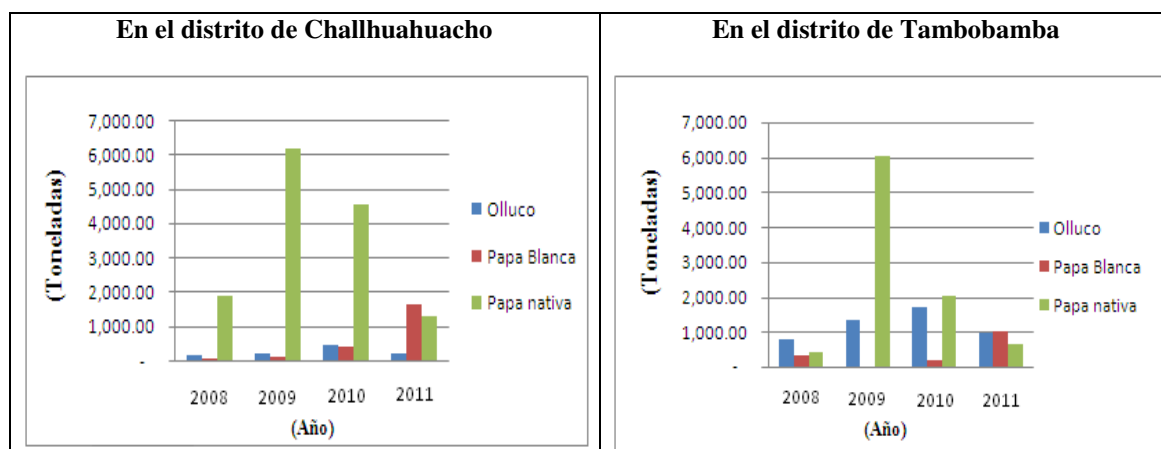
Fuente: Ministerio de Agricultura, datos de producción distrital para el año 2008-2011.

Para hacer este análisis más acorde a las características del área de estudio, se ha seleccionado solo los cultivos de altura, tomados de las estadísticas del MINAG, y la

información que proporcionan los estudios específicos sobre las comunidades. Estos cultivos de altura en común son el olluco, la papa nativa y la papa blanca.

El volumen de producción para los años 2008-2010 (ver Gráfico N° 04) muestra que en ambos distritos la producción de papa nativa es la más importante. Destaca en el año 2011, el incremento de la producción de papa blanca, que se explicaría por una mayor demanda local y las cosechas se obtienen en menos meses.

Gráfico N° 04. Cultivos seleccionados, según producción 2008-2011



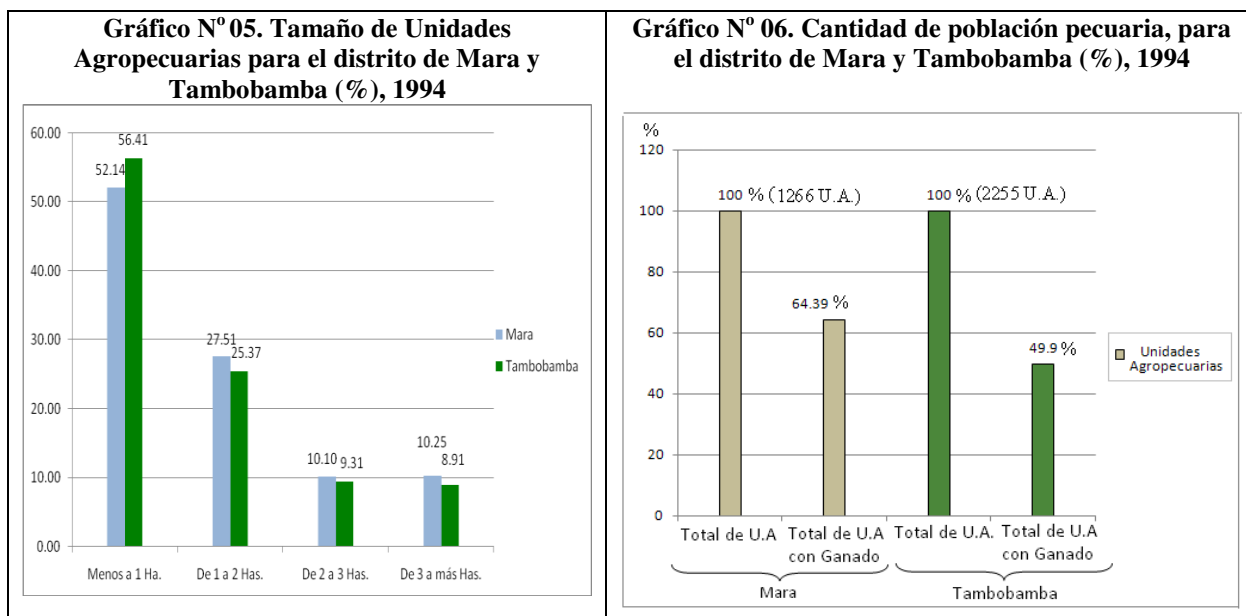
Fuente: Elaboración propia en función a datos del Ministerio de Agricultura, 2008-2011

En el área de estudio, según el CENAGRO, 1994, el régimen de tenencia de la mayoría de las Unidades Agropecuarias (85%), en Mara y Tambobamba, era de tipo comunal. En el distrito de Tambobamba, en la capital provincial los propietarios individuales tenían parcelas de cultivo mayores a 3 Has., y poseían títulos registrados. Una explicación estaría en la facilidad que brinda la capital provincial a los propietarios con los servicios de saneamiento legal.

En el área de estudio, según el CENAGRO, 1994, encontramos pequeñas parcelas de cultivo, al interior de las comunidades, en las Unidades Agropecuarias, que en su mayoría no exceden a una 1 Ha., por agricultor. (Ver Gráfico N° 05). Estas pequeñas parcelas a cargo de cada agricultor y las condiciones físico naturales antes expuestas, explicarían la baja producción del área de estudio.

En estas condiciones, los productores agropecuarios tienen poca capacidad productiva y bajos ingresos; por lo tanto, un bajo poder adquisitivo para invertir en las

propias actividades agropecuarias. Debido a ello, en promedio el 80% de los productores, requieren de algún crédito (con intereses razonables), comprometiendo su propia cosecha. (MINAG Apurímac, Tomo IV, p. 2454).

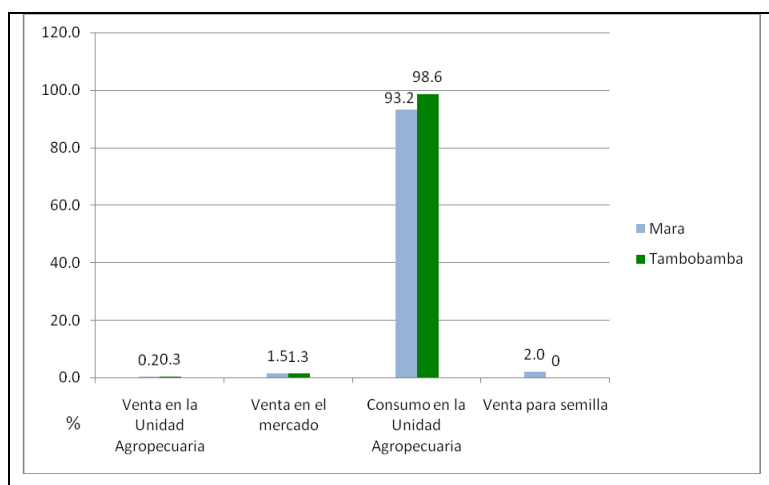


Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional Agropecuario, 1994

Destino de la producción:

Como consecuencia de esta diversidad de factores poco favorables para una actividad agropecuaria intensiva, los distritos del área de estudio, tienen una actividad agropecuaria de bajos rendimientos y una escasa producción. Esos bajos rendimientos y los pocos niveles de producción, los orientan a destinar la mayor parte de su producción agrícola, al autoconsumo. (Ver Gráfico N° 07).

Gráfico N° 07. Destino de la mayor parte de la producción agrícola, distrito de Mara y Tambobamba (%), 1994

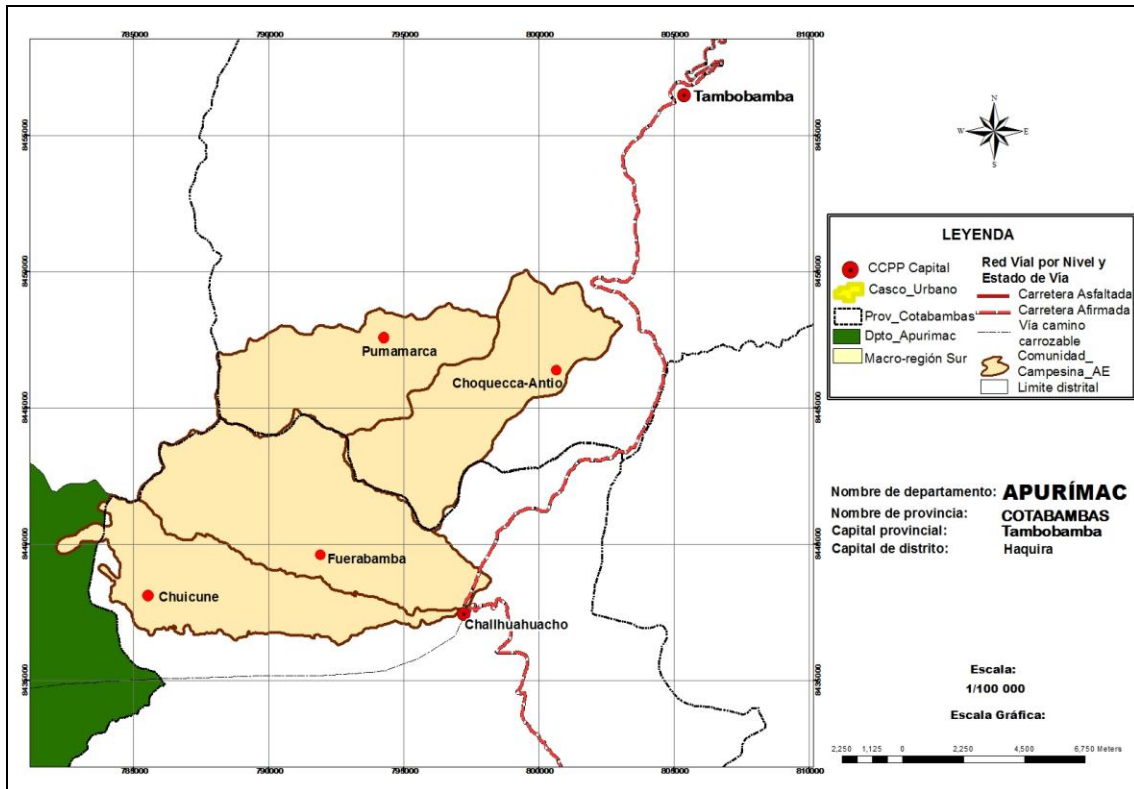


Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional Agropecuario, 1994

1.3. LAS COMUNIDADES Y LOS COMUNEROS. DINÁMICAS PREVIAS AL PROYECTO MINERO “LAS BAMBAS”

El trabajo de campo, en el área de acción directa del proyecto minero "Las Bambas", nos permitió conocer las dinámicas previas a la llegada de la minera, en las cuatro comunidades campesinas en estudio: Fuerabamba y Chuicune en el distrito Challhuahuacho; Pumamarca, Choquecca-Antio en el distrito Tambobamba, en el que además se encuentra -la capital de la provincia de Cotabambas. (Ver Mapa N° 07a).

Mapa N° 07a. Comunidades campesinas del área de estudio, antes de llegada de “Las Bambas”, 2005



Fuentes: Elaboración propia, marzo 2011, en función a los datos cartográficos del IGN, MTC, INEI (2007), ONG Ecología y Desarrollo (2005)

1.3.1. Rasgos característicos de las comunidades campesinas priorizadas en el ámbito del proyecto “Las Bambas”:

Según el estudio de GRADE (2010, p. 56), «la mayor distribución del uso de las tierras, en estas comunidades, está orientado al uso de pastos naturales, por encontrarse a grandes altitudes». Estas comunidades, tradicionalmente, se dedican a la ganadería extensiva principalmente de ovinos; en los años 1990 tenían un promedio de 70 a 80 cabezas de ovino por familia. Sin embargo, no se genera un intercambio entre estas comunidades, dada la débil conexión entre ellas; por lo que, complementan su actividad productiva con el cultivo de papas para transformarlas en chuño.

Estas comunidades mantienen un uso compartido y comunal de los recursos naturales como: el agua del río, el manantial, los puquiales, que son empleados como bebederos del ganado.

Según la información de registros públicos de la SUNARP - “Superintendencia Nacional de los Registros Públicos, para el año 2002, las comunidades del área de estudio tenían una única organización comunal conformada por: un presidente, vicepresidente, secretario y tesorero junto a un comité de regantes y ronda campesina. En campo se obtuvo información respecto a que las asambleas comunales presentan cierta desorganización, realizándose dos veces al mes, asimismo existe un desinterés para asumir responsabilidades.

La población de estas comunidades tiene fuertes relaciones de parentesco, que se muestra en la similitud de los apellidos en Fuerabamba y Chuicune, donde predominan los apellidos: Huillcas y Limas. En las comunidades de Choquecca-Antio y Pumamarca, predominan los apellidos Qosqos y Gallegos.

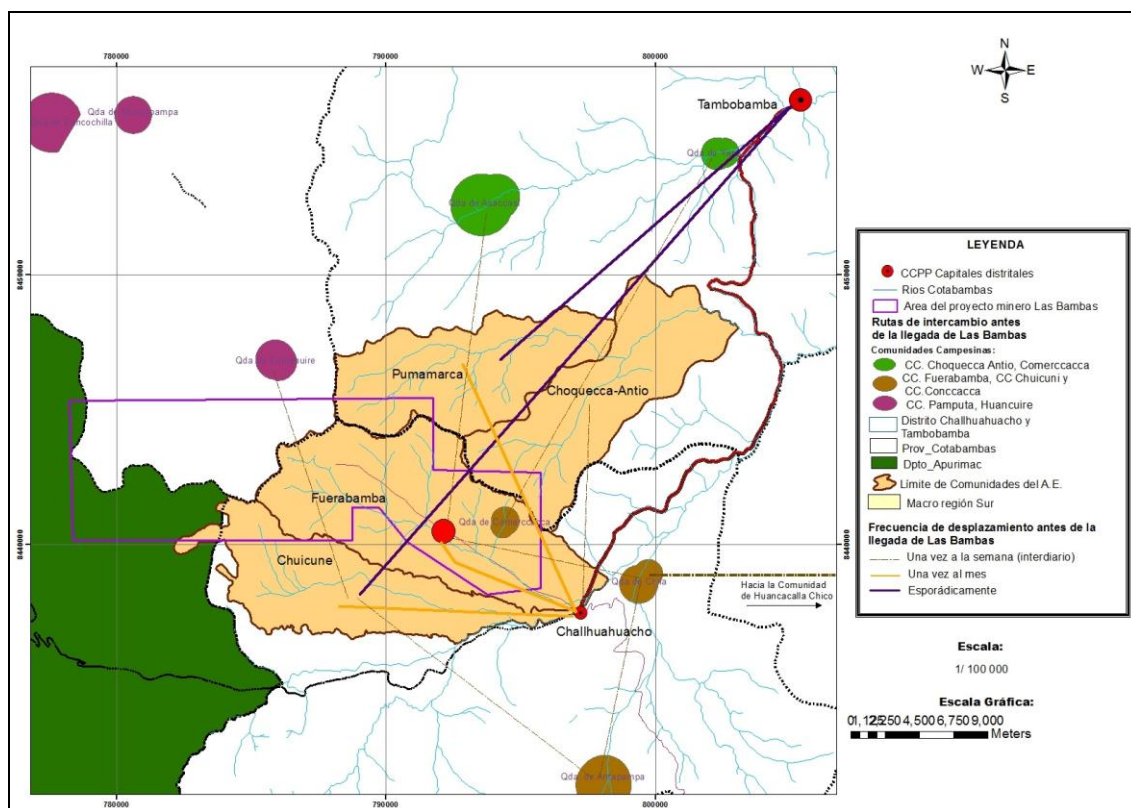
Intercambios tradicionales en las comunidades del área de estudio, antes del 2005.

Al ser comunidades altoandinas con poca diversidad y baja productividad, tuvieron que abastecerse de la producción de otras comunidades asentadas en diversas regiones naturales y otros distritos incluso fuera del área de estudio, así como, para intercambiar sus productos. Estas comunidades mantenían mayor conexión con las comunidades agrícolas de Huancacalla Chico⁵, Huancacalla Grande, Chila, Llajua y Patahuasi, en el distrito de Haqira, y la comunidad de Asacasi en el distrito de Tambobamba, de donde se proveían de pan llevar, verduras y frutas, propias de los valles de la Quechua y la Yunga, desplazándose frecuentemente una vez por semana. (Ver Mapa N° 07b).

Asimismo aprovechaban las ferias dominicales que se daban en los centros poblados de Tambobamba, Haqira y Cotabambas, para abastecerse de diversos productos.

⁵ E N° 9: Entrevista del 08 de febrero del 2011, Dora HUAMANÍ SARMIENTO, comunera de Huancacalla Chico.

Mapa N° 07b. Frecuencia de desplazamiento de las comunidades del área de estudio, antes de llegada de “Las Bambas”, 2005.



Fuente: Elaboración propia, marzo 2010. En función a datos obtenido en las entrevistas.

Las rutas de intercambio entre las comunidades del área de estudio con las comunidades del valle, se realizaba a través de determinadas rutas⁶ y hacia lugares específicos. Los comuneros de Fuerabamba, Chuicune intercambiaban sus productos cerca de las quebradas de Comerccacca, Chila y la Ladera de Llahua, en el distrito de Haqira. Y en las quebradas de Alpachaca y Api en el distrito de Capacmarca.

Las otras comunidades de Pumamarca, y Choquecca-Antio, por estar separadas por la divisoria de aguas con las comunidades en estudio, sus rutas de intercambio se encontraban en las quebradas de Yanaca y Asacassi, en el distrito de Tambobamba. (Ver Mapa N° 07b).

⁶ E N° 10: Entrevista del 25 de setiembre del 2009, Soledad HUACHACA, comunera de Fuerabamba.

Estas antiguas rutas de intercambio evidencian como los comuneros tenían una frecuente conexión con las comunidades asentadas en los valles, que les proveían de una mayor variedad de productos.

Las articulaciones entre las comunidades del área de estudio, se ven a través de las relaciones que se establecen con las capitales distritales, a pesar que estas comunidades mantienen una débil conexión con el distrito de Challhuahuacho, por no contar con vías en buen estado de conservación, que les facilite desplazarse a la capital distrital. Además, estas comunidades de estudio se comunicaban esporádicamente con la capital provincial (Tambobamba), debido a las fuertes restricciones del relieve que dificulta el desplazamiento de estas poblaciones.

Las comunidades en estudio al ser sociedades andinas tenían pocos excedentes de producción con una economía de autosubsistencia. Esta área tuvo una historia agraria y dinámica de población marca por la época de Haciendas y la época de violencia política que a continuación se explica.

1.3.2. Haciendas y reforma agraria en el área de estudio

La investigadora Antropóloga Carmen Escalante en su estudio "Testimonio de los quechuas del siglo XX - Ñuqanchik Runakuna, (Nosotros los humanos)", (1992, p. 21) afirma que:

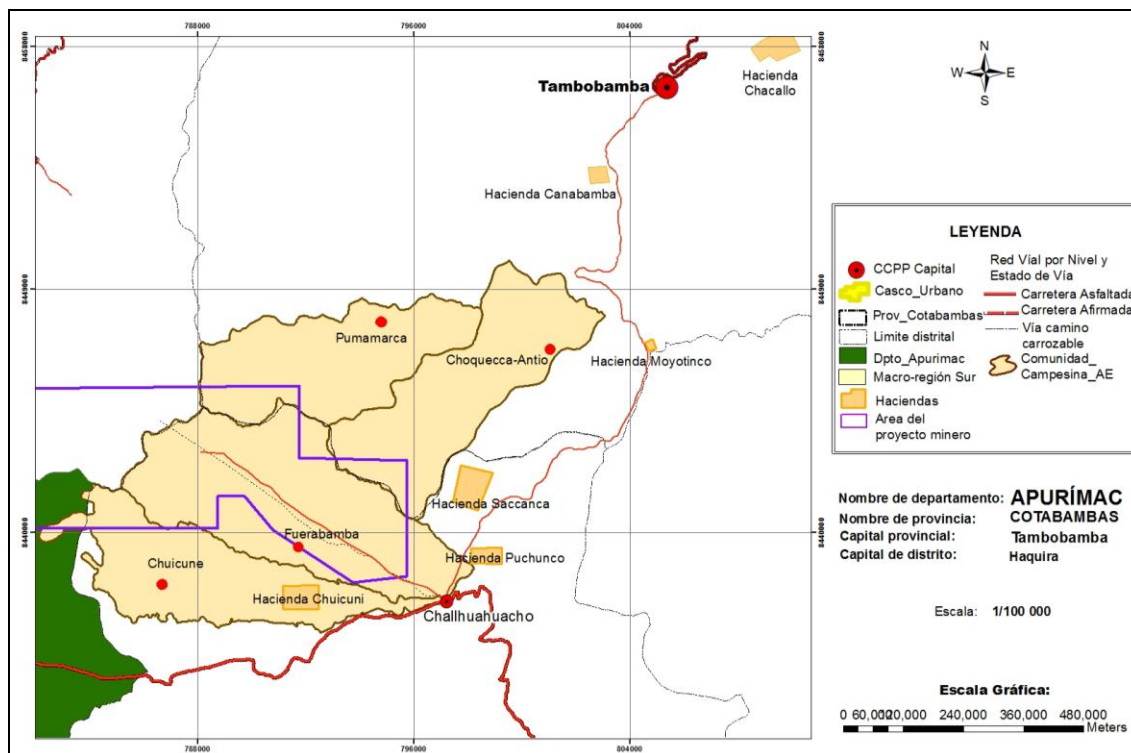
«En el contexto de los años 70´con la promulgación de la Reforma Agraria se expropia las haciendas y complejos agroindustriales en Apurímac, existiendo en Cotabambas la hacienda de Cochapata de la Familia Mantilla – una de las haciendas más grandes de Cotabambas junto a la hacienda Tambobamba o Chacallo, entregadas luego a las comunidades que vivían en la zona. Estas comunidades practicaban una agricultura tradicional y una ganadería extensiva».

De las haciendas que menciona Escalante C. la hacienda de Tambobamba o Chacallo se encontraba en el actual distrito de Tambobamba.

De acuerdo con el estudio "Los sistemas de ganadería de Haquira y Huancacalla, estrategias campesinas, diferenciadas en dos comunidades de altitud", realizada en dos

comunidades al sur del área de estudio, se tiene información de las haciendas existentes en el año 1956, en nuestra área de estudio y el entorno. (Ver Mapa N° 08).

Mapa N° 08. Las haciendas en el área de estudio y su entorno.



Fuente: Estudio: "Los sistemas de ganadería de Haqira y Huancacalla, estrategias de campesinas, diferenciadas en dos comunidades de altitud". IFEA., año 2005. p. 66.

Nota: Se ha agregado el área de comunidades en estudio.

En este estudio (2005, p.23), se señala que la hacienda de Chuicune, antes de la Reforma Agraria, fue conocida con el nombre de Wilcarani, que estaba a cargo de la Familia Cruz. Asimismo se afirma que Chuicune, Pumamarca, ya existían como comunidades, pero no se encontraban reconocidas formalmente.

Según "Línea de Base Social y Económica del proyecto minero Las Bambas", estudio específico para las comunidades del área de estudio, del Grupo Análisis para el Desarrollo-GRADE (2010, p.58-59) afirma que, «La Reforma Agraria (1969) en las comunidades, significó el paso de una economía de hacienda a una comunal, hecho que generó profundas transformaciones en la organización comunal ya que se generaron espacios de representatividad política acorde con estas nuevas formas de organización. Otro cambio importante relacionado con el paso de la hacienda a la comunidad tiene

que ver con la productividad agropecuaria ya que en ocasiones éste significó un importante decrecimiento en la productividad de las tierras...».

En entrevista de campo en las comunidades campesinas de Fuerabamba y Chuicune, en el distrito de Challhuahuacho⁷, se obtuvo esta afirmación;

«...antes de la Reforma Agraria (1969), las comunidades de Fuerabamba y Chuicune formaban parte de la hacienda de Chuicune, abasteciendo de mano de obra y lana de ovino al centro de acopio de Paruro en el Cusco».

En la entrevista realizada en las comunidades de Pumamarca y Choquecca-Antio, del distrito de Tambobamba⁸, se obtuvo esta afirmación;

«...en la época de hacienda las comunidades de Pumamarca y Choquecca-Antio formaban parte de la hacienda Chacallo, abasteciendo de mano de obra para trabajar telares, frazadas, llicllas⁹, en los centro de acopio de Paruro y, Santo Tomás».

Las relaciones comerciales entre las haciendas y los espacios productivos del área de estudio, reafirmaban los vínculos profundos que ellos mantenían con espacios en el Cusco: Paruro y la ciudad del Cusco.

1.3.3. Dinámicas territoriales en el contexto de la "violencia política de la década de 1980"

La violencia sociopolítica desatada en el Perú, tuvo un largo período entre 1980 y mediados de los años 1990. En este período, la emigración de la población fue impulsada por esta violencia interna, que impactó de manera diferenciada en las comunidades del área de estudio.

La Comisión de la Verdad y la Reconciliación-CVR, en su informe del año 1995, definió a Apurímac como una de las cinco regiones del país donde el conflicto armado tuvo mayor intensidad. Esta violencia política llevó a Apurímac a una situación socioeconómica de mucha tensión; debido a que el grupo armado, aprovechó la situación de marginación de las masas campesinas y el descontento frente a la falta de atención del Estado. Eduardo Contreras (1991, p.75), señala que: «...en la provincia de Cotabambas, el “enganche” del grupo armado fue combatir el abigeato, generado por

⁷ E N° 1. Entrevista del 05 de febrero del 2011 a Vicente VILCA LLICAHUA, Comunero y Vicepresidente de la junta directiva del anexo Velasco Alvarado, de la Comunidad de Chuicune.

⁸ E N° 2. Entrevista del 05 de febrero del 2011 a Sebastián, QUISPE HUAMANÍ, Comunero de Choquecca-Antio.

⁹ Pequeña manta que llevan las mujeres sobre la espalda.

los grupos de poder local, ganándose el apoyo de los comuneros, para su “guerra popular”».

De acuerdo a los testimonios obtenidos en trabajos de campo: Las comunidades de Fuerabamba y Chuicune, en el distrito de Challhuahuacho, fueron afectadas en mayor grado en la época de la violencia. Su localización jugó un papel importante, ya que se encuentran cerca del distrito de Haqira, donde el grupo armado había instalado su base de operaciones, cometiendo abusos contra las autoridades locales. Por otro lado, las comunidades de Pumamarca y Choquecca-Antio que pertenecen al distrito de Tambobamba, también fueron afectadas por estar próxima a Tambobamba la capital provincial en el que se encuentran las sedes de los organismos del Estado.

El desplazamiento de las poblaciones de las comunidades, comprendidas en los distritos de Challhuahuacho y Tambobamba, se dio a través de la carretera que conecta Cotabambas con el Cusco: Tambobamba-Cotabambas-Chinchaypuquio-Izcuchaca-Cusco, y por la carretera Haqira-Santo Tomás-Espinar-Condoroma-Arequipa. (Ver Mapa N° 09).

Según el poblador Vicente Vilca Llicahua, vicepresidente del anexo Velazco Alvarado, de la comunidad de Fuerabamba;

«...en esta época de violencia se generó un fuerte desplazamiento hacia las ciudades y un abandono del campo, principalmente hacia Arequipa, Cusco y Lima; produciéndose un movimiento de la población de Challhuahuacho y Tambobamba hacia el sur de la provincia de Cotabambas, por la carretera Haqira-Santo Tomás-Espinar-Condoroma-Arequipa¹⁰».

Esta vía fue la más empleada debido a que el tramo de la vía Espinar-Ayaviri-Arequipa, se encontraba en constante mantenimiento por Minero Perú, quien iniciaba sus actividades de exploración en Tintaya.

Fidel Portilla Huamaní, poblador de la comunidad de Pumamarca, (distrito de Tambobamba; manifestó que;

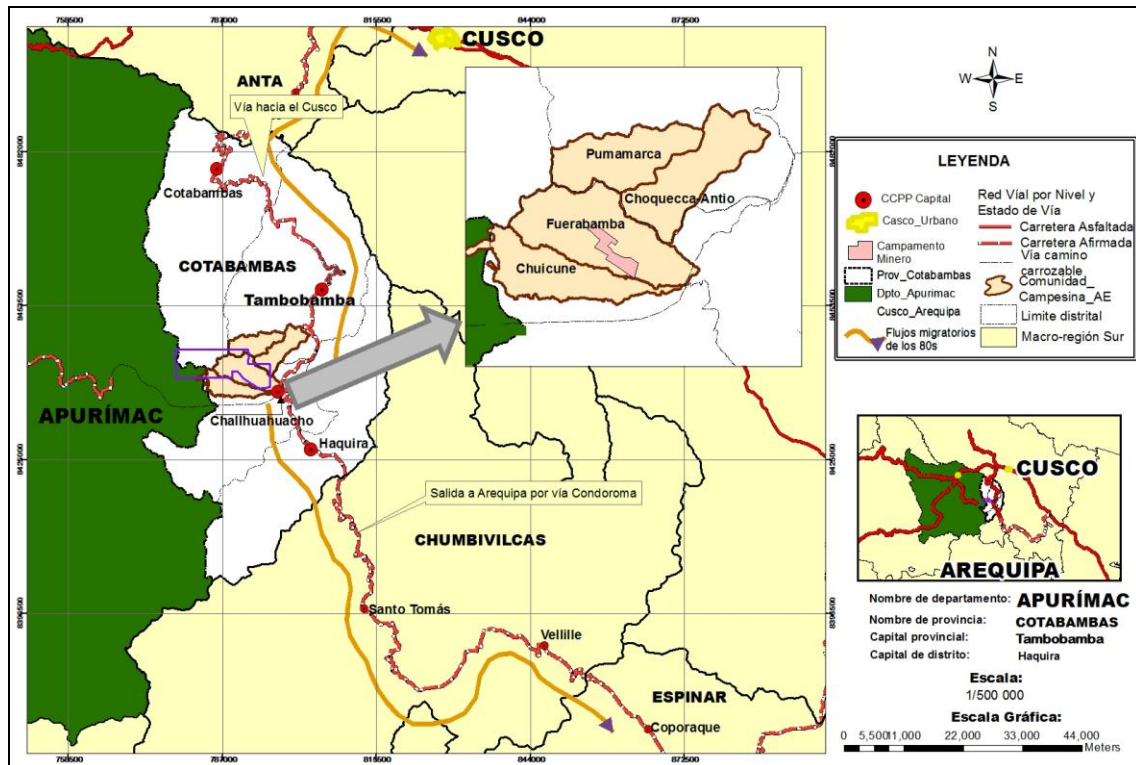
«... la población de los distritos de Challhuahuacho y Tambobamba, se desplazó hacia el norte de la provincia de Cotabambas, por la vía Tambobamba-Cotabambas-Chinchaypuquio-Izcuchaca-Cusco¹¹».

¹⁰ E N° 3. Entrevista del 06 de febrero del 2011, Vicente VILCA LLICAHUA comunidad de Fuerabamba.

¹¹ E N° 4: Entrevista del 06 de febrero del 2011, Fidel PORTILLA HUAMANI, comunero de Pumamarca.

Ésta vía demoraba más tiempo respecto a la vía anterior, por ello, fue menos empleada por las poblaciones emigrantes de estas comunidades.

Mapa N° 09. Flujos de migración en la época de violencia política (1980-1990)



Fuente: Elaboración propia, febrero 2010, en función a las entrevistas realizadas en trabajo de campo.

Gouley C. (2005, p. 23) en su investigación en “Las Bambas”, afirma que: «[...] hoy día las consecuencias de la violencia política tiene un alto costo social, expresado en la pérdida de vidas humanas, que trae efectos en el alto nivel de desconfianza de los comuneros hacia las acciones del Estado, de los actores externos y de los actores armados [...]» generándose así una fuerte crítica por parte de las comunidades a la ausencia del Estado.

1.4. LA ARTICULACIÓN VIAL DEL ÁREA DE ESTUDIO Y DE LA PROVINCIA DE COTABAMBAS, QUE SE MANTIENE EN EL TIEMPO

Las características de una economía de autoconsumo con baja y poca diversidad de producción, influyeron en la articulación del área de estudio con espacios del entorno y otros más distantes para acceder a bienes y servicios, surgiendo la necesidad de contar con una articulación a través de la red vial.

El área de estudio lo conforman comunidades campesinas que se localizan en dos distritos de la provincia de Cotabambas, del departamento de Apurímac. Esta provincia, en su sector oeste no tiene comunicación directa con su capital regional (Abancay), debido a la barrera que representa el cañón del río Vilcabamba. Esto favoreció que Cotabambas mantuviese una vinculación histórica con el Cusco, y asimismo con Arequipa.

Rutas al Cusco y Arequipa:

El área de estudio, se articula con las regiones de Cusco y Arequipa, a través de dos vías departamentales (ver Mapa N° 10):

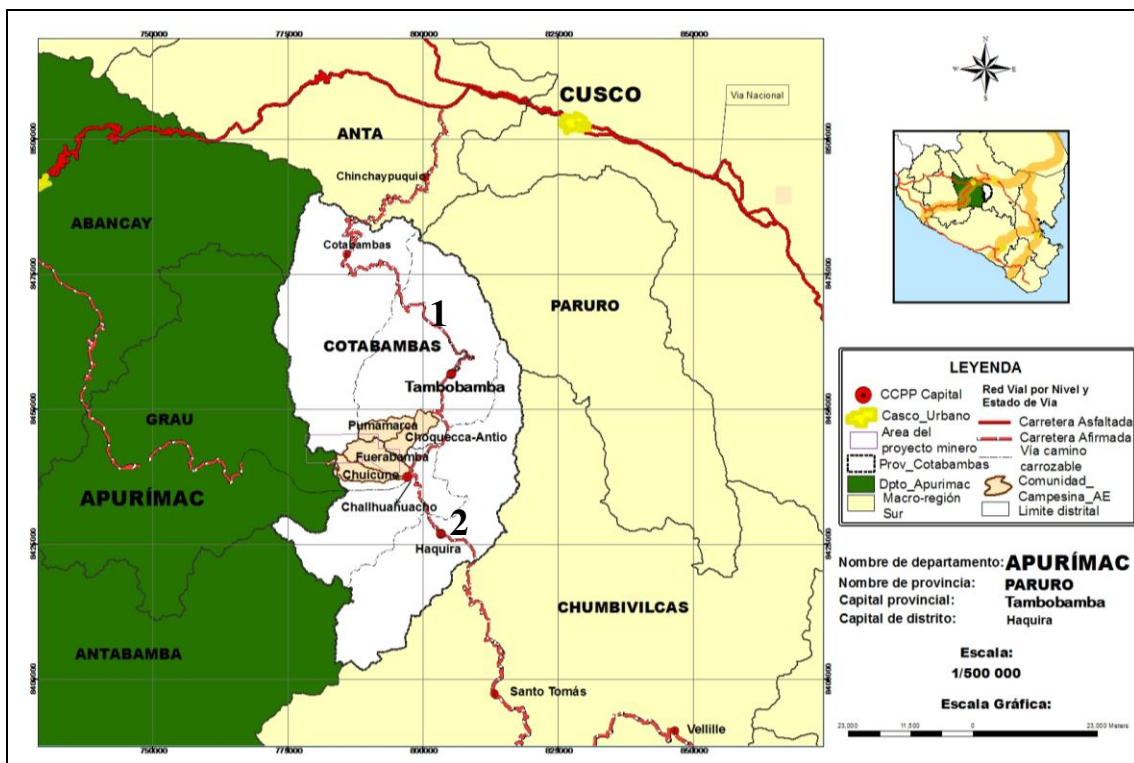
- 1.- Tambobamba- Cotabambas-Chinchaypuquio-Izcuchaca-Cusco
- 2.- Tambobamba-Haquira-Santo Tomás-Espinar-Condorama-Arequipa.

Estas vías departamentales conectan el área de estudio con los valles de Santo Tomás (en el Cusco) y Caylloma (en Arequipa), de donde provienen los productos que abastecen a las ferias de Tambobamba, Haquira y Cotabambas.

La provincia de Cotabambas se articula con el Cusco a través de la vía Tambobamba-Cotabambas-Chinchaypuquio-Izcuchaca-Cusco¹². Su construcción duró tres años y se inauguró en 1963 durante el primer gobierno del presidente Belaúnde Terr; tiene un tiempo de recorrido de 12 horas en bus.

¹² E N° 6: Entrevista del 18 de febrero 2011, Arturo CASTAÑEDA, director de la oficina de desarrollo económico local – ODEL, del municipio provincia de Tambobamba – Apurímac

Mapa N° 10: Articulación vial antes de la llegada de la minera “Las Bambas”, en la provincia de Cotabambas, 2005



Fuente: Elaboración propia, julio 2010, en función a los datos cartográficos del IGN, MTC, INEI (2005)

Las relaciones entre Cotabambas y Arequipa, se establecen dentro de un intercambio comercial. Cotabambas vende ganado vacuno y ovino y compra en Arequipa productos de primera necesidad provenientes de Imata, Yuraccancha y el valle de Colca.

La vía Tambobamba-Haquira-Santo Tomás-Espinar-Condorama-Arequipa¹³, construida aproximadamente en los años 1970 por Minero Perú, que realizó estudios geológicos en el yacimiento "Las Bambas" durante el Gobierno del General Velasco Alvarado, tiene un tiempo de recorrido de 13 horas en bus.

¹³ E N° 5: Entrevista del 15 de febrero 2011, Rolando CURITUMAY ZEGARRA, alcalde del distrito de Haquira, provincia de Cotabambas – Apurímac.

1.5. CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS DE UN ESPACIO DE POBREZA Y LA EMERGENCIA DE MANIFESTACIONES DE UN PROCESO DE CAMBIO

En el desarrollo de la tesis, surge la interrogante sobre ¿cómo las restricciones en la producción y débiles articulaciones, se manifiestan en la composición de la población, en el período anterior a la puesta en exploración de “Las Bambas”, y qué manifestaciones de cambios socio-demográficos comienzan a manifestarse a partir del 2005?

Como se ha señalado el área de estudio está conformada por cuatro comunidades campesinas que se encuentran en los distritos de Challhuahuacho y Tambobamba, comprendidos en la provincia de Cotabambas, en el departamento de Apurímac.

Las características de la población de los distritos de Challhuahuacho y Tambobamba donde se encuentran las comunidades en estudio, son analizadas en base a la información de los Censos Nacionales de Población y Vivienda de los años 1972, 1981, 1993, buscando establecer las características que comparte con la provincia Cotabambas y con el departamento de Apurímac.

Cabe hacer la salvedad que el distrito de Challhuahuacho fue creado como tal en 1994. No obstante, el Instituto Nacional de Estadística-INEI, cuenta con información demográfica para este distrito en los Censos 1972, 1981, 1993.

Asimismo, es necesario reiterar que la información estadística distrital da cuenta de las características de la población en territorios que superan ampliamente el área de las cuatro comunidades donde se focaliza el estudio: Fuerabamba, Chuicune en el distrito de Challhuahuacho y las comunidades de Pumamarca y Choquecca-Antio en el distrito de Tambobamba.

1.5.1. Dinámica demográfica a nivel departamental y local de 1972 al 1993

La población del departamento de Apurímac representa sólo el 2% de la población total del Perú. A su vez, esta población está desigualmente distribuida entre las provincias, que varía de manera desigual a través de los censos. Unas, presentan un

ligero crecimiento y otras presentan un estancamiento o un decrecimiento de su población. Esta distribución de la población se debe al desigual crecimiento económico que sólo beneficia a aquellas provincias que cuentan con mejor comunicación y con más servicios públicos, y mayor acceso a los mercados regionales y principales centros de demanda (Abancay, Cusco).

a. Tasa de crecimiento / concentración de la población:

Antes de la llegada de “Las Bambas”, el departamento de Apurímac vivió un proceso de variación poblacional reflejado por las tasas de crecimiento intercensal 1972-1981 y 1981-1993, que muestran dos grupos de provincias por el tipo de crecimiento. En 3 provincias el crecimiento se centralizó: Abancay (2.5-3.39), Andahuaylas (1.1-1.52) y Chincheros (1.16-1.36) en las cuales se encuentran los centros urbanos más importantes del departamento. Mientras que, las otras 4 provincias tuvieron una tendencia a expulsar población registrando una tasa de crecimiento poblacional negativa. (Ver Tabla N° 03), producto de los procesos migratorios que se dieron por la violencia social de los 1980-1990, la profundización de la crisis agraria que afecta al país y las “mejores” condiciones de vida que ofrecían las principales ciudades como centros de trabajo, educación, salud, etc.

La tasa de crecimiento poblacional de los distritos de Tambobamba y Challhuahuacho, presentan dos situaciones diferentes. Las tasas de crecimiento del distrito de Tambobamba para los períodos 1981-1993 y 1993-2007, muestran una tendencia a decrecer, pasando de 0.80 a 0.31. (Ver Tabla N° 03).

Tabla N° 03. Tasa de crecimiento a nivel distrital, en la provincia de Cotabambas, años: 1981-2007 (%)

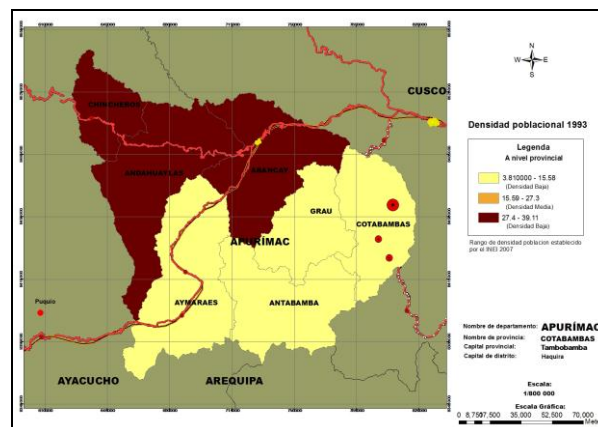
	Censo 1972-1981 (%)	Censo 1981-1993 (%)	Censo 1993-2007 (%)
Provincia de Cotabambas	-0.20	-0.20	0.56
Distrito de Tambobamba	0.80	0.80	0.31
Distrito de Cotabambas	0.00	0.00	-0.01
Distrito de Coyllurqui	-0.28	-0.30	0.53
Distrito de Haquira	0.40	0.40	0.45
Distrito de Mara	0.00	0.00	-0.89
Distrito de Challhuahuach	-0.02	0.10	2.90

Fuente: Censo Nacional INEI: 1972, 1981, 1993, 2007

b. Densidad poblacional:

A nivel de las provincias del departamento de Apurímac el Censo 1993 muestra la situación anterior a la llegada de “Las Bambas”: las provincias de Abancay, Andahuaylas y Chincheros, consideradas los centros urbanos tradicionales en el departamento de Apurímac, poseían una densidad poblacional alta: (27.58), (32.2) y (39.02) respectivamente (Ver Mapa N° 11), en lo que juega un importante papel la localización ventajosa: su proximidad a las principales vías que conectan al departamento, concentrando los servicios y la actividad económica en el departamento. Mientras tanto, Antabamba, Aymaraes, Cotabambas y Grau en el mismo año, eran las provincias del departamento de Apurímac con densidades bajas: (3.87), (6.85), (15.31), (12.26) respectivamente.

Mapa N° 11: Densidad poblacional a nivel provincial (%), 1993



Fuente: Elaboración propia. En base a datos del compendio Fuente: Estadístico Apurímac INEI: 2007

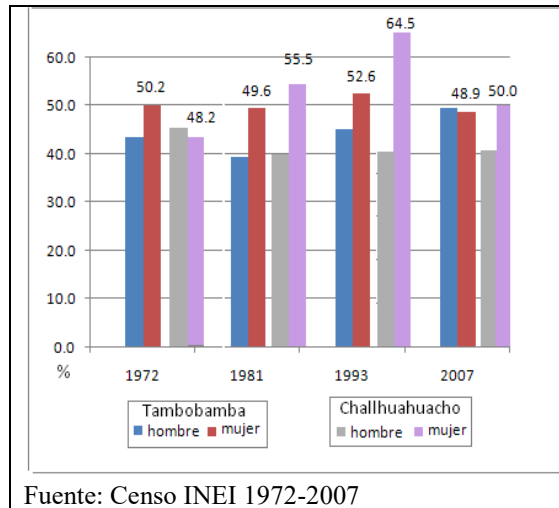
A nivel distrital el censo del año 1993 mostró que en términos de densidad poblacional, los distritos de la provincia de Cotabambas, presentaban una marcada diferencia. La mayor densidad poblacional presentaba el distrito de Mara (44.74 hab./km²), seguido de Haqaira (20.58 hab./km²), Coyllurqui (16.55 hab./km²) y Tambobamba (14.57 hab./km²).

c. Estructura poblacional:

La estructura poblacional por sexo de los distritos de Tambobamba y Challhuahuacho, visto a través de los censos de 1972 al 2007 (Ver Gráfico N° 08)

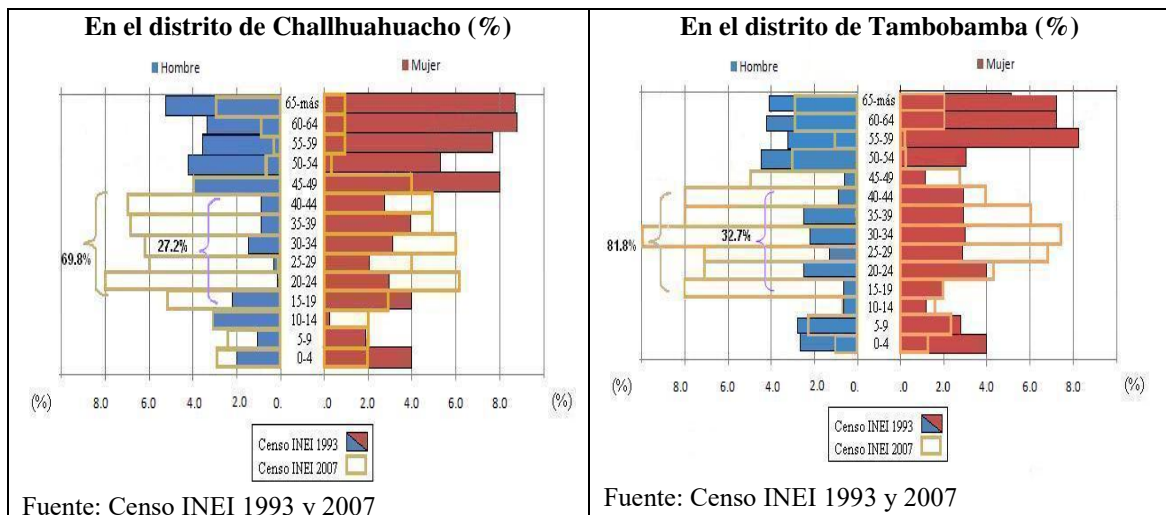
muestra que estos distritos han sido tradicionalmente expulsores de población lo que explica los elevados índices de feminidad (en ambos distritos siempre superior a 48.2%), como consecuencia de la emigración de los hombres. Esta situación se hizo más crítica con la violencia socio-política, por lo que hacía 1993 en ambos distritos los índices de feminidad alcanzan los niveles más altos (Gráfico N° 08) en ambos distritos.

Gráfico N° 08. Población por sexo (%)



La estructura por edades corrobora que los distritos de Challhuahuacho y Tambobamba, fueron espacios expulsores de población (Ver Gráfico N° 09). Según el Censo INEI 1993 ambos distritos muestran una escasa población en los grupos etáreos de 15 a 44 años. En 1993 esta población representaba en Challhuahuacho el (27.2%) y en Tambobamba el (32.7%) del total de la población.

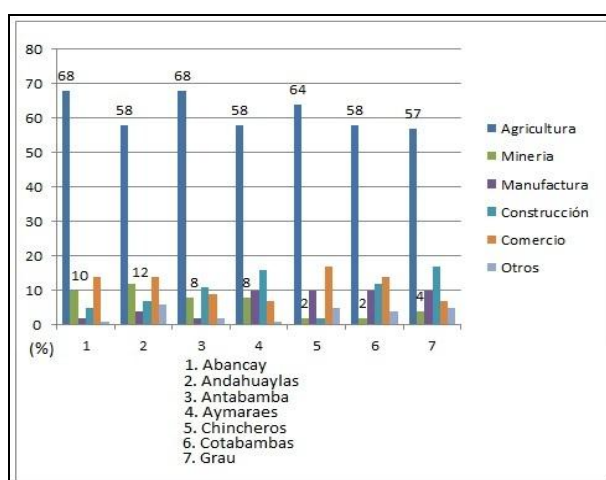
Gráfico N° 09. Población por estructura de edades (%), 1993-2007.



1.5.2. La población económicamente activa:

La población económicamente activa-PEA a nivel provincial se dedica a la agricultura (ver Gráfico N° 10), ya que tradicionalmente, la agricultura es la base primordial de la economía regional y provincial. Sin embargo la PEA en la agricultura muestra notables cambios entre los censos 1993 y 2007. En 1993 antes de la llegada de “Las Bambas”, más del 50% de la PEA provincial se concentraba en la PEA agrícola.

Gráfico N° 10. Población económicamente activa a nivel provincial (%), 1993

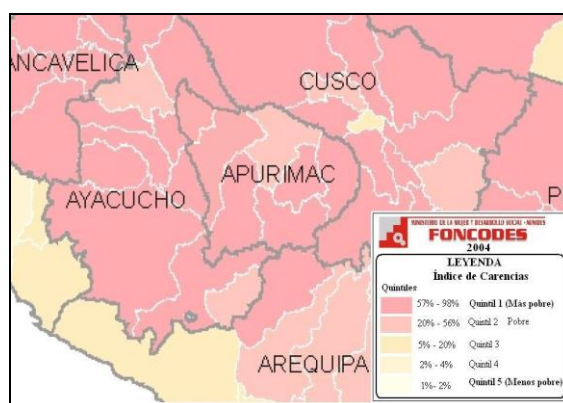


Fuente: Censo INEI 1993

1.5.3. La pobreza en el departamento de Apurímac y sus provincias

El departamento de Apurímac es una de las regiones de menor desarrollo en el Perú. En el Mapa de Pobreza de FONCODES 2004 Apurímac se ubica en el estrato de los departamentos “pobres” con un índice de pobreza de 57.2%. Según FONCODES 2006 esta situación se agrava teniendo un índice de pobreza de 68.6 % encontrándose en ambos años en el Quintil 1. A nivel nacional, Apurímac es el segundo departamento “más pobre” luego de Huancavelica. (Ver Mapa N° 12),

Mapa N° 12: Pobreza a nivel provincial en el departamento de Apurímac (%), 2004-2006

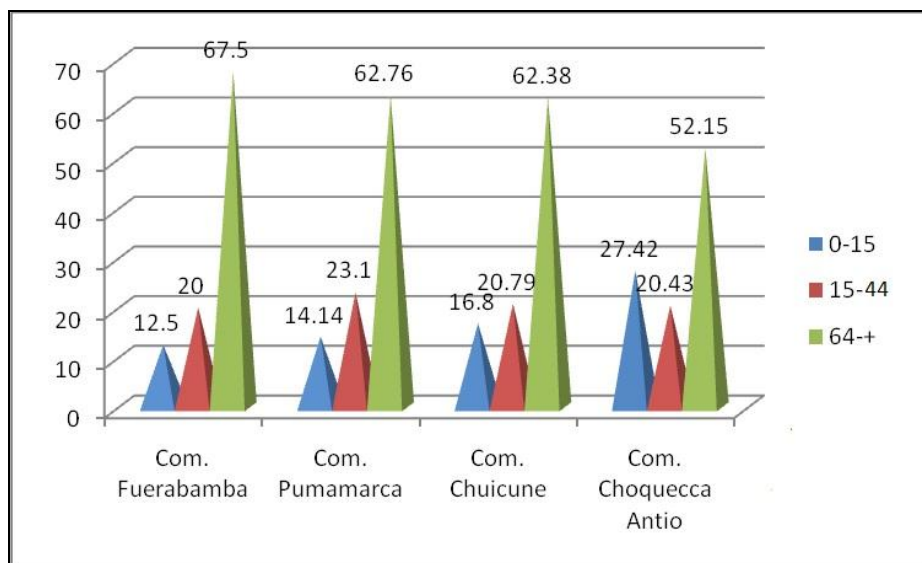


Fuente: Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social – FONCODES: 2004-2006.

A nivel provincial, se identifican marcadas diferencias y variadas evoluciones. Según el Mapa de Pobreza - FONCODES del año 2004, la provincia de Abancay era la única que se encontraba en el Quintil 2, que corresponde a “pobre”, las demás 6 provincias se ubicaban en el estrato de las “más pobres”. La situación relativamente mejor de Abancay se explica porque en ella se encuentra la ciudad capital regional. A su vez, el Mapa de Pobreza - FONCODES del año 2006, muestra cierta mejora que se puede relacionar con la llegada de nuevos proyectos mineros, gasíferos, viales, etc., en el departamento de Apurímac.

En las comunidades de estudio para el año 2000, evidenciaban una fuerte emigración de la población y de la mano de obra, que se muestra en la ausencia local de la población principalmente masculina en edad de trabajar (15-44 años). Esta población compuesta básicamente por féminas y personas mayores entre 45 y 64 años representaba sólo el 20% en la Comunidad de Fuerabamba, el 23.1% en Pumamarca, el 20.8% en Chuicune y el 20.43% en Choquecca-Antio (Ver Gráfico N° 11).

Gráfico N° 11. Población de las comunidades priorizadas en el ámbito de “Las Bambas”. Datos de población en el año 2000 (en %)

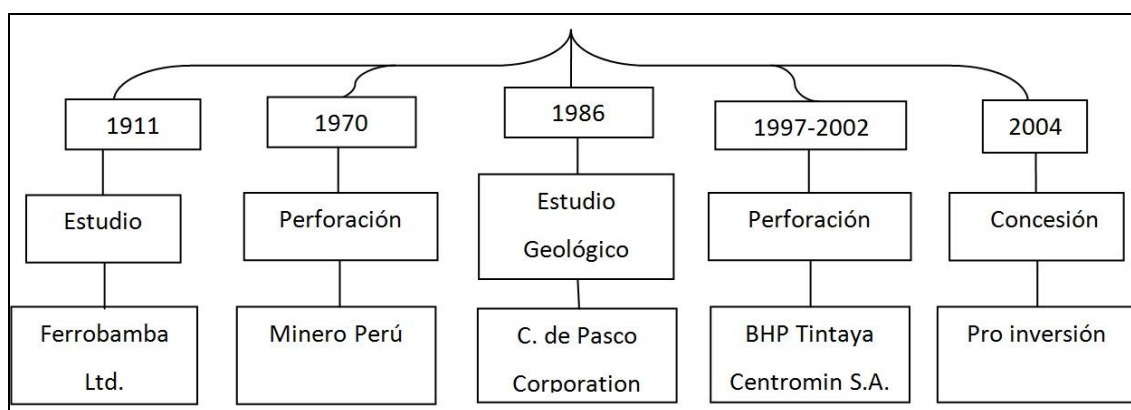


Fuente: Centro de salud de Challhuahuacho y el centro de salud de Tambobamba, 2011

**LA PUESTA EN EXPLOTACIÓN DE “LAS BAMBAS”, MINA
CAPÍTULO 2: DE COBRE EN LOS ANDES PERUANOS, EN EL MARCO
DE LOS CAMBIOS EN LA GLOBALIZACIÓN**

Con los cambios tecnológicos y el nuevo marco económico que acompañan la globalización, los recursos minero-metálicos en altas montañas, que antes no se explotaban por las dificultades de acceso o por su baja ley, hoy se vuelven rentables como los yacimientos de cobre en “Las Bambas”. Éstos fueron explorados en el año 1911, por la Ferrobamba Limited. (Ver Gráfico N° 12), pero tuvo que pasar casi un siglo, para que en el año 2004 se concesionara el proyecto minero “Las Bambas” localizado al este del departamento andino de Apurímac, a 260 kilómetros de la ciudad del Cusco.

Gráfico N° 12. Línea del tiempo del proyecto minero “Las Bambas”.



Fuente: Suplemento regional del diario "El Peruano", 22 de noviembre del 2004.

2.1. CAMBIOS EN EL MUNDO Y EN EL PERÚ EN LA GLOBALIZACIÓN, QUE POSIBILITAN Y CONDICIONAN LA PUESTA EN EXPLOTACIÓN DE NUEVOS PROYECTOS MINEROS.

La minería es una actividad humana practicada desde tiempos remotos, aparece en la prehistoria y es aplicada en la producción de instrumentos de caza, guerra, adornos y joyas, etc. Butler Joseph H., (1986, p. 253), afirma que: «una gran revolución tecnológica tuvo lugar cuando el hombre prehistórico aprendió a golpear una pieza de pedernal para desprenderle pedazos y de esta manera crear hachas rudimentarias así como otras herramientas». «Estos "bienes de capital" podían entonces utilizarse para

derribar árboles, matar y destazar grandes animales, elaborar vestidos, labrar objetos de arte y librar guerras. El hombre aprendió a emplear los metales aproximadamente entre los 4,000 ó 5,000 a.C., cuando se dio cuenta que podía utilizarse el fuego para liberar los metales valiosos de sus compuestos minerales».

A través de la historia de la Humanidad han tenido lugar las innovaciones tecnológicas. En la minería los avances en la extracción y uso de los minerales, fue decisivo para la producción de nuevos instrumentos técnicos. A la vez, con los cambios tecnológicos se crean nuevas herramientas de exploración y explotación minera.

La revolución científica-tecnológica que llega con la globalización, trae consigo cambios en el modelo económico, en la participación del Estado y la Sociedad Civil, y cambios en la normatividad, creando un nuevo contexto para el desarrollo de las actividades económicas y la vida de la sociedad.

2.1.1. Innovación tecnológica en la minería mundial con las revoluciones industriales. La emergencia de nuevas dinámicas y problemas.

Las Revoluciones Industriales y los avances tecnológicos en la minería;

Las innovaciones tecnológicas de mayor trascendencia dieron lugar a las revoluciones industriales que se han dado a través de la historia, han producido cambios en el desarrollo de todos los sectores productivos y sus correspondientes efectos sobre el territorio. Uno de los sectores de mayor impacto ha sido la minería porque los avances en la extracción y uso de los minerales, fue decisivo en la producción de nuevos instrumentos técnicos que revolucionaron los otros sectores productivos. A la vez, con los cambios tecnológicos se crean nuevas herramientas de exploración y explotación minera.

Con la primera revolución industrial, la industria siderúrgica alcanzó un gran desarrollo, creándose la máquina de vapor que dio solución al problema de drenaje que existía en las minas. Esta máquina permitió perforar pozos, cada vez más profundos y explotar aquellos que habían sido abandonados por los riesgos que implicaban. Respecto a otro cambio tecnológico, Mauricio Cárdenas (2008, p. 13), afirma que: «la

sustitución del carbón vegetal por el mineral (coque) impulsó la construcción de hornos modernos». Los nuevos procesos de fundición, pudelado y laminado permitieron producir metales a gran escala: lingotes de hierro, acero, plata, y oro. El carbón era una fuente de energía abundante, barata y potente, pero también muy contaminante.

Con la segunda revolución industrial, se amplía las explotaciones mineras. Esto fue posible con la invención del motor a explosión, el avance de las telecomunicaciones (telégrafo, teléfono) y la electricidad. Con ello, se incrementó el número de explotaciones mineras en las zonas periféricas de Europa y se elevó la producción a gran escala.

En la tercera revolución industrial, según afirma Jorge Rasner (2008, p. 15), «...el uso de las tecnologías de producción, transmisión y almacenamiento de la información, permite que las empresas mineras, tengan la capacidad de actuar en tiempo real y a escala planetaria».

Crecimiento de la demanda y los problemas que conlleva;

No obstante, los importantes avances tecnológicos traen también consigo nuevas preocupaciones para la sociedad mundial. La minería en el mundo, con los avances tecnológicos ha permitido la explotación de yacimientos que antes no era factible ser trabajados. «Incrementándose el número de exploraciones mineras a nivel mundial en un 90%» (Anthony Bebbington, 2007, p. 23). Paralelamente a estos cambios tecnológicos hay una mayor preocupación por los daños generados en el medioambiente. Joseph H. Butler (1986, p. 261), afirma que: «...La contaminación ambiental, la perturbación ecológica y otros aspectos indeseables de la extracción y del procesamiento de los minerales son ejemplos de las externalidades negativas generadas por la minería. Los humos y otras emisiones gaseosas de la fundición del mineral en muchas partes del mundo han destruido la vegetación y envenenado el ambiente».

En el marco de los cambios tecnológicos en la globalización, el auge de la minería mundial es impulsado por el crecimiento económico y la demanda de países como China, que adquieren un nuevo papel en el escenario económico mundial. La creciente demanda de minerales por los países industrializados conlleva al incremento

del precio de los minerales. Según la cotización del Banco Central de Reserva del Perú-BCRP, en el año 2005 el precio del cobre fue de 166.87 dólares por libra y para el año 2010 se incrementó a 342.28 dólares por libra.

En el auge de la exportación de minerales, junto al incremento de la demanda mundial, juega un importante papel el agotamiento de minerales de cobre de alta ley en los países tradicionalmente productores como: Canadá y Nueva Guinea, según los estudios de "Metalogenia de los yacimientos de oro al norte de América y Australia", del Consejo Intergubernamental de Países Exportadores de Cobre-CIPEC, 2007.

Emergen así importantes abastecedores de minerales de cobre en América Latina como: Brasil, México, Argentina y el Perú.

2.1.2. Inserción del Perú en el modelo económico neoliberal y los cambios en la normatividad.

En el contexto del auge mundial de las exportación de minerales, en el Perú desde la década de 1990 se viene implementando una serie de reformas estructurales, con la finalidad de atraer capitales externos, siendo la minería uno de los sectores privilegiados para la inversión.

El Programa de Ajuste Estructural en adecuación al modelo neoliberal;

El Perú desde inicios de la década de los 90, se adecúa al modelo económico neoliberal, apoyado por una serie de reformas iniciadas con el Programa de Ajuste Estructural Neoliberal (PAEN-1992-1997), aprobado durante el gobierno de Fujimori F. A., que privatiza todos los sectores productivos, vendiendo los yacimientos mineros en explotación. El Programa se profundiza en los siguientes gobiernos, dando origen a nuevas normas que facilitan la inversión privada.

En el campo económico e institucional, el Perú sufre un cambio drástico con el ajuste estructural, llamado por Efraín Gonzales de Olarte: Programa de Ajuste Estructural Neoliberal – PAEN, y definido por él mismo así: «El Programa de Ajuste Estructural es, en teoría, un conjunto de medidas y políticas liberales cuyo objetivo es

reformular la estructura institucional que rige la producción, la asignación, la distribución y el consumo, redefiniendo los roles económicos del mercado y del Estado, las reglas del juego y las organizaciones a nivel microeconómico para desarrollar una economía capitalista, competitiva y abierta. En términos operativos, el PAEN consta de un programa de estabilización y un conjunto de reformas (liberalización, desregulación, privatización...). (Gonzales Olarte, 2000, p. 23).

Con este ajuste, el Perú se adecúa al modelo económico neoliberal, el mismo que ha sido definido por uno de los estudiosos de los modelos económicos en América Latina, de la siguiente manera: «Este modelo promueve que el Estado tenga una participación mínima en el mercado puesto que, el mercado funciona como una mano invisible que promueve el bienestar general». «Además, este modelo pone énfasis en la maximización del ingreso de la empresa privada. Estos hechos provocaron un impulso a la globalización de las relaciones económicas internacionales». (Juan Correa del Instituto Austríaco para América Latina, Universidad de Concepción, Chile, y Viena, 2004, p. 11)

Profundización del neoliberalismo y neocentralismo, en una economía primario exportadora;

El Programa de Ajuste Estructural, consolidó el centralismo en el país, basado en el dinamismo de los sectores primarios. En las regiones periféricas, se genera un desarrollo desigual, donde la minería ha tenido un papel crucial en la conformación del sistema centro - periferia. En las regiones con producción primario exportadora y generadora de divisas, las empresas mineras están empleando para la extracción de los minerales nueva tecnología, que demanda poca mano de obra. Mientras que, las principales ciudades del entorno concentran el comercio de bienes nacionales e importados.

Al respecto, Gonzales de Olarte (2000, p., 08), muestra que en el Perú, sigue prevaleciendo el modelo primario exportador: «...existen espacios periféricos como Apurímac, que tienen el menor PBI per cápita explotándose los recursos agrícolas, mineros y textiles, como materia prima. En estos espacios periféricos la minería es la principal actividad económica que genera mayor PBI en los sectores económicos y las

mayores divisas, denominándose por esta razón que el país sigue un patrón del crecimiento económico primario exportador, semi-industrial y dependiente (PESID)».

Con las reformas neoliberales se profundizó el contraste entre los centros y las periferias. Estas reformas han permitido la concentración de capitales en las ciudades, produciéndose un desigual desarrollo, las ciudades muestran crecimiento y modernización; mientras que la población rural, empieza un nuevo proceso de emigración hacia las ciudades, dado que no tienen acceso a los mercados más próximos por la desarticulación existente, reduciendo su posibilidad de competir, debilitándose aún más las relaciones entre el campo y la ciudad. Al mismo tiempo, se fortalece la empresa privada debilitándose cada vez más la función promotora (de políticas sociales) del Estado, limitándose a funcionar como un Estado aparato.

Con el Programa de Ajuste Estructural, afirma González de Olarte (2000, p., 08) que «se consolida la estructura económica regional en el Perú. Conformada por Lima Metropolitana que actúa como centro de gravedad, y las regiones periféricas formadas por ciudades intermedias y regiones periféricas mercantiles entre las que, se ubica el departamento de Apurímac».

«El principal efecto del programa de ajuste estructural neoliberal en el sistema regional peruano ha sido el incremento de la centralización económica en Lima y del centralismo fiscal en el gobierno central. Esto significa que los cambios estructurales e institucionales no están corrigiendo las desigualdades económicas espaciales y que las políticas de gasto público no son suficientes para remediarlas». (Gonzales Olarte, 2000, p. 103).

En el marco del modelo neoliberal y el PAEN, se dan importantes transformaciones espaciales y socioeconómicas. Los efectos espaciales del ajuste estructural dependen de las características de cada departamento. En conclusión el PAEN, promovió la consolidación del gran centro nacional: Lima Metropolitana, alejando a las periferias de la concentración de capitales y de la implantación de nuevas tecnologías, limitándolas a ser abastecedoras de materias primas, debido a la concepción centralista del PAEN, que además, consideró que las estructuras económicas del país

eran homogéneas, sin tomar en consideración las restricciones de accesibilidad de las diversas potencialidades y diferentes realidades. Profundizando aun más las desigualdades de la distribución de riquezas y de la población.

Los cambios en la normatividad;

La adecuación del Perú al modelo económico neoliberal, implicó la generación de una nueva normatividad (Ver Tabla N° 04), desde inicios de la década de los 90, Esta se orientaba a favorecer el ingreso de mayores inversiones privadas, a generar un contexto favorable específicamente para el sector minero en el país. Se debe precisar que en estos años, se incrementan las inversiones, más no el número de áreas concesionadas, las que van a expandirse a partir del año 2000. A continuación se reseña brevemente las nuevas normas que regulan la actividad minera en el Perú:

Tabla N° 04. Perú: Normas legales que regulan la actividad minera y las comunidades.

Categoría y número de norma legal	Fecha de publicación	Tema	Fines
DL. N° 662 "Garantía a inversiones extranjeras"	Año 1991	Estabilidad jurídica y fomento de garantías a las inversiones extranjeras.	La empresa privada tiene mayor seguridad en invertir
DL. N° 674 "Interés nacional inversión privada"	Año 1992	Declarándose de interés nacional la promoción de la inversión privada en el ámbito de las empresas que conforman la actividad empresarial del Estado.	Se busca atraer mayor inversión
DS. N° 014-92-EM "Ley General de Minería"	Año 1992	Fomenta la exploración y explotación de recursos minerales.	Mayor libertad en la propiedad de tierras en las comunidades campesinas
Ley N° 26505 "Ley de tierras"	Modificado en el año 1996	Permite la utilización de tierras en las comunidades para el desarrollo de actividades mineras, previo voto aprobatorio de dos tercios del número total de comuneros en la asamblea comunal.	Modificar la tenencia de tierras.
DL N° 708 "Sector minero"	1996	Transferencia de propiedad minera de capital nacional a privada.	Promover las inversiones en el sector minero
R.M. N° 596-2002-EM/DM "Reglamento de participación ciudadana"	21 de diciembre de 2002	Reglamento de participación ciudadana en procedimiento de aprobación de los EIA presentados al MINEM	Formalización de la junta directiva actualizada de las comunidades en el ámbito de de las mineras
D.S. N° 042-2003-EM	D.S. N° 042-2003-EM	Priorizar la cultura de las comunidades; y la contratación de mano de obra local, compras locales, capacitación y apoyo de proyectos de desarrollo	La conservación de la cultura y el empleo local en las comunidades.
DL. N° 996 "Fondo sociales en"	2004	Utilización de los recursos provenientes de los proceso de promoción de la inversión privada	La ejecución de programas sociales desde proceso de

proyectos de exploración minera"		en la ejecución de programas sociales desde proceso de exploración	exploración
Ley N° 28258 de "Ley de canon y regalía minera*"	2004	La distribución del canon, considera el nivel de pobreza de las zonas, además de su densidad poblacional. Los fondos del canon deben ser utilizados exclusivamente para proyectos de infraestructura que tenga un impacto regional y local.	El aporte del canon minero será de 3%.
DS N° 028-2008-EM, modificada con RM N°304-2008 - MEM/DM "Reglamento de participación ciudadana en el subsector minero"	"Reglamento de participación ciudadana en el subsector minero"	Participación ciudadana en el subsector minero"	Se busca el acuerdo previo, libre e informado de la población local y comunal en el ámbito directo de la actividad minera

Fuentes: Elaboración propia en función a los estudios realizados por (Kuramoto J., Juana, 1999, p. 28-29), y la información disponible en portal Web del MINEM.*Entendiéndose a las regalías mineras, como la contraprestación económica que los titulares de las concesiones mineras pagan al Estado por la explotación de los recursos minerales metálicos y no metálicos. Fuente: Anuario estadístico MINEM, 2005 – 2008.

Es importante destacar que, la norma más importante de los años 1990, fue la promulgación de la nueva Ley General de Minería (1992) que «...consolida las reformas neoliberales creando un escenario favorable para las inversiones privadas en zonas mineras». (Echave de J, Hoetmer Raphael, y Palacios Panéz Mario, 2009, p. 107).

El conjunto de medidas o normas legales que se adoptaron en torno a la organización y la expansión de la actividad minera en el Perú permitió que;

- Se privatice la propiedad minera (mediante de la transferencia de operaciones mineras del Estado a propiedad privada D. L. N° 708 y 674, 757 derogándose todas las reservas de explotación minera en propiedad del Estado.
- Se elimine las restricciones para las remesas de ganancias, dividendos, regalías a las inversiones mineras extranjeras (facilitando acceso al crédito y adquisición de tecnología en el exterior. D. L. N° 662).
- Se transnacionalize la propiedad minera (otorga derechos de estabilidad tributaria a los inversionistas transnacionales; dio incentivos a la inversión en recursos naturales a través de mega-proyectos de empresas transnacionales)
- Se restrinja los mecanismos de participación ciudadana real. Promoviéndose frágiles mecanismos de regulación, participación ciudadana en minería, permitiendo una participación formal del Estado y la población del ámbito donde se explotará el mineral. Decreto Supremo N° 028-2008-EM. Con este decreto se profundiza el

descontento de las comunidades campesinas en el ámbito directo donde se esta operando la minería, debido a que no tienen la capacidad y el poder de decidir ante la empresa minera. Ante ello emergen nuevos actores como las comunidades campesinas, las Ong's, etc., con sus propias visiones de desarrollo generándose así conflictos sociales.

Las nuevas normas en el sector minero, favorecieron la transferencia de la administración a cargo del Estado de los yacimientos mineros, hidrocarburos, etc. que ya tenían estudios geológicos – al capital extranjero. Además, se busca regular los efectos ambientales, sociales que había generado la antigua minería. Al respecto, el Ministerio de Energía y Minas-MINEM, en su ("Plan referencial de minería", 2000-2009, p. 12), señala que: «la antigua minería tuvo un enfoque distinto, acorde con su época: afectando negativamente al medioambiente, contaminando aguas y tierras y dejándonos una herencia de pasivos ambientales que hoy tiene que remediar el Estado [...]., en el mundo de hoy, no basta que los proyectos sean técnicamente y económicamente factibles, además requieren ser socialmente viables».

El gobierno central en la búsqueda de una nueva minería, aprueba una serie de nuevas normas. Por un lado la preocupación ambiental, da origen a: el "Estudio de Impacto Ambiental"-EIA, el "Programa de Adecuación y Manejo Ambiental-PAMA", el "Reglamento de Límites Máximos Permisibles-LMP" y los "Planes de Cierre" entre otros. Por otro lado, en lo social, se aprueba el "Reglamento del Fondo Social" para los proyectos mineros en la etapa de exploración y el "Reglamento de Participación Ciudadana, que estipula el derecho a la consulta comunal. (Ver Tabla N° 04).

El cumplimiento de las nuevas leyes depende de la actitud de los gobiernos: central, regional, local y comunal, siguiendo los procedimientos adecuados y respetando estas normas, para articular las nuevas inversiones mineras dentro de un plan de desarrollo nacional. La concertación y fiscalización entre autoridades, comunidades y la empresa deben alcanzar los niveles adecuados para ordenar el uso del territorio.

2.1.3. Auge de la minería en el Perú, efectos en la economía y en el territorio

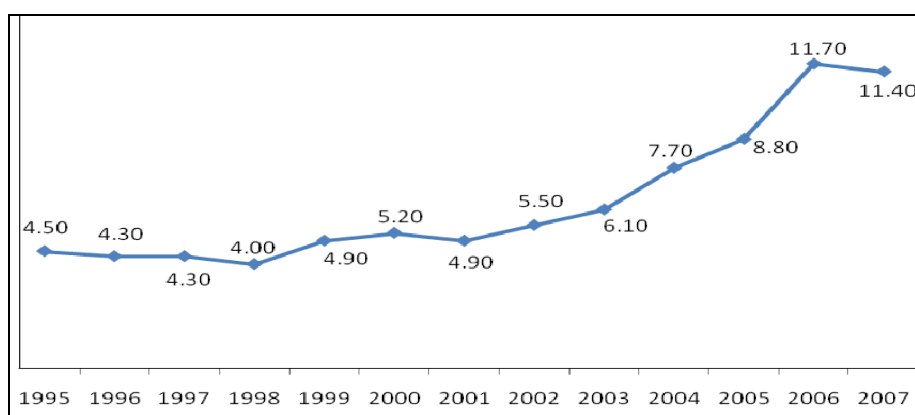
El efecto económico: “boom minero”, sus indicadores;

El efecto económico de la “nueva minería” producto de los procesos de cambio a nivel mundial, se expresa en el Perú en el “boom” minero, que se inició a mediados de la década de 1990 y se prolonga hasta la actualidad.

El “boom minero” se verifica a través del incremento de la participación de la minería en el PBI nacional, 1995-2007 (ver Gráfico N° 13); la recaudación total de las exportaciones de divisas generadas por la minería (1990-2010), en valores constantes (ver Gráfico N° 14); y la evolución de la minería en el Perú en millones de dólares USS (1995-2009) (Gráfico N° 15)

Acerca del incremento de la participación de la minería en el PBI nacional, 1995-2007 (Ver Gráfico N° 13) Damonte G. (2009, p.12, Compendio Estadístico INEI, 2007) sostiene que: «Entre 1995 y 2007, el Producto Bruto Interno (PBI) de la actividad minera se ha multiplicado en más de tres veces de 4.5% a 11.4%».

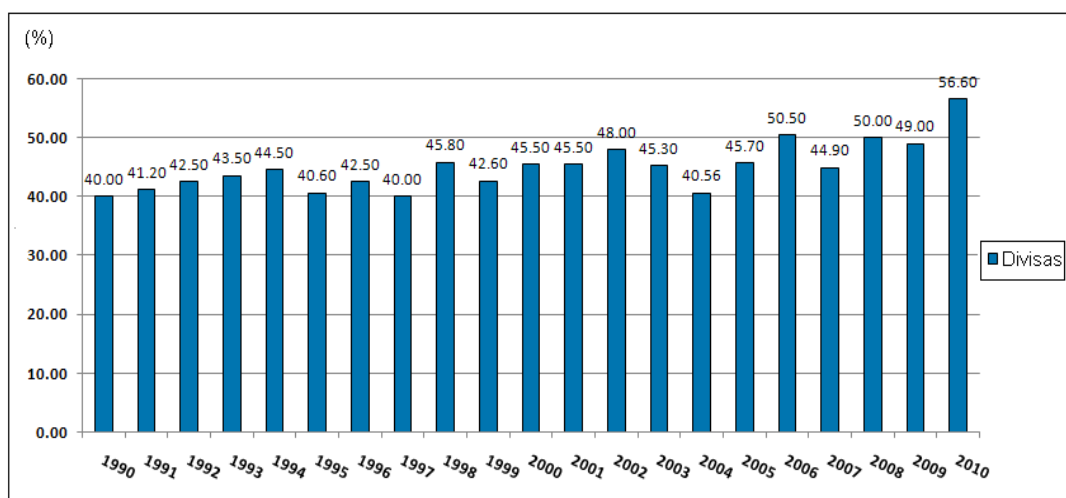
Gráfico N° 13. Perú: Variación de la participación de la minería en el PBI nacional, 1995-2007 (%)



Fuente: Damonte Gerardo, 2009, p.12.)

A su vez, la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (2011) afirma que: «Para el 2010, la minería representó el 56,6% del total de las exportaciones peruanas, expresadas en las divisas generadas» (Ver Gráfico N° 14).

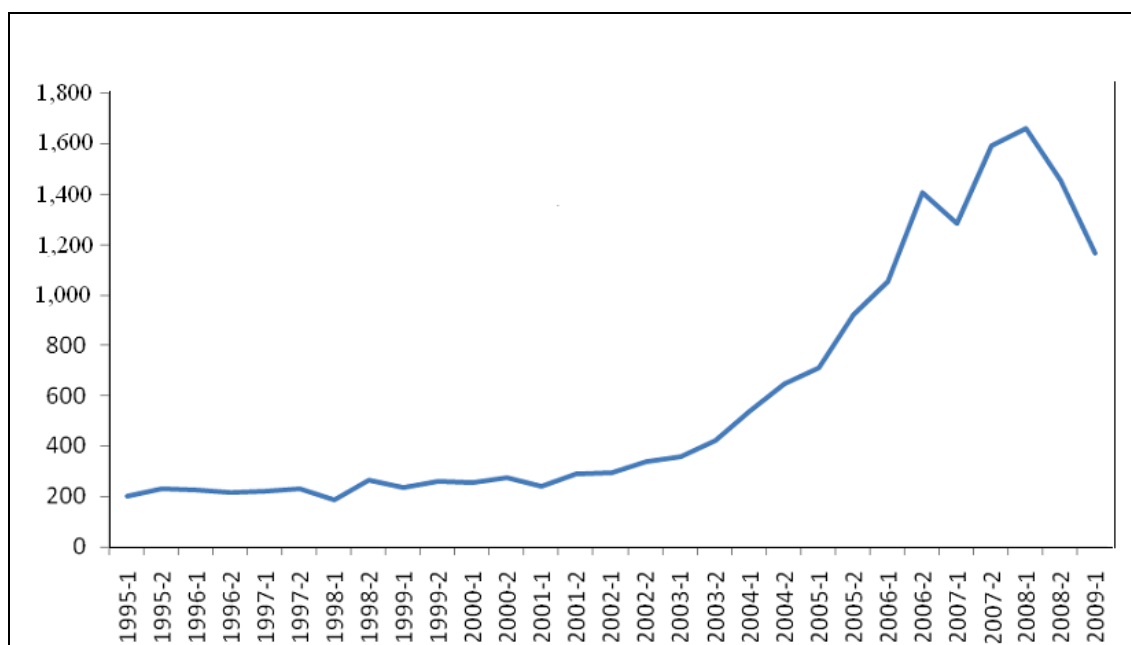
Gráfico N° 14. Perú: Recaudación total de las exportaciones de divisas generadas por la minería (1990-2010), en valores constantes.



Fuente: Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía, 2011.

Asimismo, en el Perú se incrementan las inversiones en la minería de US\$ 200 millones de dólares en 1995 a US\$ 1,600 millones de dólares en el 2008 (Ver Gráfico N° 15). Según el Compendio Estadístico 2009 del INEI, las inversiones crecieron entre 1995-2008 en 400% (las inversiones aumentaron 8 veces su valor).

Gráfico N° 15. Perú: Evolución de la minería en el Perú–Millones de Dólares USS (1995-2009).



Fuente: Gerardo Damonte, 2009, p.12.

Por su parte, Bebbington sostiene que «Entre 1990-1997 la inversión minera creció el 90% a nivel mundial, el 400% en América Latina y el 2000% en el Perú» (Bebbington, 2007, p. 23)

La mejora de la posición del Perú en la producción mundial de minerales;

Estas nuevas inversiones a partir de 1990, generan un aumento de la capacidad de producción minera, especialmente de cobre y oro, que actualmente ocupan los primeros lugares entre los minerales explotados e importantes para la economía nacional. Según Campodónico H. (2002, p. 34), afirma que, «para el 2001 el oro representaba el 40% de la producción de minerales a nivel nacional, seguido del cobre con el 35%».

Este nuevo contexto favorable para la actividad minera, permite que el Perú tenga una posición ventajosa en el ranking mundial de producción de minerales como resultado del incremento de las exportaciones, de las inversiones y las concesiones mineras. Para el año 2009, el Perú ocupa el segundo lugar en producción del cobre (Ver Tabla N° 05), luego de Chile que ocupa el primer lugar en América Latina. A nivel mundial el Perú, ocupa el tercer lugar en producción de cobre. Asimismo, el Perú es considerado el séptimo país con mayor potencial geológico-minero, según la encuesta anual de compañías mineras del instituto FRASER¹⁴ y la (Sociedad Nacional de Minería y Petrolero-SNMPE, 2011, p. 20).

Tabla N° 05. Perú: Ranking de producción de minerales, en América Latina y el mundo.

Metal	Posición en América Latina	Posición mundial
Oro	1ro	6to
Zinc	1ro	3ro
Estaño	1ro	3ro
Plomo	1ro	4to
Cobre	2do	3ro
Plata	2do	2do

Fuente: Plan referencial de minería 2000-2009 – Ministerio de Energía y Minas-MINEM (2009).

¹⁴ Instituto Fraser de Canadá. Es una organización independiente sin fines de lucro fundada en 1974, y que en los últimos años ha adquirido cierta notoriedad al publicar anualmente una encuesta que busca medir cual es el atractivo del país para los inversionistas mineros.

El efecto territorial: expansión de concesiones y proyectos mineros;

El Auge de la minería en el Perú y un contexto de mayor desarrollo técnico están permitiendo que los yacimientos mineros que antes no eran muy rentables hoy se hagan rentables. Asimismo espacios de gran marginalidad emergen debido a su cercanía a estos yacimientos mineros.

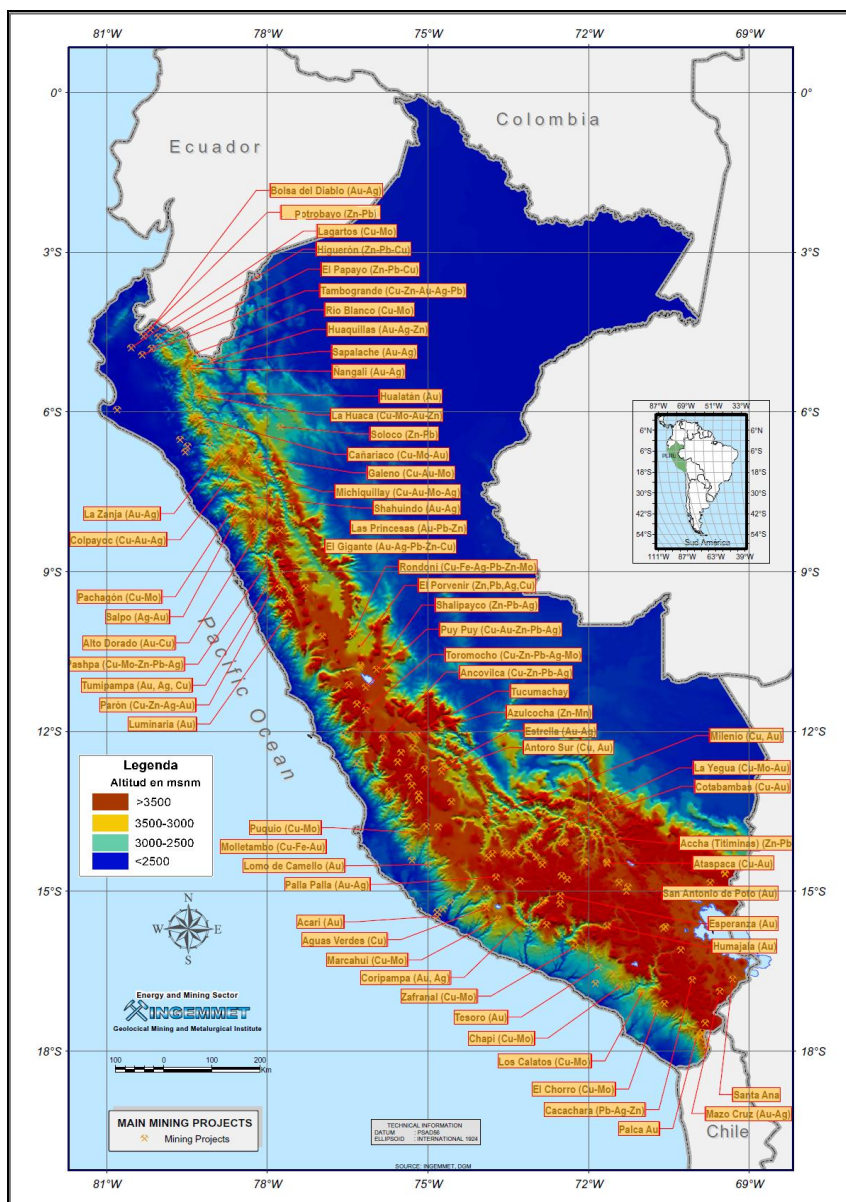
Antes del año 2004 los yacimientos mineros en el país, se localizaban en la costa peruana, en la sierra y en la Amazonia orientándose en su mayoría a la extracción del oro, plata y el zinc a una altitud que no superan los 2000 metros de altitud.

Luego del año 2004 según datos del INGEMMET (ver Mapa N° 13), se llegan a concesionar nuevos yacimientos mineros localizados en territorios de gran altitud sobre los 3500 msnm como los yacimientos de cobre concesionados en “Las Bambas”. Las difíciles condiciones de accesibilidad y los costos que reporta la explotación minera en condiciones de altitud, frío, y el relieve accidentado son superados con las nuevas tecnologías de extracción minera y la demanda creciente de estos minerales por los países desarrollados como el caso de China.

Las nuevas concesiones de los yacimientos de cobre en el Perú a partir del año 2004, se localizan básicamente en las zonas centro y sur del Perú.

Con el desarrollo tecnológico y la actual demanda de estos minerales la expansión de las nuevas concesiones mineras en el Perú, se vienen localizando en espacios de vida de muchas especies frágiles, en ecosistemas naturales, nacientes de agua, reservas naturales protegidas generándose así, una serie de conflictos de intereses entre las comunidades campesinas, Estado, Ong’s y la empresa.

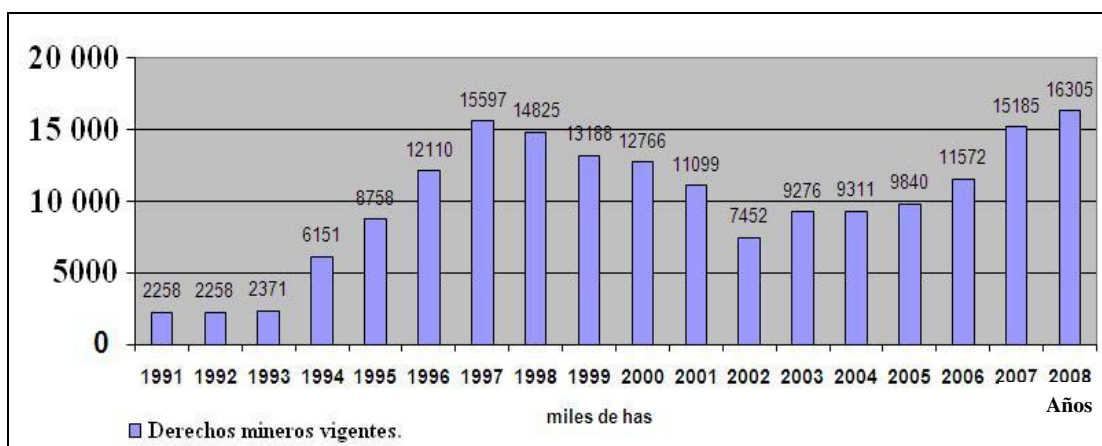
Mapa N° 13. INGEMMET, 2004. Mapa de proyectos de exploración minera



Fuente: INGEMMET, Atlas geológico minero y catastral del Perú, 2004, p.13

En la etapa del boom minero, se consolida la expansión territorial de las mineras, a través de las concesiones a nivel nacional. Según los datos del Ministerio de Energía y Minas MINEM, 2008m las concesiones mineras se han incrementado de 2 258 ha., en 1991, a 16 305 ha., en el 2008 (Ver Gráfico N° 16). Como señala CooperAcción, 2008, casi la mitad de estas concesiones se superponen con las tierras de las comunidades campesinas.

Gráfico N° 16. Perú, evolución de los denuncios mineros (1991-2008), en has.



Fuente: Elaboración propia, mayo 2011, en base a datos del Anuario Minero del MINEM, 2008.

2.1.4. Incremento de la conflictividad social vs política neoliberal

Conflictos sociales y actividad minera:

La Defensoría del Pueblo, para el año 2010, informa «...la existencia de 250 conflictos mineros actuales, de los cuales 167, es decir el (67%), son conflictos con las explotaciones mineras en actividad y 83 (33%) son problemas latentes, que pueden convertirse en conflictos» (Defensoría del Pueblo, 2010, p. 45). En el Perú, los conflictos sociales se incrementan en lugares donde se vienen explotando importantes proyectos mineros. Las razones: Esto ocurre sobre todo en los casos, en que la expansión de los territorios concesionados está coincidiendo con el ámbito de muchas comunidades, tanto andinas como amazónicas, y en otros, cuando se superponen con las áreas de reservas naturales, sitios arqueológicos, nacientes de aguas, dando lugar a las movilizaciones de la población en protesta.

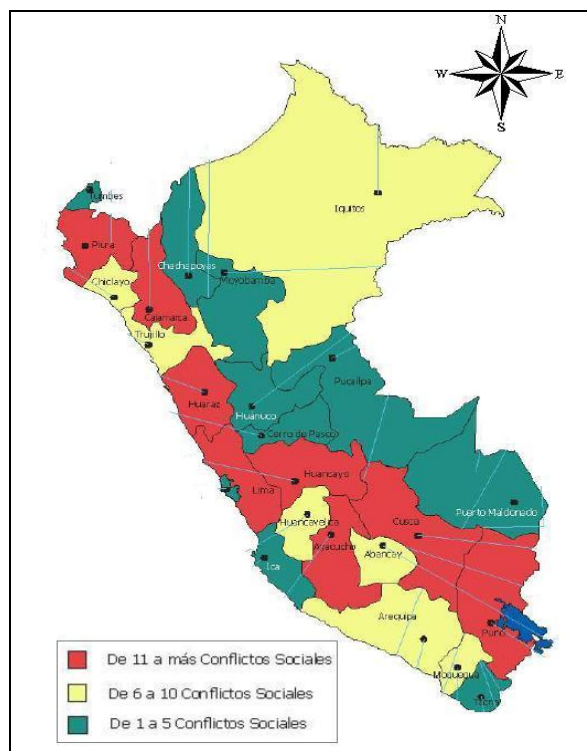
Julio Cottler, explica este problema en el Perú, de la siguiente manera:

«Por un lado hay un crecimiento económico que está generando mayores conflictos sociales e insatisfacciones, que resulta ser cada vez más complejo porque responde fundamentalmente a que el país no tiene instituciones sólidas, tenemos un Estado ausente en las zonas altoandinas donde se desarrollan importantes proyectos mineros reflejando una redistribución desigual, cada vez más evidente». (Julio Cottler, entrevistado por Rosa María Palacios, enero 2008).

Los conflictos vinculados a la actividad minera, siempre han existido en mayor o menor grado. Muchas veces se han dado por falta de comunicación y de instrumentos

para impulsar una mayor concertación entre el Estado, la empresa y las comunidades del área de influencia minera. Estos conflictos se orientan en su mayoría a la búsqueda de mejoras en las condiciones de vida y de trabajo, así como la conservación del ambiente.

Mapa N° 14. Perú: Mapa de conflictos mineros: Activos y latentes, 2010



Fuente: "Informe de conflictos mineros" Defensoría del Pueblo, 2010

El Mapa N° 14, nos muestra que para el año 2010, la mayor cantidad de conflictos sociales se localizan en el departamento de Ancash (26 casos); le siguen los departamentos de Puno (23 casos) y Lima (21 casos). En cuanto a los problemas ambientales, los mayores están localizados en la ciudad de Lima (8 casos), Cajamarca, Piura y Puno (con 7 casos cada uno).

Según el informe de la Defensoría de Pueblo del 2010 (Ver Tabla N° 06), de los 250 conflictos registrados, la mayoría de ellos (48%) son socioambientales y llegan a 120 que están asociados a conflictos mineros a nivel nacional. Le siguen los conflictos de gobierno local, con 29 (11,6%) casos y los conflictos por asuntos de gobierno nacional y electorales con 22 (8,8%) casos.

Tabla N° 06. Perú: Tipos de conflictos, según la Defensoría del Pueblo-(2010).

Tipo	Conflictos según el tipo –año 2009		Conflictos según el tipo – año 2010	
	Nro. de Casos		Nro. de Casos	
Socioambientales	96	47%	120	48%
Asuntos de gobierno local	25	12%	29	11.6%
Asuntos de gobierno nacional	18	9%	22	8.8%
Electorales	15	7%	22	8.8%
Laborales	19	9%	19	7.6%
Comunales	12	6%	14	5.6%
Demarcación Territorial	8	4%	10	4%
Asuntos de gobierno regional	6	3%	9	3.6%
Otros	3	1.47%	4	1.6%
Cultivo ilegal de la coca	2	0.98%	1	0.4%
Total	204	100%	250	100%

Fuente: Oficina de prevención de conflictos sociales y la gobernabilidad-Defensoría del Pueblo, noviembre (2010)

En el incremento de los conflictos mineros, juega un papel importante el que las comunidades locales están percibiendo que la expansión de la minería redundará en escasos beneficios para ellos. A su vez, el manejo de los conflictos, muestra que las instituciones del Estado han perdido legitimidad para encontrar soluciones a los conflictos. En la población impera la desconfianza en las autoridades locales y centrales. Las compañías mineras han cometido en ocasiones graves errores en su relación con las comunidades locales, al operar en áreas que eran claramente inviables como zonas de reserva natural y cabeceras de cuenca.

Actores que se contraponen en los conflictos mineros. Sus redes:

En muchos casos los conflictos, pueden ser entendidos como confrontaciones entre diferentes modelos de sostenibilidad y distintas visiones del desarrollo. Estos conflictos sobre modelos de sostenibilidad han involucrado a un amplio rango de actores que operan a diferentes escalas. Los conflictos en torno de las industrias extractivas ponen en relieve una serie de temas relevantes para una reflexión respecto a las dimensiones sociales y la sostenibilidad del uso de los recursos naturales.

- Por un lado, están las redes que congregan a mineros, inversionistas, bolsas de valores y Ministerios de Minería y Economía. Estos actores buscan denodadamente promover la minería y los modelos de sostenibilidad que esto implica.

- Por otro lado, aquellos que se oponen a este desarrollo minero como, los movimientos locales en la comunidad, con redes más amplias de activistas (CONACAMI, CooperAcción, etc.), que cuestionan las formas actuales que han asumido los proyectos de extracción minera. «Los actores de estas redes exigen desde una minería más responsable hasta la eliminación total de la minería, estas diferentes concepciones se reflejan en comprensión sobre la sostenibilidad»...«Estas redes congregan a actores internacionales —*e.g.*, Oxfam, Friends of the Earth International, grupos ambientalistas con base en San Francisco, grupos de derechos humanos y de derechos indígenas, y otros—, como ONG locales y nacionales y organizaciones sociales». (Bebbington, 2008, p. 52- 53).

Según Juana Kuramoto¹⁵: «El principal reto que enfrenta el sector minero es cómo lograr que estos conflictos se transformen en oportunidades para el trabajo conjunto, que permita que los habitantes de los poblados más cercanos a una mina sientan que sus condiciones de vida han mejorado. Para lo cual, es necesario generar las condiciones que reproduzcan el capital social y la confianza».

2.2. CARACTERISTICAS DEL YACIMIENTO MINERO "LAS BAMBAS", Y EL CONTEXTO QUE REPRESENTA EL DEPARTAMENTO DE APURIMAC

Los yacimientos situados en altas montañas y cordilleras presentan dificultad del acceso debido a su accidentada morfología, con pendientes escarpadas; además de otras restricciones, como: variaciones fuertes de las temperaturas entre el día-noche y sol y sombra; disminución del oxígeno por la altitud, etc.

Actualmente con los cambios tecnológicos, y en el nuevo marco económico, los recursos minero-metálicos en altas montañas, están siendo explotados como los yacimientos de cobre en “Las Bambas” situado en Apurímac, en los Andes del Perú

¹⁵ Kuramoto, Juana. Conflictos Mineros en el Perú: Retos y Oportunidades. Revista Horizonte Minero 1/11/2004. Investigadora Principal de GRADE-PERÚ, p. 24.

2.2.1. “Las Bambas”, características del yacimiento de cobre

Según el Ing. Orbegoso¹⁶, los yacimientos de cobre en el Perú se encuentran en altitudes mayores a 3500 msnm., estos yacimientos se formaron en rocas volcánicas e ígneas, por interacción del magma con las calizas dando lugar a rocas silicatadas, que al combinarse con CO₂ y H₂O dan lugar a sulfuros u óxidos de cobre, según sea la profundidad en la que se encuentran. Los minerales de cobre se clasifican en dos grandes familias: los sulfurados y los oxidados. En el caso de “Las Bambas”, está compuesto solo cobre sulfurado.

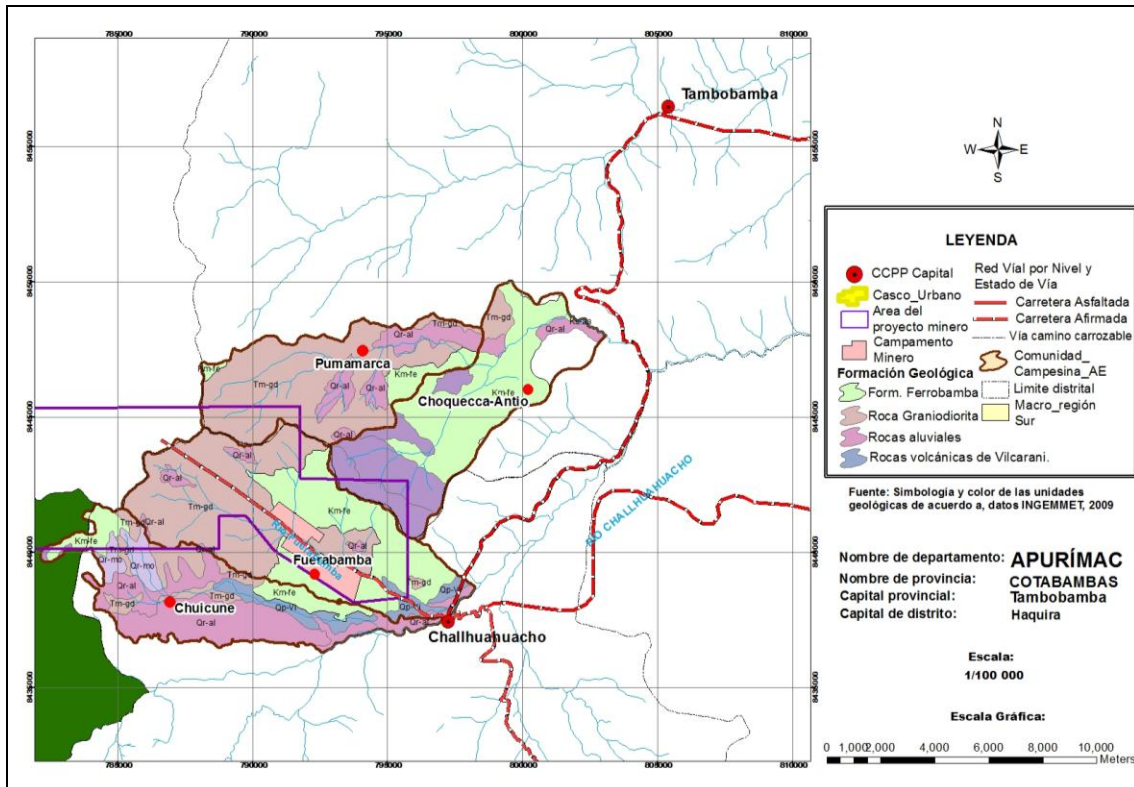
Los minerales sulfurados: se llama así a los minerales de cobre que se formaron a gran profundidad, este cobre aflora generalmente acompañado de otros minerales como el azufre. En el caso de “Las Bambas”, encontramos entre los minerales sulfurados a la calcopirita de tipo skarn.

“Las Bambas”, está principalmente formada por contactos de calizas de la formación Ferrobamba, (ver Mapa N° 15) y las rocas intrusivas de la era terciaria (granodiorita, cuarzo monzonita y cuarzo diorita). El rasgo estructural más resaltante se debe al fuerte plegamiento de las calizas y las rocas sedimentarias (las calizas afloran hacia el sector noreste del yacimiento).

Según el “Boletín Geológico N° 35” - cuadrángulos de Challhuanca, Antabamba y Santo Tomás, del INGEMMET, «Las rocas intrusivas afloran en forma de skarn hacia los extremos este, oeste y sur del ámbito estudiado». Los yacimientos concesionados en “Las Bambas” son cuatro: Ferrobamba, Chalcobamba, Sulfobamba y Charcas. Estos yacimientos de cobre, son minerales de baja ley del 2% (significa que por cada cien toneladas de cobre extraído sólo 2 toneladas son de cobre fino y las 98 toneladas restantes corresponden a minerales asociados, como el molibdeno y otras).

¹⁶ Ing. Orbegoso Sánchez. Geólogo peruano experto en yacimientos minero-metálicos. Entrevista realizada mayo del 2011.

Mapa N° 15. Geología de las comunidades del área de estudio



Fuentes: E.I.A. “Las Bambas”, Golder Associates, 2010, comparado con datos del Boletín Geológico N° 35 "cuadrángulos de Challhuanca, Antabamba y Santo Tomás, INGEMMET

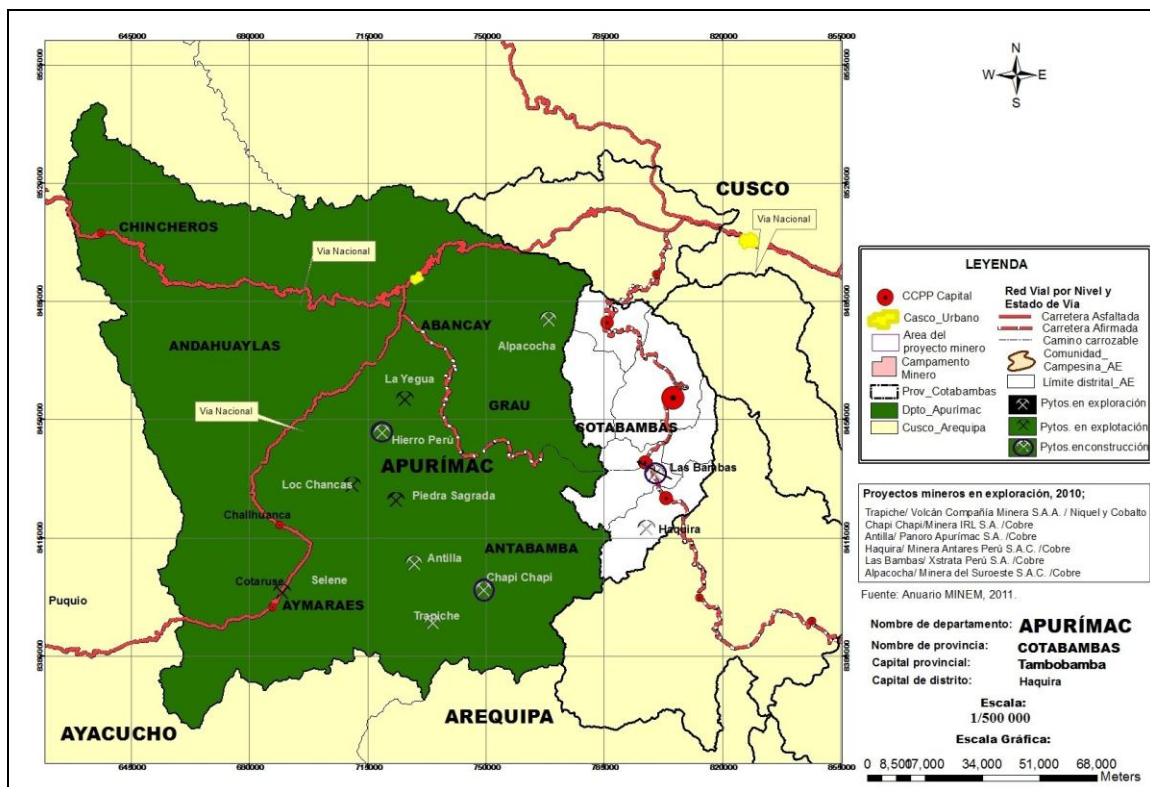
La Formación Ferrobamba constituye una unidad estratigráfica de calizas que representa el periodo Albiano-Turoniano y se presenta en el borde noreste de la Cordillera Oriental del sur del Perú, en los departamentos de Apurímac y Cusco. Gran parte de la Formación Ferrobamba ha sido intrusionada por cuerpos ígneos de diferente naturaleza, los cuales han metamorfizado y recrystalizado las calizas, originando en el contacto mármoles que tienen relación con las zonas mineralizadas de cobre, plata, plomo, zinc y hierro. Geológicamente, la Formación Ferrobamba, es un depósito de metasomatismo de contacto entre las calizas de Ferrobamba y la granodiorita, que ha originado una amplia zona de skarn de más de 1 km de ancho que alberga a sulfuros de cobre. «Las calizas de Ferrobamba son también equivalentes a las calizas Ayavacas del departamento del Cusco». (Carlotto, INGEMMET, 1992).

2.2.2. “Las Bambas” localizada en el departamento de Apurímac, de reciente incorporación a la minería

Como ya fue presentado en el capítulo 1 de esta tesis. Apurímac es el segundo departamento “más pobre” del Perú, luego de Huancavelica. Sus indicadores reflejan la débil articulación vial y económica, los problemas de equipamiento y servicios básicos, y consecuentemente los acentuados procesos de emigración que sufre.

En este sentido, la localización de “Las Bambas” en el departamento de Apurímac ¿qué contexto le provee al proyecto minero? ¿Cuánto desarrollo de la minería existe en Apurímac?

Mapa N° 16. Principales proyectos mineros, en el departamento de Apurímac, 2011.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Anuario MINEM, 2010, p.15.

La minería, en el departamento de Apurímac, era una actividad poco desarrollada hasta hace una década. Según el MINEM, para el año 2003 Apurímac sólo tenía cuatro (04) proyectos mineros: tres (03) en exploración en las provincias de Abancay y Antabamba, y un (01) proyecto minero en explotación en la provincia de

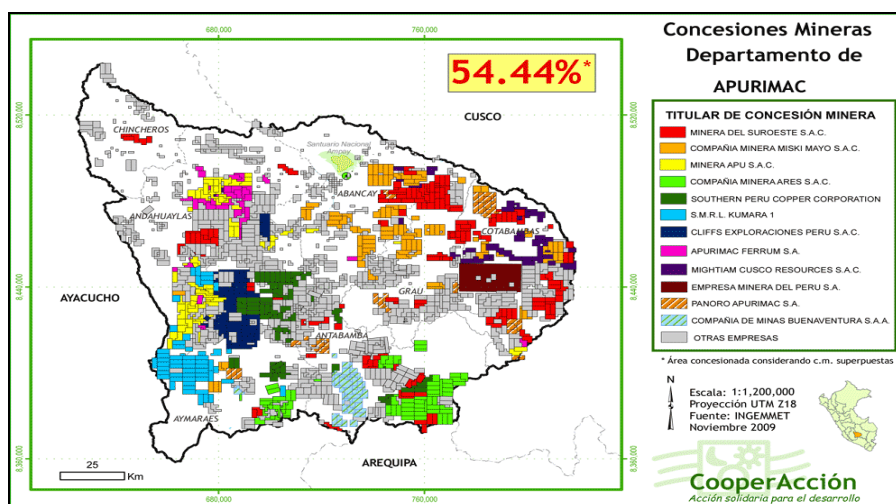
Aymaraes. Hasta ese año, ningún proyecto minero exploraba cobre en dicho departamento. Cotabambas, ámbito provincial del actual proyecto “Las Bambas”, no contaba con ningún proyecto minero formal; por lo tanto, no recibía fondos del canon minero.

Ya para el año 2010, el departamento de Apurímac, contaba con once (11) proyectos mineros importantes aprobados por el Ministerio de Energía y Minas: cuatro (04) en exploración; cuatro (04), en explotación y tres (03), en construcción. Dos de los proyectos más importantes del departamento se localizan en la provincia de Cotabambas. (Ver Mapa N° 16), son los proyectos mineros Las Bambas y Haquira.

Así, la minería pasa a ser una actividad que va cobrando importancia en el PBI departamental (7.6%).

Esta importancia económica se acompaña de la expansión en el territorio: Según información de la ONG CooperAcción 2009, Apurímac, tiene el 54.44% de su territorio concesionado para proyectos mineros (ver Mapa N° 17), siendo uno de los departamentos con la mayor área concesionada a nivel nacional, con una extensión de 2 416 607,932 has.

Mapa N° 17. Departamento de Apurímac: Porcentaje de concesiones mineras, 2009



Fuente: ONG'S CooperAcción, 2009.

2.3. LA EMPRESA CONCESIONARIA DE LA MINA “LAS BAMBAS”: XSTRATA COPPER, EN EL PERÚ

2.3.1. La importancia del proyecto minero “Las Bambas” para el Perú y para la Macro Región Sur.

En el año 2004, se concesiona a Xstrata Copper, el proyecto minero “Las Bambas” localizado al este del departamento de Apurímac, en la provincia de Cotabambas, a 260 kilómetros de la ciudad del Cusco.

La empresa Xstrata Copper, viene explorando principalmente los yacimientos de cobre constituyéndose en uno de los proyectos de mayor inversión después de Antamina. (Ver Tabla N° 07).

Tabla N° 07. Nuevos proyectos de mineros, según el monto de inversión, 2010

Nro.	Proyecto minero	Dpto.	Empresa Minera	Monto de Inversión (millones de \$)
01	Antamina	Ancash	Mitsubishi (Japón)	2.148,2
02	“Las Bambas”	Apurímac	Xstrata Copper. (Suiza)	1.500,0
03	Toromocho	Lima	Peru Copper Syndicate	1.000,0
04	La Granja	Cajamarca	BHP Billiton (Australia)	600,0
05	Quellaveco	Moquegua	Mantos Blancos (Chile)	562,0
06	Cerro Verde	Arequipa	Cyprus Mineral (EE.UU.)	485,3

Fuente: Ministerio de Energía y Minas. Dirección General de minería - "Proyectos mineros metalúrgicos"- (2010)

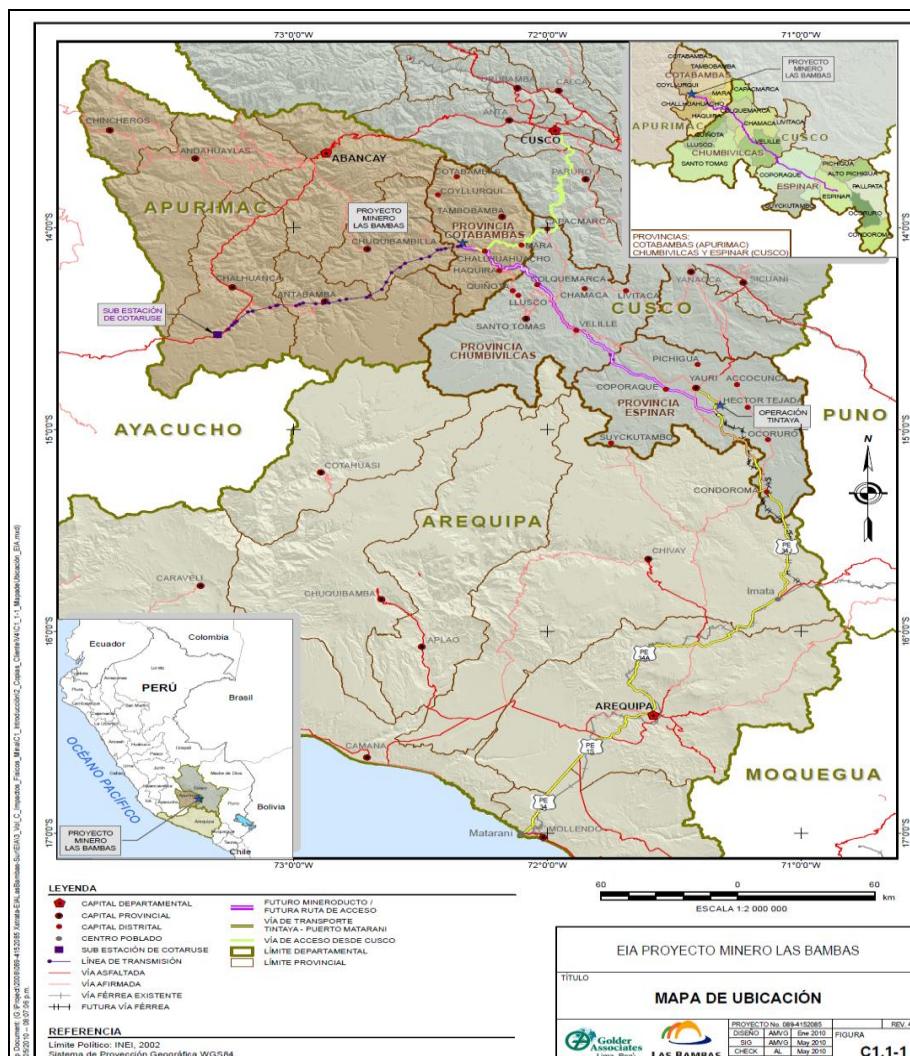
“Las Bambas” es el primer proyecto de inversión de Xstrata Copper en el Perú concesionado en el año 2004, posteriormente en el año 2008 obtiene las concesiones de Tintaya y Antapaccay, denominando el conjunto de acciones como Xstrata División Sur, todos dedicados a la extracción del cobre.

Con el inicio de las actividades en el proyecto minero “Las Bambas”, se vienen ejecutando nuevos proyectos viales en zonas próximas al ámbito minero en la Macro Región Sur. Estos proyectos viales son: la interoceánica del sur, que conectará a: Madre de Dios-Cusco-Apurímac asimismo se viene implementando las vías de comunicación que comunican a: Challhuahuacho-Yauri-Sicuani-Juliaca, Santo Tomás-Yauri-Condorama. Estas vías ejecutadas y en ejecución articularán a cuatro departamentos al sur del Perú: Cusco, Apurímac, Arequipa y Puno. Asimismo se construirá el

mineroducto (Ver Mapa N° 18) entre el yacimiento de “Las Bambas” y “Antapaccay”, estos proyectos viales y del mineroducto favorecerán una mayor integración de los departamentos en la Macro Región Sur en el Perú.

El mejoramiento de las tecnologías de explotación minera y del transporte de los minerales, en el caso “Las Bambas”, está significando la implementación de un mineroducto, que incrementará la capacidad de transporte del cobre hacia la costa, pasando por Tintaya (Cusco), hasta el puerto Matarani (Arequipa), reduciendo los costos del transporte. Asimismo, se están perfeccionando las técnicas del proceso de lixiviación del cobre, permitiendo una producción a grandes volúmenes y escalas.

Mapa N° 18. Ruta del mineroducto del proyecto “Las Bambas”





Fuente: E.I.A. “Las Bambas”, Golder Associates, 2010.

2.3.2. La empresa Xstrata Copper, su experiencia en el mundo y en América Latina

La empresa minera Xstrata Copper, de capitales suizos, es de dimensión mundial. Esta empresa tiene una experiencia en explotación de minerales sobre todo en el rubro del cobre, mostrada en sus 17 proyectos de extracción minera y un proyecto hidro-energético ubicado al sur del Chile. Según el ranking elaborado por Institute and Copper Study Group, 2009, esta empresa tiene una capacidad de producción anual atribuible a más de un millón de toneladas métricas. Xstrata Copper, es el cuarto productor mundial de cobre como informa CODELCO, cuyas acciones se comercializan en la bolsa de valores de Londres y de Suiza.

En Europa, esta empresa posee seis proyectos mineros, de los cuales tres proyectos se encontraban en explotación en 2011, en Australia (ver Mapa N° 19). Y en Asia y África, explora 03 proyectos ubicados en Filipinas y Nueva Guinea. Todos estos proyectos mineros son de extracción de cobre.

Mapa N° 19. Xstrata Copper y proyectos en el mundo	Mapa N° 20. Xstrata Copper y su experiencia en América
 <p>Este mapa mundial muestra la presencia de Xstrata Copper en Asia, Australia y Nueva Guinea. En Filipinas, se indican Xstrata Recycling Penang (reciclaje) y proyectos en Tampakan y Frieda River. En Australia, se muestran operaciones en Ernest Henry Mining y Mount Isa, y una refinería e instalaciones portuarias en Townsville. En Nueva Guinea, se indican operaciones de joint venture. Una leyenda define los símbolos: Operaciones (círculo azul), Proyectos (círculo naranja), Reciclaje (círculo verde) y Operaciones de Joint Venture (círculo gris).</p>	 <p>Este mapa de América muestra la experiencia de Xstrata Copper en tres regiones: Sur de Perú (Antamina, Las Bambas, Tintaya, Antapaccay), Norte de Chile (Collahuasi, Lomas Bayas, Altonorte) y Norte de Argentina (Bajo de la Alumbraera, Minera Alumbraera, El Pachón, Energía Austral).</p>
<p>Fuente: Xstrata Perú Copper “División Sur del Perú”. Editorial: “Las Bambas” y Tintaya, 2011</p>	<p>Fuente: Xstrata Perú Copper “División Sur del Perú”. Editorial: “Las Bambas” y Tintaya, 2011</p>

En América, Xstrata Copper, tiene once proyectos mineros dedicados a extraer cobre. Tres de ellos, se encuentran en Canadá, ("Complejo de minería y metalurgia Kidd", "Fundición Horne", "Copper Refinery"). Y en América del Sur, tiene nueve

proyectos (Ver Mapa N° 20): cuatro proyectos mineros se encuentran en explotación: uno en Argentina, uno en Perú (minas "Tintaya" donde participa con el 33%), dos en Chile; cinco proyectos mineros, se encuentran en exploración: uno en Argentina ("El Pachón"), dos en Chile, dos en Perú ("Las Bambas" y "Antapaccay"). Para el caso del Perú esta empresa minera se conoce como Xtrata Peru Copper.

2.4. CARACTERISTICAS DE LA CONCESION DE "LAS BAMBAS" A LA EMPRESA XSTRATA COPPER. LOS PROGRAMAS SOCIO-CULTURAL Y DE ACCESO A LOS SERVICIOS

Como es característico en la globalización, en el proyecto minero "Las Bambas", ya desde su licitación se destacó la participación de la sociedad civil y – en coherencia con las preocupaciones mundiales de nuestros tiempos - la alta importancia que se le otorga al buen manejo de los recursos naturales y del medioambiente.

2.4.1. Las condiciones sociales en la licitación del proyecto minero "Las Bambas" y en la suscripción del contrato.

Como dan cuenta los párrafos seleccionados, que a continuación se presentan, la licitación se llevó a cabo tras varios meses de realización de audiencias públicas, en las que participaron tanto las autoridades y representantes del Gobierno Central, Gobierno Regional y Gobiernos Locales, como la población involucrada.

Cabe destacar la incorporación al contrato de un anexo referido a las Condiciones Sociales para la Explotación del Proyecto Minero Las Bambas, recogiendo las propuestas obtenidas en las audiencias públicas.

«La licitación estuvo acompañada de audiencias con las poblaciones y autoridades locales y regionales. El proceso de audiencias permitió confirmar que existían posiciones contrarias al proyecto, tanto en lo que se refiere a la implementación de las propias actividades informativas como a la posibilidad de desarrollar actividad minera en la zona». "Las audiencias públicas organizadas estuvieron a cargo de ProInversión, en coordinación con el Ministerio de Energía y Minas y las autoridades del gobierno regional, el municipio provincial de Cotabambas, los distritos Challhuahuacho, Coyllurqui y Cotabambas, y los de Progreso y Haqira, de la provincia de Grau. La gran mayoría de estos eventos se realizaron entre mayo y agosto de 2004». (J. de Echave, 2009, p. 151).

«De las catorce empresas precalificadas, al 25 de agosto de 2004 quedaron nueve en la etapa inicial. Los requisitos para la precalificación fueron: (1) en el aspecto técnico, acreditar por lo menos una operación minera o de concentración de 10 mil toneladas diarias, y (2) en el aspecto financiero, poseer un patrimonio neto no menor a US\$ 100 millones. Cabe señalar que en los términos de referencia actualizados al 24 de agosto de 2004, se incorporó al contrato un anexo referido a las Condiciones Sociales para la Explotación del Proyecto Minero Las Bambas, que recoge las propuestas obtenidas, según Pro Inversión, en las audiencias públicas». (J. de Echave, 2009, p. 152).

«En agosto de 2004, Xstrata adquirió el derecho de exploración y opción del proyecto al ofertar al Estado peruano US\$ 121 millones y asegurar exploración de 50 mil toneladas diarias». (J. de Echave, 2009, p. 161).

«El 01 de octubre del mismo año se firmó el contrato de opción, conforme a lo estipulado».

«Los bienes que fueron transferidos en el proceso de concesión comprenden: (1) los yacimientos de Chalcobamba, Ferrobamba, Sulfobamba y Charcas; (2) un área de concesión minera de aproximadamente 35,000 hectáreas...». (J. de Echave, 2009, p. 153).

«Se calcula que la zona cuenta con 160 millones de reservas de cobre, lo cual lo convierte en un importante distrito minero; probablemente tan importante yacimiento motivó que la empresa ofreciera el triple del precio base, ganando su oferta de US\$ 121 millones de dólares, de los cuales entregará como fideicomiso US\$ 45.5 millones de dólares, como pago inicial para financiar proyectos sociales en Apurímac, y cuando entre en operación la mina, la Región recibirá el 3% de las ventas». (Artículo publicado por el Geog. W. Díaz Cartagena, en la revista de la Sociedad Nacional de Minería y Petróleo, Set. 2007, p. 02).

Las condiciones sociales estipuladas en la suscripción del contrato de concesión “Las Bambas”, demuestran que este es el primer proyecto que se concede con la aprobación del nuevo marco normativo referido al Fondo Social, acompañada de un conjunto de 17 condiciones establecidas por la población local. (Ver Tabla N° 08), que son aceptadas por Xstrata Copper en la firma del contrato de concesión.

Tabla N° 08. Condiciones asumidas por Xstrata Copper en la concesión del proyecto “Las Bambas”, 2004

<ol style="list-style-type: none">1. Ejecución de un Estudio de Impacto Ambiental de conservación del medioambiente, la flora, la fauna y los recursos hídricos.2. Brindar oportunidad de trabajo para los profesionales, técnicos y obreros de la provincia y del departamento de Apurímac como prioridad.3. Ejecución de proyectos de infraestructura básica social.4. Reubicación de las comunidades afectadas en condiciones adecuadas, previo pago del justiprecio conforme a ley.5. Reposición de tierras y pasturas afectadas.6. Implementación de programas de sanidad animal y agraria.7. Transferencia de tecnología y asistencia técnica en programas de cultivo y crianza.8. Apoyo en la comercialización de productos agrícolas y pecuarios.

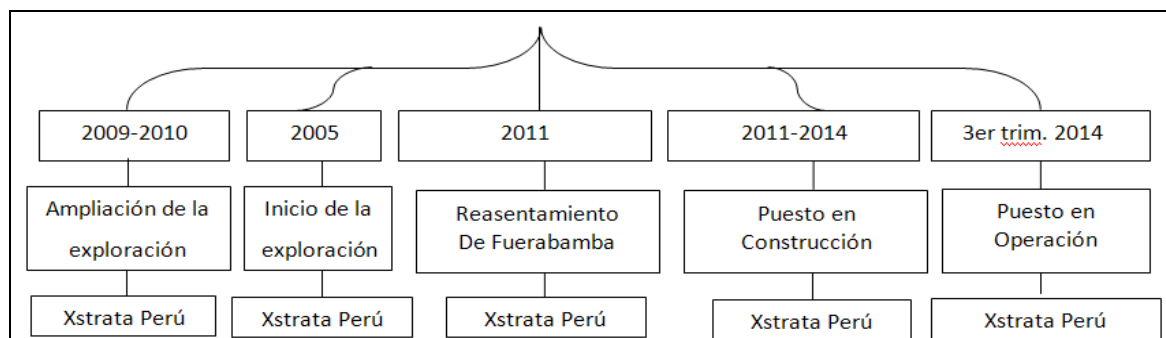
9. Respeto a la cultura, costumbres y fundamentalmente a los derechos humanos.
10. Seguro de salud para los comuneros afectados.
11. Asignación preferencial de las regalías y del canon minero para las comunidades afectadas, distrito, provincia y Región.
12. Fiscalización externa con participación de especialistas para evaluar cuantitativa y cualitativamente el grado de contaminación de los recursos hídricos, suelo y otros, en forma periódica, acompañado por un comité de medioambiente orientado a la prevención de los impactos negativos.
13. Responsabilidad social y ambiental de las empresas, restableciendo relaciones positivas con las comunidades.
14. Integrar y armonizar el desarrollo minero con actividades agropecuarias.
15. Los proyectos de contrato serán de conocimiento de los habitantes de la provincia y Región.
16. La suscripción del contrato se realizará en el lugar del proyecto con pleno conocimiento de las autoridades y la sociedad civil.
17. Los recursos generados por el proyecto minero se canalizarán a las comunidades involucradas de la provincia y Región, esperándose al mismo tiempo que sea responsable y que genere un desarrollo sostenible.

Fuente: PROINVERSION: “Las Bambas”: “un modelo de desarrollo sostenible”, 2004.

2.4.2. El Plan de Intervención de Xstrata Copper en “Las Bambas”. La puesta en marcha de sus programas en la etapa de exploración.

El Plan de Intervención de Xstrata Copper en “Las Bambas” (Gráfico N° 17), nos muestra que luego de suscribir el contrato en 2004, la exploración dura cinco años, hasta el 2009. Xstrata Copper pide una ampliación de un año para la exploración hasta el año 2010. En septiembre de ese mismo año suscribe el contrato de transferencia del proyecto “Las Bambas”, iniciándose la etapa de construcción, que se extiende del 2011 hasta el año 2014, cuando empezará la operación del proyecto minero.

Gráfico N° 17. Cronograma del plan de intervención de Xstrata Copper en “Las Bambas”



Fuente: “Estudio de Impacto Ambiental - “Las Bambas” - GOLDER Associates, 2010

Xstrata Copper concesionaria de la mina “Las Bambas”, viene ejecutando desde el año 2005, un Programa Socio-cultural y un Programa de Acceso a los Servicios, de características diferentes a los proyectos mineros tradicionales, los que en sus programas daban mayor énfasis a la educación, el desarrollo productivo, el

fortalecimiento institucional, la infraestructura (fuente: programa de intervención de la empresa minera “Antamina” y “Yanacocha”, 2000-2001)

El proyecto minero “Las Bambas” es el primero en el país, que aporta beneficios al desarrollo social y territorial desde su implementación. A diferencia de lo que tradicionalmente ocurría con la Gran Minería, que hacía aportes a partir de la entrada en explotación. En el ámbito del proyecto minero “Las Bambas” la sociedad local no ha tenido que esperar varios años a que se generen impuestos que retornen al departamento vía canon minero, para ver las inversiones en sus comunidades. El desarrollo de los programas se explicará en el próximo capítulo dentro de las acciones que Xstrata implementa en el ámbito de “Las Bambas”.

CAPÍTULO 3 DINÁMICAS SOCIOESPACIALES EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE LA MINA “LAS BAMBAS”

3.1. ACCIONES DEL ESTADO Y DE LA EMPRESA MINERA EN EL ÁMBITO DE INFLUENCIA DE “LAS BAMBAS”.

Con la llegada del proyecto minero “Las Bambas”, el Estado y la empresa vienen realizando acciones diversas a nivel del departamento de Apurímac y de la Macro Región Sur.

3.1.1. Acciones del Estado a partir del año 2005. Presupuesto público, Papel de los sectores, Gobierno Regional

Desde el año 2005 la apuesta del Estado peruano por la minería como promotor del crecimiento económico sostenido se refleja en varios discursos e informes oficiales. Como los manifestados por el ex presidente Alan García quien calificó al proyecto “Las Bambas” como:

«La firma del contrato de transferencia de la titularidad de las concesiones del proyecto minero “Las Bambas”, ubicado en Apurímac, representa el “**contrato del siglo**” para el Perú...» (Diario El Comercio 03/09/2010)

Las diversas acciones realizadas por el gobierno central y sus sectores, facilitan el nivel de conexión, acceso a infraestructura, servicios de educación y salud en el ámbito próximas de “Las Bambas”.

En cuanto al acceso a las vías de transporte el gobierno central viene ejecutando desde el 2005 la Interoceánica Sur que conectará a Brasil- y las ciudades de Madre de Dios- Cusco y Abancay. Este proyecto es supervisado por el Ministerio de transportes y conectará a varios departamentos en la Macro Región Sur.

En el año 2008. Los proyectos de energía eléctrica son financiados por Xstrata Copper junto a Edelsur (del Estado) quien facilita el apoyo técnico en la conexión a la nueva central energética de Machu Picchu en el Cusco.

El Ministerio de Transporte mediante Provías Nacional junto al gobierno regional desde el año 2009 vienen recategorizando las vías de nivel vecinal a vías de nivel nacional que se encuentran por Cusco-Capacmarca y por Juliaca-Santo Tomas con la finalidad de tener mayor inversión para el mantenimiento de sus vías.

Luego en materia de programas de educación el gobierno central a través del Ministerio de Educación y la Presidencia de Consejo de Ministros desde el año 2005 se vienen ejecutando tres programas sobre: programa PRONAMA (programa de nacional de asistencia alimentaria) y programa JUNTOS (subvención mensual de 100 soles por familia) y el programa nacional de wawasi. En materia de capacitación de manejo de pastos naturales el Ministerio de Agricultura ejecuta desde el 2008 el proyecto de CHANINCHASUM.

Los otros sectores del Estado, como: los financieros (Banco de la Nación), poder judicial (Cortes de Justicia), educación (UGELs), salud (Dirección Micro Regional) y otros se centralizan en la capital departamental de Apurímac y la capital provincial de Cotabambas. La distribución del presupuesto regional para el año 2004 se concentra en las principales provincias: Abancay (28%), seguida de Andahuaylas (22%) y Chincheros (20%). (Ver Tabla N° 09).

Como ya se mencionó la provincia de Cotabambas, área actual de “Las Bambas”, recibía el menor porcentaje del departamento de Apurímac destinándosele sólo el 4% del presupuesto regional. Demostrándose el poco interés y atención del gobierno regional de Apurímac a las necesidades de esta provincia.

La atención y la ejecución de los principales programas de inversión por parte del gobierno central y del gobierno regional de Apurímac, se centralizaban en la capital administrativa y los centros urbanos más importantes del departamento de Apurímac. Mostrando la débil presencia del Estado en la provincia de Cotabambas y en las comunidades del área de estudio.

La participación del Estado en el departamento de Apurímac es casi inexistente para impulsar la actividad agropecuaria predominante, que tiene un bajo nivel de producción local; incluso por debajo del rendimiento de la producción nacional.

Agravándose esta situación en este departamento por las propias restricciones físicas naturales y climáticas, poca profundidad y calidad de los suelos no aptos para agricultura intensiva, etc., de los espacios andinos, así el poco acceso a la tecnología agropecuaria, que se ve restringida por el escaso desarrollo de las vías transporte a nivel departamental. Las dos vías de nivel nacional que transcurren el departamento de Apurímac, no se conectan directamente con la provincia de Cotabambas y las comunidades en estudio.

A nivel de Gobierno regional luego de la llegada del proyecto minero “Las Bambas” las dinámicas socioespaciales y la gestión del territorio no está generando una coordinación institucional entre los actores del departamento de Apurímac y la provincia de Cotabambas, ámbito de “Las Bambas”.

Tabla N° 09. Departamento de Apurímac, y provincias: Distribución del presupuesto (2003-2010)

Provincias	%	Monto de presupuesto 2003
Abancay	28%	S/. 85 502 382
Andahuaylas	22%	S/. 67 180 443
Chincheros	20%	S/. 61 073 130
Aymaraes	18%	S/. 54 965 817
Antabamba	4%	S/. 12 214 626
Cotabambas	4%	S/. 12 214 626
Graú	4%	S/. 12 214 626
Departamento de Apurímac	100 %	S/. 305 365 652

Fuente: Plan regional Apurímac (2003), en función al proyecto de Ley del presupuesto general de la República (2003).

Provincias	%	Monto de presupuesto 2010
Abancay	30%	S/. 214 282 260
Andahuaylas	27%	S/. 192 854 034
Chincheros	27%	S/. 178 568 550
Cotabambas	4%	S/. 28 570 968
Graú	4%	S/. 28 570 968
Aymaraes	5%	S/. 35 713 710
Antabamba	5%	S/. 35 713 710
Departamento de Apurímac	100%	S/. 714 274 200

Fuente: CAD, 2010, Consultora apoyo.

Lo que, se refleja en la visión que tiene el gobierno regional de Apurímac, sobre la provincia de Cotabambas, mostrada a través sus planes regionales 2000-2010, en donde se mantiene la percepción de un área marginal que saldrá de su pobreza y alcanzará el desarrollo con la presencia del proyecto minero, priorizándose así la ejecución de obras en; Abancay, Andahuaylas y Chincheros, MEF 2011. Por último la falta de articulación en la coordinación institucional del gobierno regional de Apurímac se ve reflejado través de la distribución del presupuesto regional en Apurímac tanto para

el presupuesto 2003 y el 2010, a Cotabambas se le otorga sólo el 4% del presupuesto regional. (Ver Tabla N° 09).

Por lo tanto, las dinámicas socioespaciales en el ámbito del proyecto minero “Las Bambas”, no están orientadas a convertirse en la base de un desarrollo regional, no contribuyen a una coordinación institucional del gobierno regional de Apurímac con la provincia de Cotabambas en el departamento. Tampoco se encuentran insertas en una propuesta de “Desarrollo Regional”. Observándose una mayor preocupación institucional por parte del gobierno regional del Cusco.

Papel de los sectores:

Los diversos sectores de minería, transporte, trabajo y educación presentes en el área de “Las Bambas” tienen por objetivo promover programas de inversión tanto de infraestructura como sociales en zonas donde llegan importantes inversiones económicas como los generados por la minería. La falta de un adecuado presupuesto para cada sector del Estado impide que estos sectores actualmente no tengan un rol de ejecutores en dichos proyectos en el ámbito de “Las Bambas”. En su mayoría los sectores tienen una presencia más formal asesorando la ejecución de proyectos en materia de su competencia que en su mayoría están financiados por la empresa privada.

Por otro el papel de los gobiernos regionales, provinciales y locales tienen una acción más local en las capitales departamentales, provinciales, y distritales centralizando el acceso a algunos servicios en lo administrativo y financiero.

3.1.2. Acciones de la minera Xstrata Copper - FOSBAM: ¿qué financia? ¿Quién ejecuta? Papel de las municipalidades. Ejes prioritarios de Xstrata. Programa de Acceso a los Servicios, Programa Socio-cultural.

La empresa Xstrata Peru Copper desde el 2005 ejecuta una serie de programas de acceso a los servicios y otro socio-cultural estableciéndose como sus ejes prioritarios en su plan de acción. Dentro de la ejecución de programas de involucramiento social en las poblaciones del ámbito de estudio Esta empresa financia una serie de programas

sociales mediante la creación de un Fondo Social “Las Bambas”-FOSBAM, quienes ejecutan proyectos desde la etapa de exploración minera en “Las Bambas”.

El FOSBAM es una Asociación Civil sin fines de lucro, bajo la denominación de “Asociación Civil Fondo Social Las Bambas” – FOSBAM, fue aprobado por decreto legislativo N° 996, cuyo reglamento y dispositivos legales “aprueban el régimen aplicable a la utilización de los recursos provenientes de los procesos de promoción de la inversión privada en la ejecución de programas sociales”, aprobado mediante decreto supremo N° 082-2008-EF.

La Asociación Civil, se constituye con la finalidad de administrar los recursos obtenidos a través de los procesos de promoción de la inversión privada. El Fondo Social Las Bambas tendrá como propósito financiar, planificar y ejecutar programas de carácter social para la realización de proyectos de desarrollo sostenible en beneficio de las localidades que se encuentran en el ámbito de la zona de influencia del Proyecto Minero “Las Bambas”, provincia de Cotabambas y Grau del departamento de Apurímac.

Que financia el FOSBAM.

El objetivo del FOSBAM es promover el bienestar y desarrollo de estas localidades, contribuyendo a la mejora de sus condiciones de vida mediante la ejecución de proyectos sociales según el siguiente orden de prioridades.

Primera prioridad:

Desarrollo de capacidades humanas y provisión de servicios básicos que contribuyan a elevar los estándares de calidad en educación y salud, aumentar la provisión de servicios de saneamiento, reducir los niveles de desnutrición en la población infantil, entre otros. Ello mediante:

- Implementación de obras de infraestructura básica en educación, salud, energía eléctrica, agua y saneamiento.
- Equipamiento, mantenimiento, reparación y rehabilitación de centros educativos y de salud.

- Proyectos de capacitación técnica y fortalecimiento de las capacidades de gestión en educación y salud.
- Proyectos que mejoren el acceso de las madres embarazadas y en período de lactancia y de niños menores de 6 años a los sistemas de salud y nutrición.
- Proyectos de capacitación y educación para madres en la preparación de alimentos, prácticas saludables en el cuidado de los niños, así como proyectos educativos enfocados en alfabetización.

Segunda prioridad:

Proyectos para la generación de empleo productivo, en particular:

- Construcción, mantenimiento, reparación y rehabilitación de vías de acceso y caminos rurales.
- Generación de infraestructura básica agropecuaria.
- Obras de infraestructura básica en telecomunicaciones.
- Formación de conglomerados comerciales, desarrollo de cadenas productivas y asistencia técnica hacia productores agropecuarios.
- Promoción de la formación empresarial e información de mercados para pequeños empresarios locales.
- Proyectos de manejo de tecnologías para la recuperación y conservación y manejo de los recursos naturales para la producción.

No menos del 60% (sesenta por ciento) de los recursos del Fondo serán utilizados para los fines señalados en la primera prioridad, salvo que, a decisión del Consejo Directivo, se haya culminado la atención de estas prioridades.

¿Quién ejecuta el FOSBAM?

Los proyectos son ejecutados por el directivo del FOSBAM que está conformado por los dos alcaldes provinciales de Cotabambas y de Grau, y 4 alcaldes distritales (Challhuahuacho, Tambobamba, Collyurqui y progreso) en el ámbito directo e indirecto de “Las Bambas”

Los proyectos ejecutados por el FOSBAM reciben la financiación de Xstrata Peru Copper.

Xstrata Perú Copper desde la etapa de exploración, con la vigencia del DL N° 996, asigna un monto de inversión al Fondo Social de “Las Bambas”-FOSBAM, que es administrado por los municipios locales del ámbito de “Las Bambas”: (Challhuahuacho, Coyllurqui, Tambobamba) quienes están ejecutando diversos proyectos priorizados de acuerdo a sus necesidades locales, especialmente en el distrito de Challhuahuacho. (Ver Tabla N° 10).

Tabla N° 10. Reporte de proyectos concluidos por el Fondo Social-”Las Bambas”, para 2004-2008 y 2009.

ANEXO No. 01		FOSBAM FONDO SOCIAL LAS BAMBAS				REPORTE DE PROYECTOS CONCLUIDOS PERIODO 2004 - 2008 Y 2009
a) REPORTE DE PROYECTOS CONCLUIDOS PERIODO 2004 - 2008						
N°	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR	NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO (\$/.)	
1	COTABAMBAS	CHALLHUAHUACHO	EDUCACION	Construcción del IST Público de Challhuahuacho	2,700,000	
2	COTABAMBAS	CHALLHUAHUACHO	ELECTRIFICACION (*)	Red electrica primaria en el IST de Challhuahuacho	125,454	
3	COTABAMBAS	CHALLHUAHUACHO	ELECTRIFICACION (*)	Electrificación de Fuerabamba y anexos	252,053	
4	COTABAMBAS	COTABAMBAS	EDUCACION	Construcción de Aulas Centro Educativo Santa Rita	1,494,715	
5	COTABAMBAS	COYLLURQUI	EDUCACION	Construcción y Equipamiento del IST Público de Coyllurqui	2,700,000	
6	COTABAMBAS	COYLLURQUI	INFRAESTRUCTURA	Construcción de la Carretera Coyllurqui - Chahuay - Nahuinilla	4,167,616	
7	COTABAMBAS	HAQUIRA	EDUCACION	Construcción del C.E. N° 50634 José María Arguedas - Haquira	2,021,839	
8	COTABAMBAS	TAMBOBAMBA	EDUCACION	Construcción de la Escuela José Carlos Mariátegui - Tambobamba	1,313,273	
9	COTABAMBAS	TAMBOBAMBA	INFRAESTRUCTURA	Construcción del Puente Río Punanqui.	568,922	
10	COTABAMBAS	VIARIOS	ELECTRIFICACION (*)	PSE Chumbivilcas - Sector Cotabambas Fase I	4,544,957	
11	COTABAMBAS	VIARIOS	ELECTRIFICACION (*)	PSE Chumbivilcas - Sector Cotabambas Fase II	2,508,846	
12	GRAU	HUAYLLATI	INFRAESTRUCTURA	Mejoramiento y Construcción de la Carretera Huayllati	2,833,177	
13	GRAU	PROGRESO	EDUCACION	Reconstrucción del C.E.I. N° 058 de Progreso	187,697	
14	GRAU	VIARIOS	ELECTRIFICACION (*)	PSE Grau II Etapa 1ra Fase	1,495,061	
15	GRAU	VIARIOS	ELECTRIFICACION (*)	PSE Grau II Etapa 2da Fase	1,463,760	
MONTO TOTAL EJECUTADO					28,377,370	

Fuente: Análisis de proyectos de fideicomiso del Fondo Social de “Las Bambas”-FOSBAM. Set. 2008.
 (*) Obras liquidadas y transferidas a ELSE – Cusco en gestión del FOSBAM - 2009

Programa de Acceso a los Servicios

Sus acciones comprenden principalmente vías de conexión interregional, servicios básicos (agua, energía eléctrica) y de comunicación (internet), para la población del área del proyecto “Las Bambas”.

Programa Socio cultural

Dentro del Programa Socio cultural, están comprendidas: la capacitación en oficios llamados: Yachay watakunapaq; allinta ruasum; vaso de leche; comedor popular; wawasi, hamuy tuseumun y artesanías. Muchos de estos programas se desarrollan en

comunidades que también reciben los programas sociales del Estado. Creando comunidades doblemente beneficiadas.

Ejes prioritarios en el plan de trabajo de Xstrata Peru Copper

Desde la ejecución de la etapa de exploración Xstarata Peru Copper desarrolla proyectos de acceso a los servicios y socioculturales como sus ejes prioritarios teniendo un monto, y un tiempo de ejecución planificado. (Ver Tabla N° 11).

Tabla N° 11. Ejes prioritarios en el plan de trabajo de Xstrata Peru Copper en “Las Bambas”, 2009.

Ejes prioritarios	Programas establecidos	Actividades a diseñar	Año	Cronograma	Monto Inversión	%
Servicios	Acceso a servicios	- Construcción vías - Dotación de infraestructura - Dotación de servicios.	2007-2009	Etapa de exploración.	9, 125,325	21.5%
Servicios	Empleo local	- Formación de 2500 empleos.	2008	Todas las etapas del proyecto	8,552,071	20.15%
Socio-cultural	Programa social y mejoramiento de las relaciones comunitarias	- Dotación de vías de comunicación, servicios educativos, electrificación de agua potable, apoyo a programas sociales y culturales.	2008	Etapa de construcción	12,256,654	28.88%
Servicios	Actividades productivas	- Centro de producción de alevines, pastos, forrajes. - Formación de Mypes.	2008-2012	Etapa de exploración y construcción.	3,325,256	7.8%
Socio-cultural	Fortalecimiento del recurso humano	- Programa de capacitación técnica y de oficios. - Programa de capacitación al campesino y el uso de sus recursos naturales.	2009-2012	Etapa de exploración y construcción	7,645,759	18.1%
Servicios	Programa de reasentamiento de la población	- Reasentamiento de la comunidad de Fuerabamba	2011	Etapa de construcción	1,119,641	2.63%
Socio-cultural	Cuidado del medioambiente	-Monitoreo del medioambiente	2007	Todas las etapas del proyecto.	1,529,688	3.6%

Fuente: Boletines de Xstrata Perú Copper del año: 2008-2009

3.2. DINÁMICA DE CAMBIOS EN LA ORGANIZACIÓN TERRITORIAL Y SUS ARTICULACIONES

La minera Xstrata Peru Copper y la ejecución de sus programas de acciones está generando cambios en la organización territorial que en esta tesis es mostrada por las articulaciones que se establecen.

3.2.1. Cambios en red vial y servicios a centros poblados

A. Cambios en la Red Vial: contenidos por obras del Estado como: Vía interoceánica, vías nacionales mejoradas, recategorización de vías, y por obras a cargo de Xstrata, como: construcción de carretera que mejora articulación con el Cusco, construcción carretera Espinar-Juliaca.

El estudio de la red vial es fundamental para la comprensión de la organización del territorio y su evolución en diferentes momentos históricos, y las motivaciones que conllevan a dinámicas socio-económicas.

Las redes: un continuo, su papel

La red se define como: «...un conjunto de lugares geográficos interconectados en un sistema por un cierto número de vínculos». En consecuencia toda red supone la existencia de puntos en el espacio, repartidos de forma discontinúa (desde establecimientos productivos a ciudades, aeropuertos, centrales eléctricas o teléfonos) y de líneas que los vinculan, lo que justifica una evolución interdependiente de todos ellos, por contraste con las áreas intersticiales que quedan al margen». (Ricardo Méndez, 1997, p. 188)

Las redes no solo obedecen a una lógica reciente, pueden haberse originado a través del tiempo, deviniendo de procesos diacrónicos muy antiguos, que nos permiten explicar las actuales articulaciones. Entre las redes técnicas destaca la red vial, por su mayor relación con las características del territorio y por las visibles relaciones a través de flujos entre los diversos lugares que conectan. La articulación vial influye en la

jerarquía de los centros poblados respecto al funcionamiento territorial, con lugares que cumplen un papel diverso en la proximidad a estas vías.

Como se mostró en el Capítulo 1, el área de estudio estuvo articulada desde antiguo al Cusco, condicionada por la estructura físico-geográfica del territorio. En tanto que la articulación con los espacios del departamento de Apurímac al cual pertenecía Cotabambas desde el año 1873 se dificultaba por la presencia de río Vilcabamba que corre encañonado. En la República, no siendo el departamento de Apurímac un productor de materia prima para exportación, quedó relegado de la atención del Estado respecto al desarrollo de la red vial.

En este capítulo, a diferencia con la perspectiva histórica del capítulo 1, se analizarán las vías en el departamento de Apurímac, en los años anteriores a la licitación de “Las Bambas”, así como el desarrollo vial con posterioridad a dicho momento. En este análisis se prestará atención tanto a la acción del Estado, como a la de la empresa Xstrata Peru Copper en el desarrollo vial reciente, por lo que el referente temporal será el año 2005.

Situación de las vías nacionales y departamentales en Apurímac, antes del 2005

El departamento de Apurímac antes del proyecto minero “Las Bambas” (2005), contaba con dos vías de nivel nacional. Según PROVIAS Nacional, éstas eran:

1. Vía Nacional PE 3S (Ministerio de Transporte-MTC, 2005). Denominada vía “Los Libertadores Wari”. Conecta: Lima-San Clemente (Pisco)-Pilpichaca (Huancavelica)-Rumichaca (Ayacucho)-Chincheros y Abancay (Apurímac)-Cusco, con una extensión total de 956 km y un tiempo de recorrido de 25 horas en bus.
2. Vía Nacional PE 30 A (MTC, 2005). Conecta: Lima, Nazca (Ica)-Puquio (Ayacucho)-Challhuanca-Abancay (Apurímac) con una extensión total de 912 km y un tiempo de recorrido de 20 horas en bus. La vía nacional PE 30 A, en Abancay empalma con la vía Los Libertadores Wari y continúa hasta el Cusco.

Estas dos vías nacionales tienen por objetivo conectar Lima con el Cusco atravesando el departamento de Apurímac. Abancay es el punto de coincidencia de las dos vías nacionales (Ver Mapa N° 21).

Sobre el estado de las vías, en base a la información del Plan Estratégico del Gobierno Regional de Apurímac (2004) se ha elaborado un cuadro del estado de las vías al 2004 (Ver Tabla N° 12). La tabla nos muestra que las vías de nivel nacional, tienen como tipo de superficie de rodadura predominante: trocha en 41%; el 18% se encontraba asfaltada; el 20% afirmada; el 21% sin afirmar.

Tabla N° 12. Estado de las vías en el departamento de Apurímac, 2004

Sistema de la Red Vial	Tipo de Superficie de Rodadura			
	Asfaltada	Afirmada	Sin Afirmar	Trocha
Dpto. Apurímac				
Red Vial Nacional	18.1%	20.3%	20.6%	41.1%
Red Vial Departamental	0.00%	61.2%	33.7%	5.1%
Red Vial Vecinal	7.10%	2.30%	48.40%	42.20%

Fuente: - Plan Estratégico del Gobierno Regional de Apurímac (2004).

Vías Departamentales

Mientras que, la red de vías departamentales contaba con 0 % de vías asfaltadas, predominando el tipo de superficie de rodadura afirmada con el 61%, seguida del 34% sin afirmar y el 5% trochas carrozables.

Las características de las vías nacionales y departamentales por tipo de superficie de rodadura al 2004 que muestra la Tabla N° 12, evidenciaban una deficiente articulación vial en el departamento de Apurímac, que guarda relación con la escasa circulación de flujos de población y de bienes intra y extra departamental, y acceso a los servicios. Las condiciones morfológicas y climáticas de este departamento agravan las dificultades para la circulación con la interrupción de vías en la época de lluvias.

Según datos de Ministerio de Transportes – MTC para el año 2009, las vías de nivel departamental de Apurímac son 15 que se muestran en la Tabla N° 13.

Tabla N° 13. Vías departamentos en Apurímac, 2009

Nro.	Vías departamentales en Apurímac, 2009
01	Huanipaca (Prov. Abancay)-Abancay
02	Tacmara-Vinschingay-Matapuquio-Abancay
03	Huaccana-Andahuaylas
04	San Antonio de Cachi-Andahuaylas
05	Tintay-Huancabamba-Andahuaylas
06	Uranmarca-Andahuaylas
07	Huancabamba-Tintaya
08	Huacullo (Prov. Antabamba)-Chetcaja-Tscahuasi(Prov. Aymaraes)
09	Ollapampa-Pampahuasi-Cotabambas (Prov. Cotabambas)
10	Caraybamba-Antabamba
11	Antabamba-Huamanripa
12	Tintay-Antabamba
13	Lambrama (Prov. de Abancay)-Palpacachi(Pro. de Grau)
14	Maramara-Andahuaylas
15	Chuquibambilla-Antabamba

Fuente: La Oficina de Estadística OGPP del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, 2009

Estas vías departamentales tienen por finalidad conectar a los principales centros en Apurímac como Abancay, Andahuaylas. Ninguna de estas vías departamentales conectan a Cotabambas con las otras provincias de Apurímac. La información del año 2009 muestra que las vías departamentales refuerzan la articulación de centros poblados establecida por la red vial nacional en el departamento de Apurímac, privilegiando la articulación de las ciudades más importantes: Abancay, Andahuaylas y Chincheros.

Las vías departamentales, generan al interior de Apurímac espacios diferenciados por su articulación:

(1) espacios provinciales conectados a los centros urbanos más importantes en el departamento de Apurímac como: (Abancay, Andahuaylas y Chincheros), que tienen acceso a una mayor disponibilidad de servicios básicos, administrativos y de infraestructura.

(2) espacios provinciales no conectados a las principales vías que articulan al departamento, conformado por Antabamba, Aymaraes, Grau y Cotabambas (en esta última se encuentra el área de estudio).

La globalización y la acción del gobierno central a partir del 2005, en el desarrollo vial.

A partir del 2005, el gobierno central para favorecer los nuevos proyectos de inversión minera y gasífera en el sur del Perú, empezó a mejorar las vías nacionales existentes.

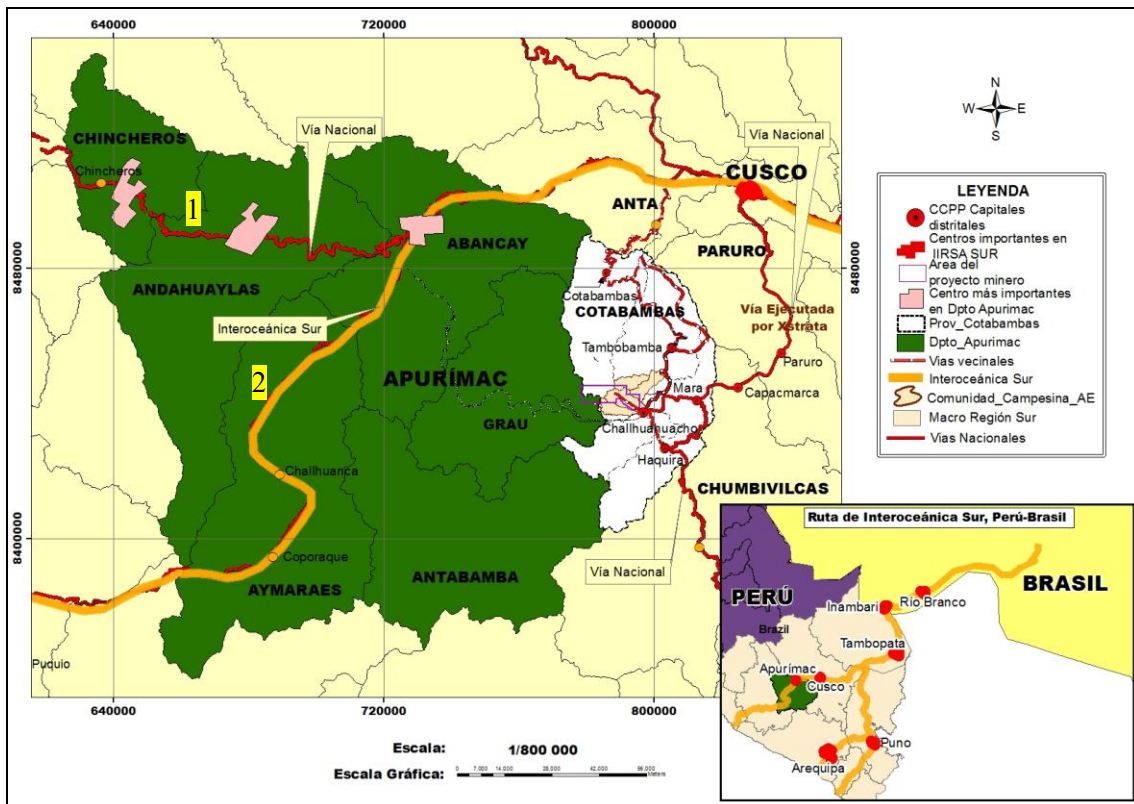
A nivel América del Sur: IIRSA

En el marco de la Integración Internacional Regional para América del Sur IIRSA, desde el año 2005 se encuentra en ejecución las obras de construcción y mejora de una de las vías nacionales que recorren el departamento de Apurímac, la Vía Nacional PE 30 A-MTC que conecta Lima, Nazca (Ica)-Puquio (Ayacucho)-Challhuanca-Abancay (Apurímac), que ahora pasa a formar parte de la vía internacional, denominada Interoceánica del Sur, que como tal articulará los departamentos del sur del Perú - Ica, Ayacucho, Apurímac, Cusco y Madre de Dios - con Brasil (Ver Mapa N° 21).

La vía Interoceánica del Sur está dividida en tres tramos: 1° Puerto San Juan de Marcona-Nazca-Abancay-Cusco-Urcos (757 kilómetros), 2° Urcos-Ocongate-Marcapata-Quincemil-Puente Ñambari (300 kilómetros) y 3° Puente Ñambari-Santa Rosa-Puerto Maldonado-Iberia-Ñapari (403 kilómetros).

La Interoceánica del Sur, al mejorar la accesibilidad con el Cusco y Madre de Dios, favorece la integración del departamento de Apurímac en la Macro Región Sur. El área de estudio, fuertemente articulada al Cusco desde siglos atrás, se verá favorecida por las posibilidades de articulación internacional a través del Cusco.

Mapa N° 21. Vías Nacionales e Interoceánica en el ámbito del Departamento de Apurímac: cambios después de 2005



Fuente: Elaboración propia, abril 2011, en base a datos cartográficos de Provías Nacional (1999-2005-2009) y Ministerio de Transporte y Comunicaciones 2010.

La otra vía nacional denominada “Los Libertadores Wari” también está siendo mejorada (como ya indicó conecta: Lima – San Clemente en Pisco - Pilpichaca en Huancavelica - Rumichaca en Ayacucho - Chincheros y Abancay en Apurímac – Cusco). La mejora de esta vía favorece a las provincias situadas al norte del departamento de Apurímac, principalmente a Chincheros, Andahuaylas y Abancay.

B. Dinámica de cambios en la articulación vial de la provincia de Cotabambas:

La articulación interdepartamental de la provincia de Cotabambas, está mejorando, básicamente por la inversión y ejecución de obras realizadas por Xstrata Peru Copper con la construcción y ampliación de la red vial de la provincia, para mejorar el acceso a los servicios básicos y la infraestructura de la provincia hacia los mercados más próximos de donde pueda abastecerse de mayores productos.

Hasta el 2005 (como se expuso en el capítulo I), las vías vecinales que articulaban la provincia de Cotabambas con el Cusco y Arequipa eran dos:

- (1) Tambobamba-Cotabambas-Chinchaypuquio-Izcuchaca-Cusco
- (2) Tambobamba-Haquira-Santo Tomás-Espinar-Condoroma-Arequipa

Hasta ese año, el 99% de las vías en Cotabambas se encontraba sin asfaltar¹⁷.

Cambios en la articulación con el Cusco:

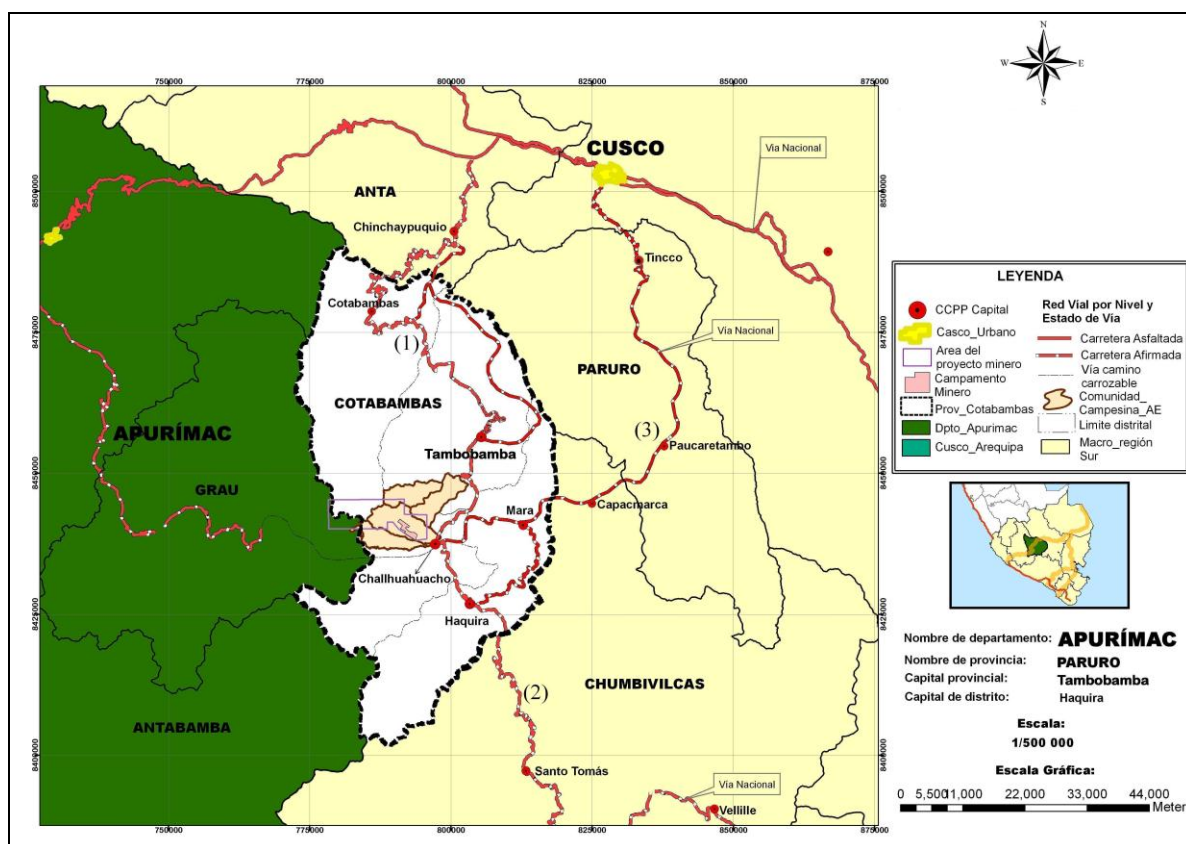
Para el 2007, la conexión vial de la provincia de Cotabambas con el Cusco, mejoró con la construcción y ampliación de 80 km., de la nueva carretera Challhuahuacho-Capacmarca-Paucaretambo-Cusco (3) (ver Mapa N° 22), la que ha sido construida por Xstrata Peru Copper, en un período de seis meses. Las obras comprendieron la construcción del tramo Challhuahuacho-Capacmarca y la ampliación del tramo Paucaretambo-Cusco.

El Gobierno Regional del Cusco y Provías Nacional Cusco, con el objetivo de potenciar los beneficios de esta articulación implementada por Xstrata Peru Copper, han recategorizado la vía que une Paucaretambo-Cusco (provincias de Paruro y Cusco), obteniendo mayor presupuesto para su mantenimiento¹⁸.

¹⁷ E N° 12: Entrevista del 18 de febrero 2011, Jorge TORRES CALDERÓN, Gerente General del Instituto Vial Provincial de Cotabambas –IVP Cotabambas.

¹⁸ E N° 13: Entrevista del 22 de febrero 2011, Sergio MOSQUEIRA, Jefe zonal de Provías nacional Cusco.

Mapa N° 22. Provincia de Cotabambas: Articulación vial antes y luego de la llegada de la minería Xstrata a "Las Bambas".

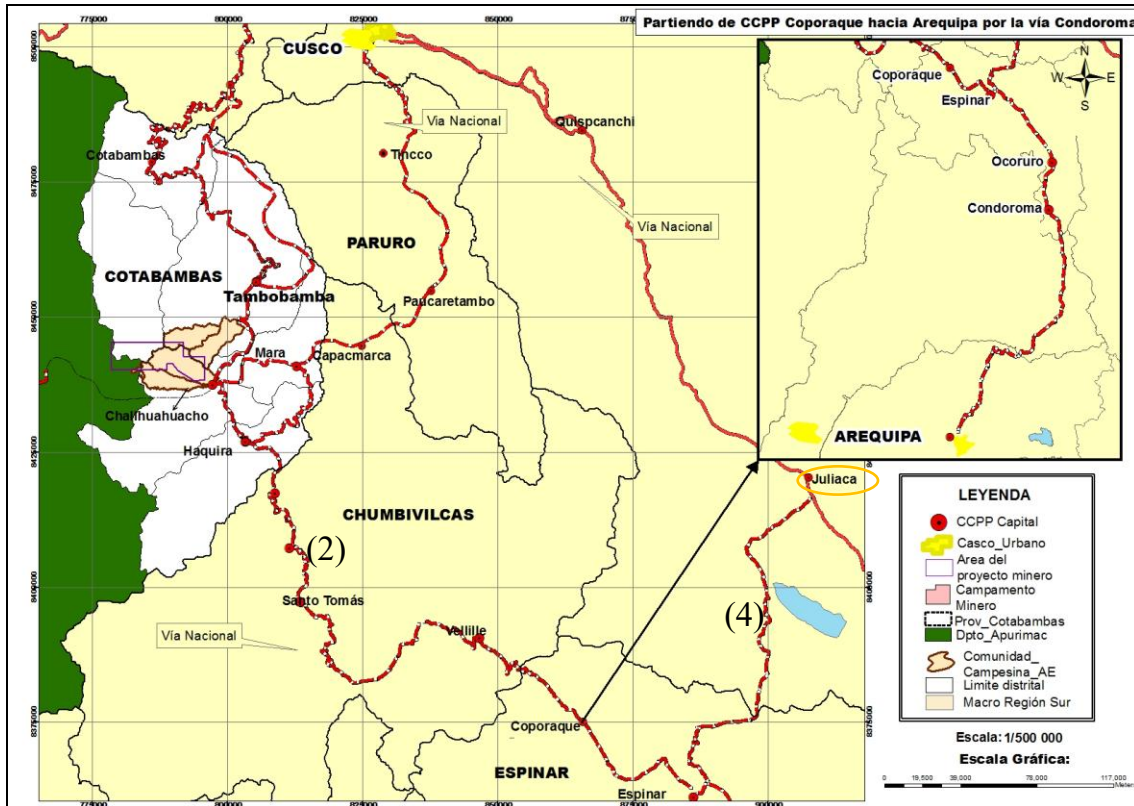


Fuente: Elaboración propia, enero 2011, en base a los datos cartográficos del MTC, IGN, INEI (2007).

Esta carretera ha reforzado la conexión entre la provincia de Cotabambas y el Cusco a través de las provincias cusqueñas de Chumbivilcas y Paruro; articulando los centros poblados cotabambinos: Challhuahuacho y Mara, con los cusqueños: Capacmarca, Tincco Tincco, Collabamba, Paucaretambo y Cusco. Esta es una de las vías más utilizadas en la provincia de Cotabambas según las entrevistas realizadas a comerciantes de esta provincia (una muestra de 26 comerciantes). El 81% de los entrevistados (ver Anexo 01) manifestaron que la vía Challhuahuacho-Capacmarca-Paucaretambo-Cusco es la que más utilizan. La ventaja de esta nueva vía es que permite la conexión entre Challhuahuacho con la ciudad del Cusco en un tiempo de 6 horas. Esto trae consigo la disminución del uso de la carretera Tambobamba-Cotabambas-Chinchaypuquio-Izcuchaca-Cusco (1), que era la antigua y tradicional conexión con el Cusco a través de la provincia de Anta (Ver Mapa N° 22) y cuyo recorrido demoraba 12 horas. En las entrevistas, sólo el 4% afirmó que utilizaba esta vía.

Cambios en la articulación con Puno:

Mapa N° 23. Articulación vial al sur de la provincia de Cotabambas, 2007



Fuente: Elaboración propia, marzo 2011, en base a los datos cartográficos del MTC, IGN, INEI (2007)

En la vía que conectaba la provincia de Cotabambas con Arequipa, uniendo: Tambobamba-Haquira-Santo Tomás-Espinar-Condorama-Arequipa (2), actualmente, la empresa Xstrata Perú Copper, está realizando obras de ampliación y mantenimiento de la vía. Estas obras permiten ahora unir Tambobamba-Challhuahuacho-Haquira y Espinar-Juliaca. De esta forma la antigua vía hacia Arequipa adquiere un ramal vial que une Cotabambas con Puno (4) (Ver Mapa N° 23). Según los comerciantes encuestados, el 15% de ellos usa esta vía para ir a Puno y abastecerse de productos manufacturados de procedencia externa, que después comercializan en la feria dominical de Challhuahuacho.

(4) Tambobamba-Challhuahuacho-Haquira-Santo Tomás-Espinar-Juliaca. Esta vía se está ampliando desde Challhuahuacho-Haquira-Santo Tomás-Espinar hasta Juliaca, por aquí se transportan los productos que provienen de Juliaca hasta el centro poblados de Challhuahuacho. El tramo de la vía Santo Tomás-Espinar ha sido recategorizada de vía departamental a nacional, administrada por el gobierno regional del Cusco.

Vías Vecinales en Prov. Cotabambas

La vía Challhuahuacho -Haquira-Mara, vía de nivel vecinal y se construyó en el año 2007 por Xstrata Perú Copper, se encuentra en constante mantenimiento asumido por el gobierno local y el instituto vial provincial de Cotabambas¹⁶. En algunos casos por las nuevas construcciones humanas y la ocurrencia de eventos naturales, como lluvias intempestivas e intensas se producen deslizamientos, que interrumpen la vía y, ocasionan demoras en el traslado de los flujos de intercambio y comercio; frente a estas eventualidades interviene directamente el gobierno local para acelerar y restituir las vías.

La vía Abancay-Lambrama-Chuquibambilla-Progreso-Tambobamba, vía de nivel de vecinal construido en el año 1994 se encuentra en estado de trocha carrozable.

Abancay-Tambobamba. La vía Abancay-Lambrama-Chuquibambilla-Progreso-Tambobamba (Ruta: PE 3SF-MTC), conecta al interior del departamento de Apurímac a las provincias de: Cotabambas, Grau y Abancay. Al transcurrir por Cotabambas conecta a la capital provincial Tambobamba y al distrito de Challhuahuacho con su capital departamental. Sin embargo, esta vía se encuentra en mal estado de conservación y no cuenta con mantenimiento continuo. Incluso un tramo de la vía es una trocha carrozable. El transcurrir, acceso y fluidez a través de esta vía, están influidos por las condiciones físicas-naturales del cañón de Vilcabamba, que incrementan la distancia y el tiempo de recorrido, para llegar a Abancay, en relación a la otra vía que conecta a Abancay con el Cusco, que facilita el acceso y recorrido en el departamento de Apurímac.

Vía Tambobamba-río Punanki-Apamarca-Cutuctay-Chinchaypuquio-Cusco, vía de nivel de vecinal, inicia su construcción en el año 2010, actualmente se encuentra en proceso de construcción.

Tambobamba-Cusco. El Fondo Social "Las Bambas" (2010) y el gobierno local han empezado la construcción de la nueva vía Tambobamba-río Punanki-Apamarca-Cutuctay-Chinchaypuquio-Cusco, cuyo avance está recién en un 5%. Esta vía busca reforzar la importancia y relaciones de Tambobamba con el Cusco, sin tener que pasar por Challhuahuacho¹⁹.

C. Nuevas articulaciones entre centros poblados y nueva orientación de los flujos poblacionales y de intercambio comercial, a partir de las mejoras en la articulación vial

En la Provincia de Cotabambas

De las carreteras mejoradas en Cotabambas, las más empleadas son: Challhuahuacho-Capacmarca-Paucaretambo-Cusco (hacia el Cusco), y la vía Challhuahuacho-Haquira Santo Tomás-Espinar-Juliaca (hacia Puno). Las vías menos empleadas son Challhuahuacho-Tambobamba-Abancay y Tambobamba-Cotabambas-Chincheros-Izcuchaca-Cusco.

En la provincia de Cotabambas, a partir de la mejora de la articulación vial, tiene lugar una intensificación de los flujos comerciales con el departamento del Cusco, que extiende su ámbito de influencia a otros lugares como Juliaca (en Puno) y Caylloma (en Arequipa). La entrevista a comerciantes corrobora esta relación: 92% de los entrevistados afirmaron que comercian con el Cusco, 4% con Puno y 4% con Arequipa.

Al mismo tiempo, Cotabambas mantiene su tradicional desarticulación vial y económica con las otras provincias del departamento de Apurímac como: Grau y Antabamba.

¹⁹ E N° 14: Entrevista del 18 de febrero 2011, Herbert LEÓN, Jefe de proyectos de transporte y comunicaciones, del Fondo Social "Las Bambas" – FOSBAM, sede en Tambobamba.

Con la implementación del proyecto "Las Bambas", la articulación vial de las provincias Cotabambas y Grau está mejorando progresivamente en cuanto a su calidad y su estado de conservación y mantenimiento. Esta mejora en la articulación vial está influyendo en el surgimiento de un nuevo espacio económico entre el departamento de Apurímac (provincia de Cotabambas) y el departamento del Cusco, fortaleciéndose las relaciones sociales, el eje económico que tenía débiles articulaciones, el intercambio comercial a nivel provincial, distrital y comunal con las comunidades con el Cusco. De otro lado, las dinámicas producidas con la articulación vial en el departamento de Apurímac con el inicio del proyecto "Las Bambas", no está favoreciendo la integración regional de las demás provincias de este departamento con la provincia de Cotabambas donde se encuentra el área de estudio. Al mismo tiempo, no articula a las provincias de Cotabambas y Grau con su propio centro administrativo en el departamento de Apurímac.

En los centros poblados Challhuahuacho y Tambobamba

Con la construcción de la carretera Challhuahuacho-Capacmarca-Paucaretambo-Cusco

Antes del año 2005, la articulación vial en la provincia de Cotabambas, priorizaba la conexión de los lugares con Tambobamba la capital provincial. Con la llegada de la empresa Xstrata Peru Copper a "Las Bambas", ella está mejorando la articulación vial, orientada a unir Challhuahuacho y su entorno con el Cusco, para con ello tener un acceso más rápido entre el área minera "Las Bambas" y los mercados del Cusco.

A partir de la construcción por Xstrata Peru Copper de la nueva carretera Challhuahuacho-Capacmarca-Paucaretambo-Cusco, el mayor flujo con el Cusco transcurre por esta vía. Como ya se ha señalado esta vía tiene la ventaja del menor tiempo para llegar al Cusco desde Challhuahuacho (06 horas en bus), además de que el estado de la vía es afirmada y el ancho de doble carril.

En tanto, la nueva carretera pasa distante de la capital de la provincia, con ello está influyendo en la pérdida de Tambobamba de su papel de centro económico y de las articulaciones.

Las nuevas articulaciones confluyen ahora en Challhuahuacho, favorecida por su proximidad al campamento minero y su conexión con el Cusco a través del eje vial Challhuahuacho-Capacmarca-Paucaretambo-Cusco.

Los cambios en las articulaciones con los centros poblados del entorno (Mara, Capacmarca-Haquira) orientados todos hacia el centro poblado de Challhuahuacho, permite que este centro poblado, cobre una mayor centralidad y jerarquía funcional respecto a otros centros poblados del entorno, concentrando los flujos comerciales y de población, más rutas y empresas de transporte; que facilitan el traslado de los diversos productos que se ofertan en Challhuahuacho provenientes desde el Cusco.

Con las ventajas de la nueva carretera, se ha incrementado el número de empresas que transportan pasajeros y carga. (Ver Tabla N° 14, 15).

Tabla N° 14. Ruta y tiempo de demora en Challhuahuacho, 2007		Tabla N° 15. Número de líneas de transporte, en Challhuahuacho, 2005-2011	
Ruta	Tiempo de demora	líneas de transporte 2005	líneas de transporte 2011
Challhuahuacho-Cotabambas-Cusco (2005)	12 horas	Montesinos y Encalada (2)	(6) líneas de transporte
Challhuahuacho-Capacmarca-Cusco(2007)	6 horas	Nro de camiones que abastecen de productos	Nro de camiones que abastecen de productos
		3	7
		Frecuencia de colectivos o buses 2005	Frecuencia de colectivos o buses 2011
		semanalmente	diariamente
Fuente: Elaboración propia Boletín de Xstrata Perú Copper, 2007		Fuente: Entrevista en trabajo de campo, nov. 2009, feb. 2011.	

De esta manera, en los tiempos actuales, las nuevas y mayores articulaciones y flujos, están creando una centralidad en Challhuahuacho.

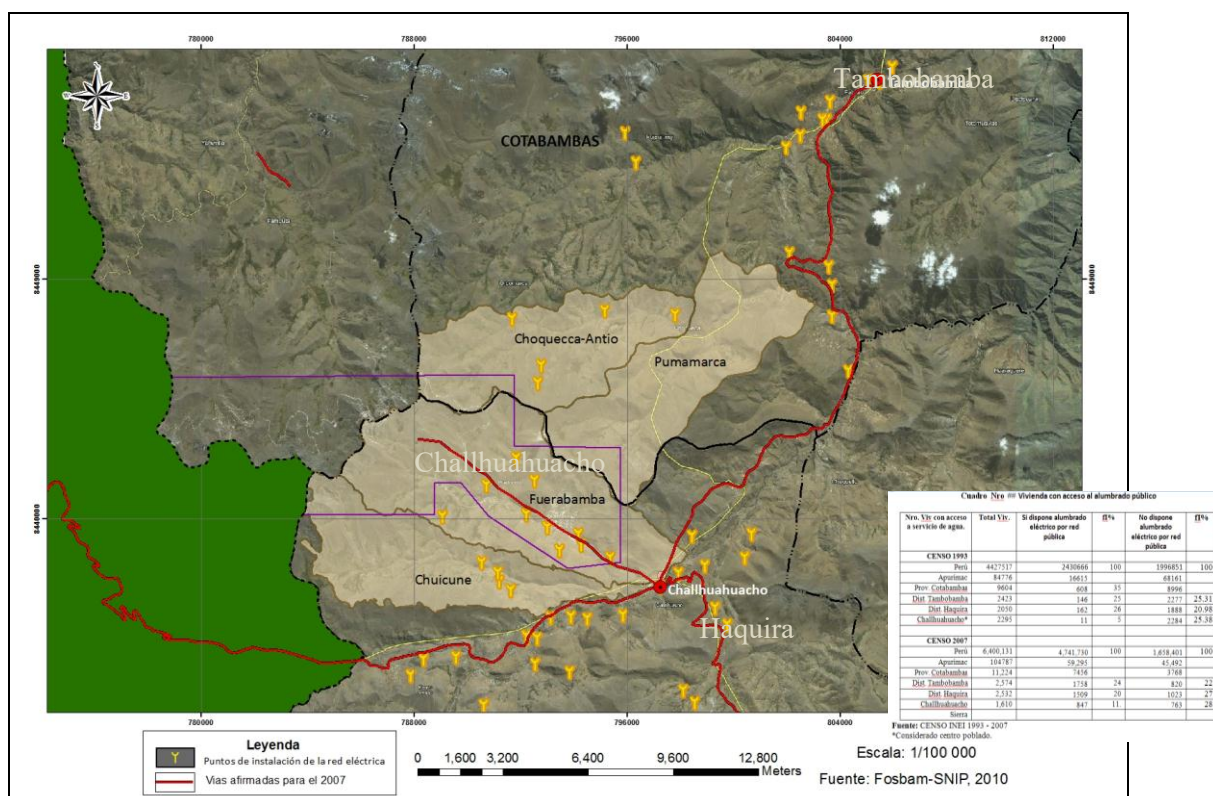
D. Provisión de Servicios en centros poblados: agua, luz, internet

Servicio de electrificación:

Según entrevistas a los ejecutores de los proyectos del Fondo Social "Las Bambas"-FOSBAM, con sede en Tambobamba, antes del funcionamiento de "Las Bambas", la provincia de Cotabamba contaba con el 35% de electrificación rural en sus viviendas.

El alumbrado público es un servicio orientado a cubrir las necesidades de la capital de la provincia y los centros poblados más próximos a las capitales distritales. La cobertura de las instalaciones de energía eléctrica en el CCPP de Tambobamba, como capital provincial se realizó durante el gobierno de Fujimori F., Tambobamba tiene el mayor número de viviendas que disponen de servicio eléctrico, seguido de Haqira. Este servicio fue proveído por el gobierno regional como lo indica el registro del servicio nacional de inversiones públicas-SNIP-2005.

Mapa N° 24. Red de electrificación en los centros poblados, 2010



Fuente: Elaboración propia, febrero 2011, en función a los datos cartográficos de los datos de MTC, IGN, INEI (2007)

Tabla N° 16. Reporte de Ejecución de obras por el Fondo Social “Las Bambas” 2009-2011

- Mejoramiento del sistema de agua potable e instalación de desagüe en la localidad de Challhuahuacho			
- Mejoramiento del sistema eléctrico en el centro urbano de Challhuahuacho			
- Construcción de la trocha carrozable Wichaypampa-Challhuahuacho			
- Saneamiento básico integral en las comunidades de Chucuncu, distrito de Challhuahuacho			
- Construcción del sistema de riego en las Comunidades de Soeane Corrales Challhuahuacho			
- Adquisición de equipo agrícola (tractor e implementos) para el instituto superior tecnológico público de Challhuahuacho			
- Adquisición de materiales de construcción para el sistema de riego por aspersión en la micro cuenca de Yuracmayo, distrito de Challhuahuacho			
- Mejoramiento del sistema de saneamiento básico integral en la localidad de Santa Rosa provincia de Grau			
- Construcción del sistema de agua potable e instalación de desagüe c.c Yuracrumi distrito de Coyllurqui			

Fuente: Reporte de obras ejecutadas por el Fondo Social “Las Bambas”, 2009-2011

En el año 1996, se realizaron las primeras instalaciones eléctricas en Challhuahuacho, priorizando el área central. Estas instalaciones corresponden a la central hidroeléctrica de Abancay.

La red de electrificación luego de la implementación de las nuevas vías, se han expandido paralelamente a ellas. Con la ejecución de instalaciones eléctricas en la provincia de Cotabambas, financiadas por el FOSBAM, el servicio domiciliario se ha incrementado del 35 % al 55% de las viviendas. Estas nuevas instalaciones eléctricas provienen desde la central de *Machu Picchu* en el Cusco, por tener mayor capacidad de resistencia a los relámpagos.

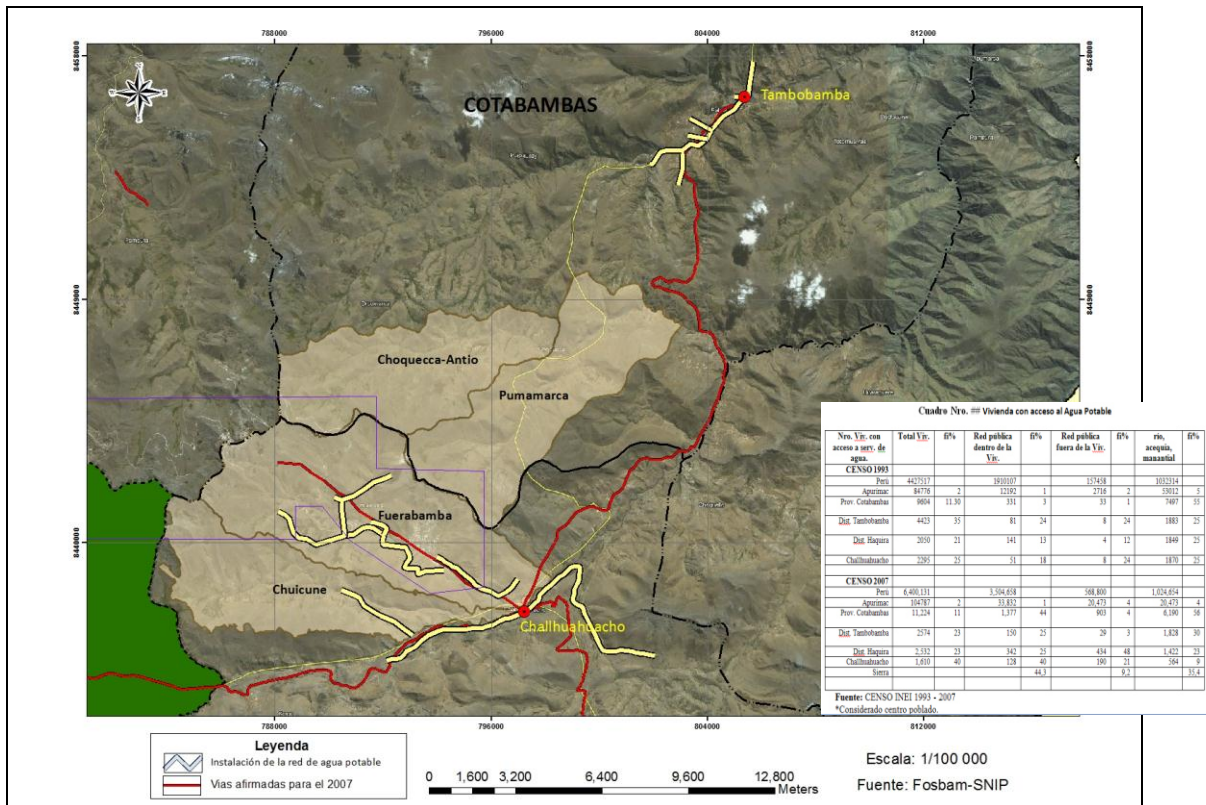
El servicio eléctrico en Challhuahuacho, en su mayoría fue ejecutado por el FOSBAM, evidenciándose cambios entre 1993 y 2007. Según INEI, en 1993, sólo el 5% de la población contaba con acceso a este servicio, incrementándose al 11%, para el 2007 (INEI) con las acciones de Xstrata Perú Copper, este beneficio se centraliza básicamente en el CCPP de Challhuahuacho y las zonas de expansión urbana reciente como: Wichaypampa y Los Álamos. (Ver Mapa N° 24 y Tabla N° 16), (registro de obras ejecutadas por el FOSBAM). Por otro lado, en Tambobamba el servicio eléctrico domiciliario en ese mismo lapso de tiempo no ha variado mucho pasando del 30% en 1993, al 35% en el 2007.

La dotación de energía eléctrica ha permitido que en Challhuahuacho surjan nuevos servicios como: tiendas de videos, juguerías, etc., además esta energía permite la extensión del horario de atención de los diversos servicios locales.

Servicio de agua potable:

La instalación de las redes de agua potable domiciliaria en la provincia de Cotabambas antes de la llegada de la minera “Las Bambas”, era del 24% en 1993 y, se incrementó al 44% para el 2007, (Censo INEI, 1993-2007 y el Informe anual 2010 del Fondo Social de “Las Bambas”).

Mapa N° 25. Red de agua potable en los centros poblados, 2010



Fuente: Elaboración propia, marzo 2011, en base a datos proporcionados - (Fondo Social de “Las Bambas” – FOSBAM, 2010).

En Tambobamba capital política-administrativa provincial, no varía mucho el porcentaje de redes de agua potable domiciliaria para el año 1993 era del 25% y para el año 2007, se incrementa a 30% de viviendas.

En Challhuahuacho desde 1993 hasta el 2007, con la llegada de la empresa Xstrata Perú Copper, se ha duplicado el número de viviendas con acceso al agua domiciliaria. La instalación del servicio de agua se ha priorizado para el distrito de Challhuahuacho y su área de expansión urbana.

El abastecimiento de agua proviene de la quebrada de Choaquere, Queuña (Fuerabamba) y Huisccana (Pumamarca). Según el Informe del Fondo Social “Las Bambas” (FOSBAM, 2010, p. 07) señala que, «La provisión de agua es entubada, cuando entre en funcionamiento el proyecto minero, se está planificando ampliar el abastecimiento de agua desde la quebrada de Yuracmayo, localizada en la comunidad de Chila en Haqira». Ésta quebrada, aportará 4 lt./seg. incrementado la disponibilidad

de agua al distrito de Challhuahuacho, de los cuáles se tomarán para fines minero e industrial 2.36 lt./seg., que representa el 59% del incremento total.

En el (Mapa N° 25) se puede observar, que el incremento de las redes de agua y el número de viviendas con acceso al servicio dentro y fuera de la vivienda, que se expanden paralelamente a las vías de comunicación y en la proximidad a las capitales distritales de Challhuahuacho, Haquira, y Tambobamba.

Como afirma Milton Santos (2000, 227), las redes registran desigualdades en el uso y en el control de los agentes. En nuestro caso de estudio, el mayor control de estos servicios (agua, energía eléctrica) en el área de “Las Bambas”, recae en la administración de la provincia de Cotabambas en convenio con el FOSBAM.

Servicio de internet:

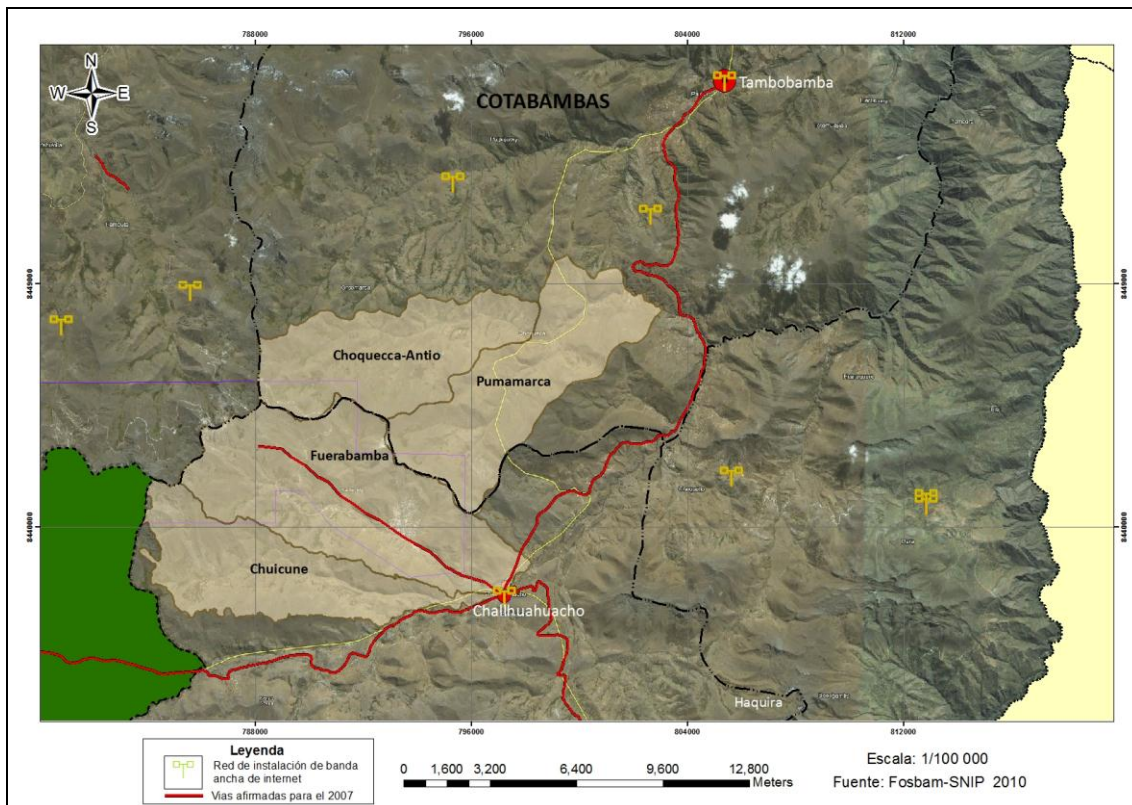
Antes de la llegada de “Las Bambas”, el servicio de internet se había instalado básicamente en Tambobamba y en Haquira.

Este servicio se expande con la instalación de una banda ancha, adquirida por el FOSBAM, proveyendo de internet al CCPP de Challhuahuacho, que concentra un mayor número de conexiones, estas instalaciones también se han realizado en las comunidades de Fuerabamba, Pisacasa, Nahuinpuquio y Huancuire, (ver Mapa N° 26).

El conjunto de estos servicios están generando nuevas formas de ocupación y uso del suelo, con la expansión de nuevas zonas para el comercio en el entorno de la Plaza de Armas y en la periferia de Challhuahuacho.

Con la inmigración interna proveniente desde distintos lugares del departamento de Apurímac y de las provincias contiguas, en busca de trabajo y mejores condiciones de vida, está motivando la instalación de nuevos servicios como fotocopiadoras, agente BCP, lavandería, ferretería, juguerías, peluquerías, consultorio dental, sanguichería, picaronería, cabinas de telefonía, celular, discotecas, bares, etc.

Mapa N° 26. Centros poblados e instalación de internet de banda ancha, 2010



Fuente: Elaboración propia, marzo 2011, en base a datos proporcionados - Fondo Social de “Las Bambas”- FOSBAM, 2010.

3.3. EFECTOS EN LA ORGANIZACIÓN TERRITORIAL

3.3.1. Nuevas interrelaciones comerciales entre provincias y departamentos.

Flujos, Ferias: nuevas demandas, circulan nuevos productos.

La forma de articulación de vial entre los centros poblados y la necesidad de abastecerse de diversos productos agropecuarios y abarrotes, influyen en la articulación económica de los centros poblados del área de estudio con el Cusco. Esta articulación económica para el año 2005, se reflejaba a través de la existencia de las tradicionales ferias locales, que se realizaban semanalmente. En la provincia de Cotabambas existían tres ferias: Tambobamba, Haqaira y Cotabambas. (Ver Mapa N° 27).

La feria de Tambobamba, localizada en la capital provincial, fue la más concurrida por su conexión a través de la vía Tambobamba-Haqaira-Santo Tomás-Espinar-Condorama-Arequipa, que les permitía abastecerse de productos de pan llevar y otros, que procedían de Santo Tomás y los abarrotes provenían de Condorama. Esta

feria, también estuvo conectada por la vía Tambobamba-Cotabambas-Chinchaypuquio-Izcuchaca-Cusco, abasteciéndose de productos agropecuarios desde los valles de Chinchaypuquio, Anta y, de abarrotes desde la ciudad del Cusco.

La feria de Haqira, estuvo conectada por la vía Tambobamba-Haqira-Santo Tomás-Espinar-Condorama-Arequipa.

La feria de Cotabambas, estuvo conectada por la vía Tambobamba-Cotabambas-Chinchaypuquio-Izcuchaca-Cusco.

Las poblaciones locales próximas a estas ferias llegaban para comercializar algún producto agropecuario proveniente de sus pequeños excedentes de su producción.

Con la presencia de Xstrata Perú Copper, sus acciones y la construcción o mejoramiento de vías, se dan nuevas: articulaciones, redes técnicas y demandas recientes de la población inmigrante asentada en el área del proyecto minero, influyendo en el surgimiento de la feria de Challhuahuacho²⁰ (Cotabambas), que se realiza los sábados y domingos. A ésta feria por su cercanía al campamento minero, concurre el mayor número de compradores (458/día de feria en promedio) y abastecedores (10 camiones/día).

Los cambios no han intensificado la articulación del comercio en la provincia Cotabambas en su conjunto, el 65% contestó que sólo intensificó en Challhuahuacho, un 15% que se intensificó en Challhuahuacho y Tambobamba, un 12% a Challhuahuacho, Tambobamba, Haqira y Mara. Mostrando el peso de Challhuahuacho en las nuevas relaciones comerciales que se establecen en la provincia de Cotabambas.

Diversificación de productos y cambios en el origen de procedencia.

Los productos que actualmente se ofertan en las ferias locales, no son los mismos que se ofertan en el 2005, estos se han diversificado e incrementado. Actualmente en las ferias de Tambobamba y Haqira, instaladas una vez por semana, se ofertan productos de primera necesidad como leche, arroz, aceite, etc., y los productos

E N° 15: Entrevista del 07 de febrero 2011, José LIMA LUCAS, regidor en economía del municipio distrital de Challhuahuacho.

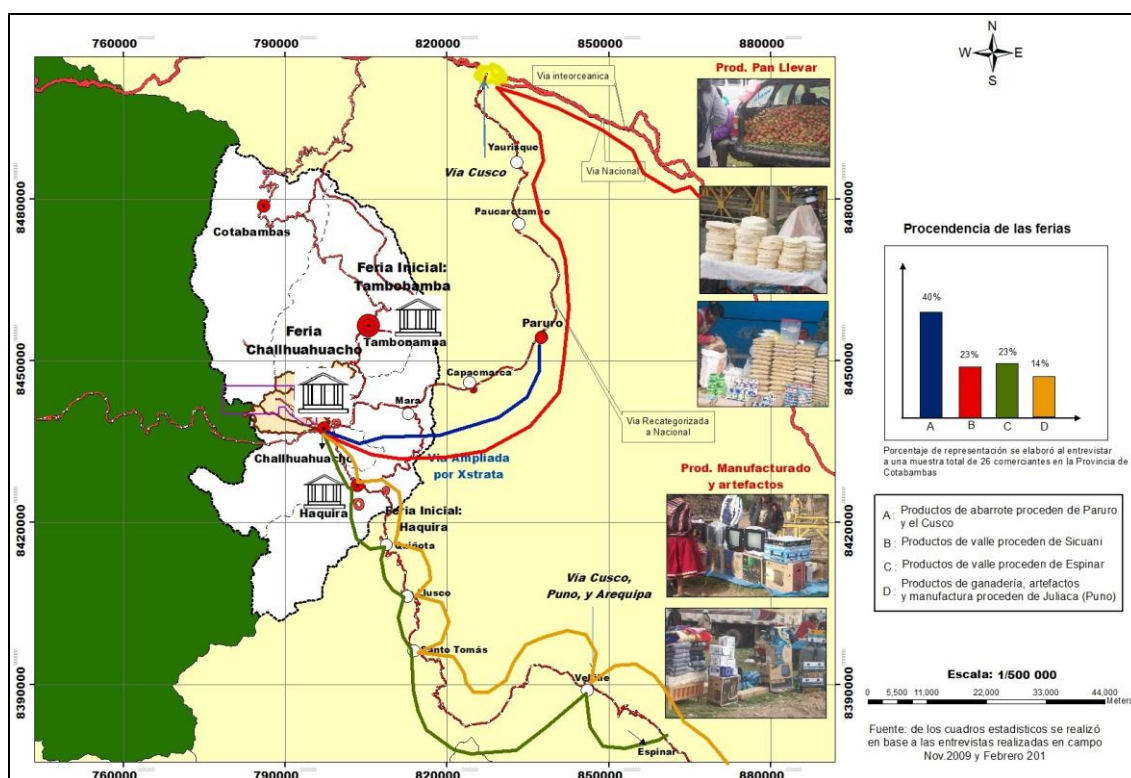
agropecuarios locales que fluyen a través de la carretera Challhuahuacho-Capacmarca-Paucaretambo-Cusco. Y los manufacturados y, artefactos proceden desde Arequipa (vía Haqira-Santo Tomás-Espinar-Condoroma). El 54% de entrevistados confirman que aumentó la demanda de frutas, productos manufacturados y abarrotes; otro 15% señala que se incrementó el comercio de artefactos, un 15% afirma la venta de materiales de construcción y un 12 % señala la demanda de muebles para el hogar.

En la feria de Challhuahuacho (ver Mapa N° 27), el 38% respondió que ahora se ofertan abarrotes inter-diariamente que provienen mayormente de los valles de Paruro y Cusco, por su cercanía y facilidad de acceso a través de la nueva ruta Challhuahuacho-Capacmarca-Paucaretambo-Cusco. Asimismo un 50% respondió que los productos de pan llevar provienen de Sicuani y Espinar en el Cusco, reflejando la intensidad de la relaciones comerciales que el área en estudio tiene con el Cusco.

Con la ampliación de la vía Challhuahuacho-Haqira-Santo Tomás-Espinar-Juliaca (Puno), se transportan: artefactos, cocinas, muebles de cocina y balones de gas, DVD, CD's, materiales de construcción, cervezas, artesanías, vestimentas típicas y dulces (galletas, chocolates, caramelos), etc. Un 12% de entrevistados afirman que los productos manufacturados artefactos y ganadería provienen de Juliaca en Puno.

La oferta de productos se ha incrementado, de dos camiones que abastecían a las tiendas por semana a un promedio de 10 camiones semanales que abastecen a las tiendas y la feria en Challhuahuacho. En la feria de Challhuahuacho, no se vende al crédito todo es al contado. Actualmente no hay entidades crediticias en la zona.

Mapa N° 27. Provincia de Cotabambas: Procedencia de la feria local 2011



Fuente: Elaboración propia, en función a datos el MTC, INEI 2007, y los trabajos de campo realizado en noviembre 2009, y febrero 2011.

Como consecuencia de las dinámicas derivadas de la articulación económica se están produciendo flujos comerciales con otros lugares como: Paruro, Cusco ciudad, Espinar en el Cusco, y Juliaca en Puno. Sin embargo, se mantiene la desarticulación comercial con las provincias contiguas y centro administrativo del departamento de Apurímac. Por tanto, las dinámicas socioespaciales están generando transformaciones locales en un área determinada como Challhuahuacho que no contribuyen a generar una Región articulada en términos de los flujos de comercio al interior del departamento dado que Apurímac no tiene una propuesta de desarrollo regional-local.

Ampliación del área de intercambio comercial en Challhuahuacho.

El queso era abastecido por las comunidades de Haqira y de Tambobamba, con el incremento de la demanda actual, tienen que abastecerse desde Espinar. Las tunas que sólo se abastecían de Haqira, ahora se traen desde Progreso. La carne que se traía de las comunidades de Haqira (Conchayoc y Huancacalla Chico), ahora se trae ganado desde el CCPP de Mara y, desde Puno (Juliaca y la Tablada), para ser beneficiado en las ferias de Challhuahuacho y de Haqira.

Los nuevos productos que se venden mayormente en Challhuahuacho, acceden por las vías: Challhuahuacho-Capacmarca-Paucaretambo-Cusco, Challhuahuacho-Haquira-Santo Tomás-Espinar-Juliaca (Puno), y por el tramo Haquira-Santo Tomás-Espinar-Condoroma-Arequipa.

3.3.2. Cambios a nivel de Centros poblados que pasan a jugar un nuevo papel. Centralidad de Challhuahuacho

En la provincia Cotabambas antes del 2005, la poca articulación vial generó desiguales en las condiciones de accesibilidad a los servicios básicos, infraestructura y comercio, que se concentraban en Tambobamba. Los centros poblados que adquieren importancia por su articulación, estructura y funcionamiento de la red vial en la provincia, son: Tambobamba, Cotabambas y Haquira. (Ver Mapa N° 30).

Mientras que, el CCPP Challhuahuacho se mantuvo desconectado de la red vial y con poca disponibilidad de servicios, actualmente se llega por una extensión de la carretera Izcuchaca-Tambobamba. Este poblado, no estaba dotado de ninguna infraestructura vial, tampoco concentraba actividad comercial, ni contaba con servicios, siendo un espacio poco dinámico en el departamento de Apurímac y con una población dispersa. Con la llegada de Xstrata Perú Copper a “Las Bambas”. Challhuahuacho es un centro poblado que cobra una nueva centralidad.

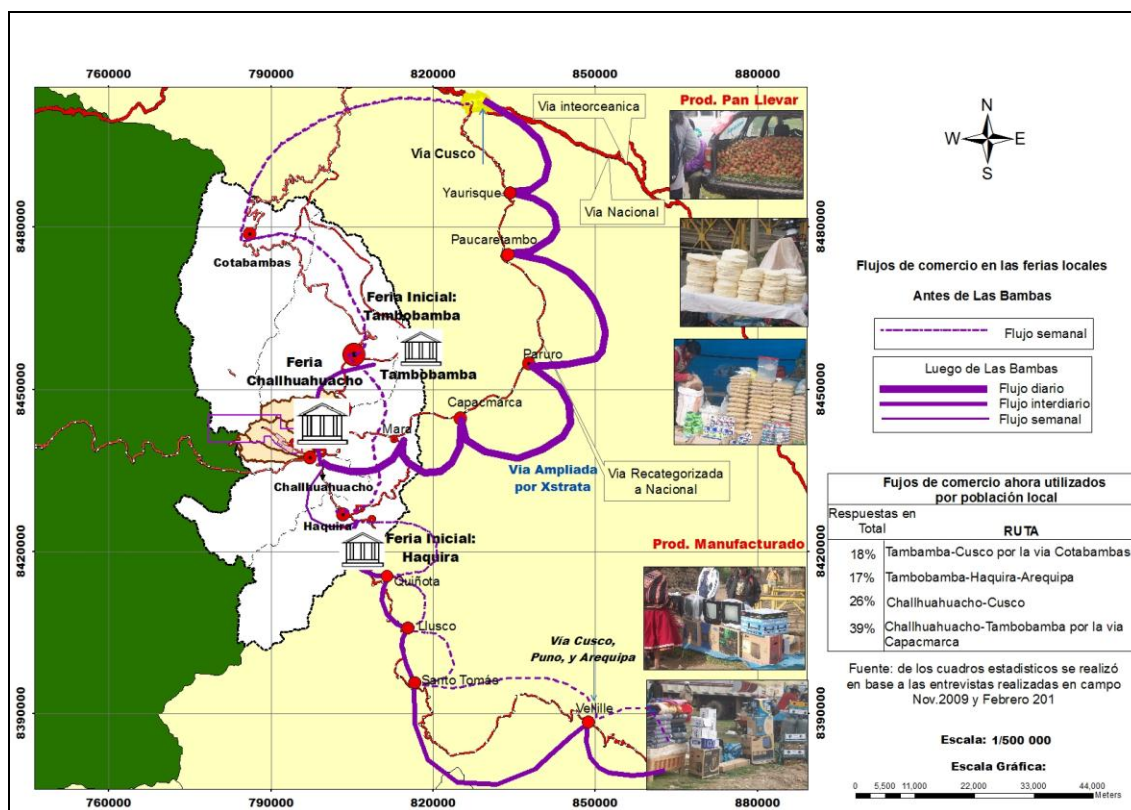
Nueva centralidad de Challhuahuacho:

Este CCPP se convierte en un espacio central, el nivel de centralidad fue medido en base al “**Índice de centralidad Davies**” (Trabajos prácticos de Geografía Humana, año 1993, p 217). Este índice permite determinar el grado de centralidad de los asentamientos considerando el número de establecimientos y funciones en un área determinada, según este índice aplicado en dos capitales distritales del área de estudio, Challhuahuacho tiene un índice de 551.91 y Tambobamba de 347.24. Esto quiere decir que cuantitativamente Challhuahuacho tiene un mayor valor de centralidad desplazando en importancia jerárquica a la capital provincial Tambobamba. (Ver Anexo 02).

El carácter de centralidad también es mostrado cualitativamente por los siguientes factores:

1. **Concentración de Flujos comerciales.** Con la construcción de nuevas vías, el surgimiento de la nueva feria y el incremento de la población (inmigración). Challhuahuacho empieza a concentrar los flujos comerciales que provienen desde diferentes lugares del Cusco y, de las zonas más próximas de Haqaira y Tambobamba. (Ver el Mapa N° 28), elaborado en base a las entrevistas realizadas en campo; nos muestra que las dinámicas socioespaciales contribuyen a la centralización del flujo comercial en Challhuahuacho, donde surge una feria semanal, que se convertido en permanente, funcionando como un mercado (35% de respuestas), diferenciándose así, de Tambobamba centro poblado capital provincial, en el ámbito de “Las Bambas” por la vía Capacmarca el flujo comercial se mantiene con frecuencia semanal (19% de respuestas). (Ver Anexo 01). Eso nos mostraría en gran parte el nivel de dependencia del área de estudio respecto al Cusco, desde de donde se abastece mayormente.

Mapa N° 28. Flujos de comerciales en las ferias locales



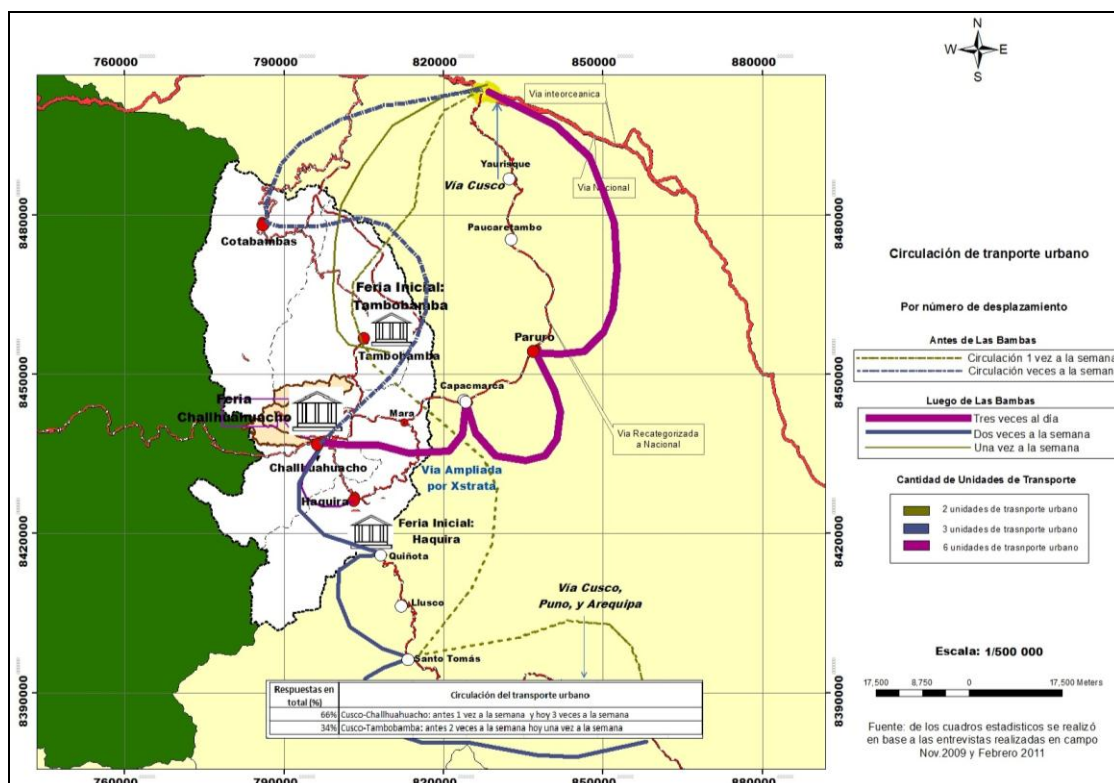
Fuente: Elaboración propia, nov. 2011, en función a los datos cartográficos del datos de MTC, IGN, INEI (2007)

2. **Aumento del ingreso familiar de la población en Challhuahuacho.** Con la llegada de Xstrata Perú Copper y la demanda de mayor mano de obra para los trabajos en la mina y la mayor demanda de servicios, se incrementa el ingreso familiar en Challhuahuacho, (ver Tabla N° 17). Triplicando el ingreso promedio del departamento de Apurímac. Challhuahuacho es el centro poblado más importante en la provincia de Cotabambas como resultado de la influencia del proyecto minero “Las Bambas”.

3. **Surgimiento de la feria Challhuahuacho y mayor demanda.** El surgimiento de esta feria cobra mayor importancia por el crecimiento de la oferta y la demanda de productos alimenticios y manufacturados.

4. **Intensificación de la circulación del transporte de Challhuahuacho hacia el Cusco.** Con la nueva vía por Capacmarca, se ha incrementado la movilidad de los pobladores hacia el Cusco, ahora se desplazan con mayor frecuencia, con un tiempo de recorrido de 6 horas. El desplazamiento del transporte interprovincial Cusco-Challhuahuacho antes era de un vez a la semana (65% de entrevistados), hoy se ha incrementado a tres veces a la semana.

Mapa N° 29. Circulación del transporte interprovincial



Fuente: Elaboración propia, nov. 2012, en función a datos cartográficos del MTC, IGN, INEI (2007)

Mientras que, la ruta Cusco-Tambobamba ha perdido dinamismo, antes del proyecto minero se desplazaban dos veces por semana, hoy se desplazan una vez por semana (35% de entrevistados). (Ver Mapa N° 29). Con la construcción de nuevas vías, se ha intensificado la circulación del transporte e incrementando el desplazamiento y la cantidad de unidades vehiculares, en su mayoría hacia el Cusco, y sectores de Puno y Arequipa, adquiriendo Challhuahuacho mayor importancia y una cierta centralidad.

5. Concentración de empresas de transporte interprovincial. Actualmente, existen cuatro empresas de transporte en Challhuahuacho, a diferencia de los demás CCPP del entorno que tienen de una a dos empresas de transporte.

6. Cambios en la valoración del uso del suelo. El costo del alquiler de las tierras en Challhuahuacho, se ha incrementado a unos 500 soles o 200 dólares aprox. por ha de terreno, con la llegada de personas, empresas privadas, que establecen su tiendas de comercio en el área central de Challhuahuacho. (Tabla N° 17).

Tabla N° 17. Evolución del Ingreso familiar per cápita Mensual (S/.) en el departamento de Apurímac y distrito de Challhuahuacho

Años	Evolución del ingreso familiar per cápita mensual (S/.)	
	departamento de Apurímac	distrito Challhuahuacho
2005		150.4
2006	180.00	150.00
2008	185.00	180.00
2007	190.00	360.00
2008	198.00	400.00
2009*	200.00	600.00

Fuente: Plan Distrital 2005, 2006, 2007, 2008, y entrevistas de campo, febrero 2011.

7. Poblamiento reciente y sus particularidades. A partir del inicio de las acciones de Xstrata Perú Copper en el año 2005, comienza el retorno de los desplazados por la violencia de años 1980-90 y la inmigración de la población, especialmente al CCPP de Challhuahuacho por la expectativa que este proyecto generó. La población local les alquila sus terrenos en los alrededores de la Plaza de Challhuahuacho. Estos nuevos pobladores se dedican al comercio y demandan de mano de obra de otras zonas como Haqira y Cotabambas, para la construcción de tiendas y locales.

Mientras que, quienes no pueden pagar los alquileres invaden el área periférica al centro poblado, dedicándose al comercio informal.

Los inmigrantes que provienen desde el Cusco y Lima, mayormente se localizan en la zona de expansión urbana reciente en Challhuahuacho como: Wichaypampa y Los Alamos, donde se evidencia la construcción de un nuevo mercado, la ampliación de las redes de agua y energía, que son administrados por el municipio. La concentración de la población, las nuevas actividades implantadas y las nuevas funciones que ha adquirido Challhuahuacho, nos permite afirmar que esta capital distrital ha cobrado una nueva centralidad con respecto a su entorno.

8. Dependencia de las comunidades y centros poblados hacia Challhuahuacho. Se está estableciendo una dependencia de los centros poblados y comunidades del entorno, respecto a Challhuahuacho por concentrar la oferta de una diversidad de productos que demandan las poblaciones de su entorno; creándose una nueva dependencia de los centros poblados del entorno y de las comunidades que requieren acudir a este nuevo centro emergente, para satisfacer sus demandas.

Cambios en la funcionalidad de Tambobamba, Cotabambas y Mara.

Tambobamba. Antes del 2005 el centro poblado de Tambobamba, por ser la capital de la provincia de Cotabambas, concentraba los servicios de: salud; administración de justicia con juez letrado; Unidad Gestión Educativa Local-UGEL, Banco de la Nación, Comisaria provincial de la PNP, el comercio, etc., estos servicios motivaban la movilidad de la población desde las diversas partes en la provincia.

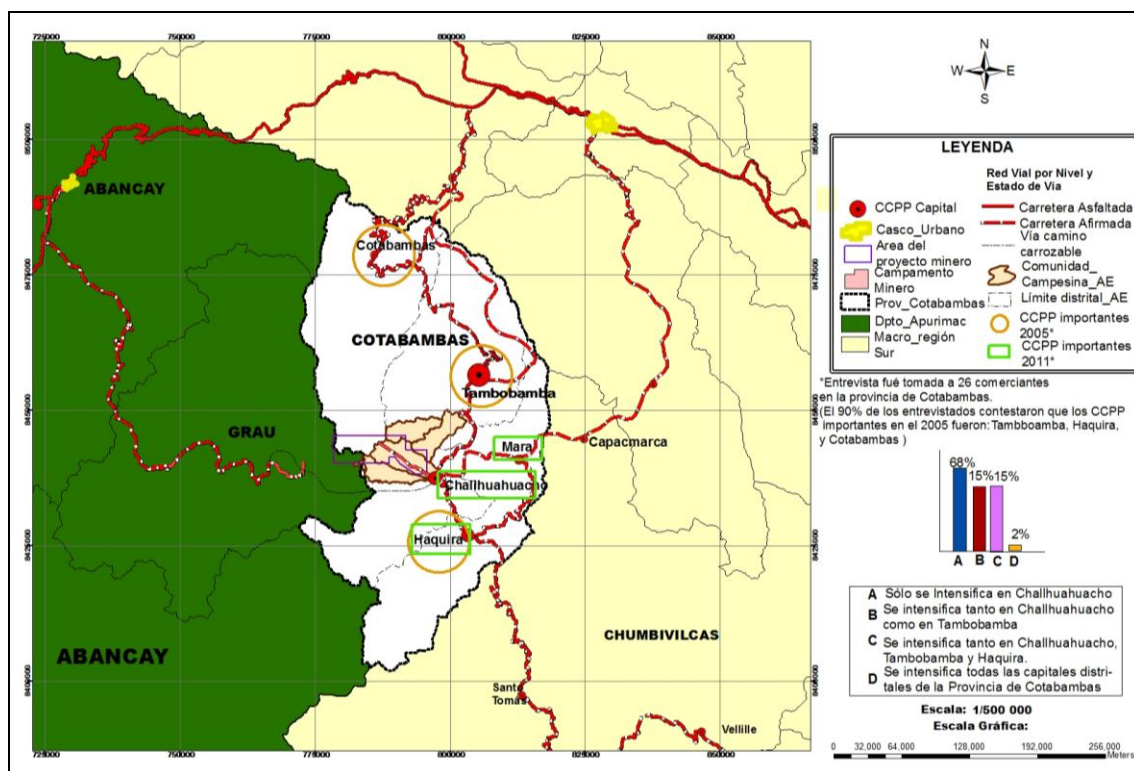
Actualmente las nuevas vías priorizan la interconexión entre Challhuahuacho y su entorno, provocando que la capital provincial Tambobamba, pierda su dinámica para articular económicamente a los demás distritos de la provincia. Tambobamba cumple un papel más administrativo, porque concentra las sedes de las instituciones del Estado y de las empresas privadas. Sin embargo, sus vías de acceso se encuentran en mal estado de conservación, dificultando el acceso. Sus pobladores se dedican a una agricultura de

autoconsumo y al comercio de productos agropecuarios que compran en los valles del Cusco para luego venderlos en la feria de Challhuahuacho.

Cotabambas. Es un centro poblado que, concentraba los flujos comerciales locales por ser nexo entre la ruta Cusco y Tambobamba, a donde la población se desplazaba desde diferentes zonas para intercambiar algunos productos.

Actualmente Cotabambas, ha perdido su anterior funcionalidad de ser nexo entre Tambobamba y el Cusco, por la vía de Izcuchaca, al establecerse la nueva vía por Challhuahuacho-Capacmarca-Paucaretambo-Cusco.

Mapa N° 30. Centros poblados, importantes antes y luego de la llegada de la minera "Las Bambas"



Fuente: Elaboración propia, julio 2011, en función a los datos cartográficos del datos de MTC, IGN, INEI (2007)

Haqaira. Era también un centro poblado importante, por ser la única capital distrital que contaba con Comisaria de la PNP, y cierta importancia turística por encontrarse allí un inmueble colonial denominado “Q’aq’a Carcel” (cárcel segura), que según la información local, «fue una sede del Tribunal de la Santa Inquisición». (Aníbal Arredondo, 2000).

Sin embargo, el centro poblado de Haqira, mantiene su importancia por estar al sur de la provincia, siendo un nexo entre Challhuahuacho y los valles de Santo Tomás y los mercados de Puno.

Mara. Es un centro poblado que cobra importancia abasteciendo de producción ganadera a Challhuahuacho, favorecida por la nueva vía Capacmarca-Challhuahuacho, que se articula con el Cusco. (Ver Mapa N° 30).

Según entrevistas, las dinámicas de la articulación vial y, comercial, sólo están favoreciendo a Challhuahuacho (65%) como capital distrital más próxima al campamento minero. (Ver Anexo 01). Y un 31%, afirmó que estas articulaciones viales y comerciales están favoreciendo a Mara y Haqira, surgiendo así un nuevo eje económico en la provincia de Cotabambas.

Percepción de estos cambios por diferentes actores:

El crecimiento de Challhuahuacho es visto con optimismo por sus autoridades locales como el Alcalde Odilón Huanaco, quien fue elegido recientemente en el año 2010, con una aprobación mayoritaria de las comunidades campesinas que forman parte del distrito de Challhuahuacho, en entrevista el Alcalde, afirma tener una positiva percepción del proyecto minero, manifestando que el incremento demográfico generará en la zona una mayor demanda de servicios.

Los alcaldes de las capitales distritales de: Haqira el Sr. Rómulo Curitumay, afirma que el CCPP de Haqira no está al margen de estos cambios por la cercanía al área de “Las Bambas”. Y está proyectando darle un valor histórico-turístico a la cárcel de piedra “Q`aqa Cárcel”, aprovechando el reconocimiento como Patrimonio Histórico Nacional, hecho por el Instituto Nacional de Cultura-INC-Cusco, 2005.

El representante de la Oficina de Desarrollo Económico Local–ODEL de la Municipalidad provincial afirma que Tambobamba reúne todos los servicios necesarios como ciudad, porque concentra: Banco de la Nación, Hospital, Poder Judicial, etc.; además posee un clima templado de valle que lo hace diferente a otros lugares de la

provincia, por lo que, las nuevas dinámicas generadas por “Las Bambas” se reorientarán hacia Tambobamba en los próximos años.

En general el cambio se percibe en Challhuahuacho positivamente, debido a que está permitiendo una mayor concentración de actividades económicas en el CCPP. Mientras que, Tambobamba está perdiendo funciones e influencia que ejercía como capital provincial.

La ONG CooperAcción considera que estos cambios traerán consecuencias negativas porque no es progresivo, creándose una sobre expectativa en los comuneros que ahora necesariamente tienen que desplazarse a la feria de Challhuahuacho.

Los problemas que se pueden percibir en un recorrido por Challhuahuacho son: la ausencia de un proyecto de expansión urbana local, el crecimiento urbano acelerado y desordenado en el CCPP; además, no existen pistas asfaltadas ni veredas, dando lugar a un tránsito desordenado por las calles, por donde transitan numerosas motos y bicicletas, que interfieren el paso de los transeúntes. No hay un programa de recojo ni reciclaje de la basura, cuya acumulación tiende a convertirse en un factor contaminante del medioambiente.

Los cambios ocurridos en Challhuahuacho, han originado cambios en el CCPP Haqira y Mara, que han intensificado el comercio, con una mayor frecuencia en la movilidad de la población desde distintos lugares. Este cambio no es uniforme en todo el área de influencia de “Las Bambas” notándose claras diferencias a nivel de las comunidades que no tienen acceso a las redes y a los servicios, pero no pueden competir con los comerciantes y ganaderos de otros lugares. Estas nuevas dinámicas territoriales están generando que ciertos poblados pierdan funcionalidad, mientras que otros están adquiriendo nuevas funcionalidades.

3.4. DINÁMICA DE CAMBIOS EN LAS COMUNIDADES

3.4.1. EN LAS ARTICULACIONES Y SERVICIOS

Comunidades beneficiadas:

La comunidad de Fuerabamba, tiene una extensión total de 47.74 km²; de los cuales la minera Xstrata Perú Copper obtiene en concesión de uso y usufructo el 54.61 % (26.07 km²) de este territorio, en donde se construye el campamento minero. Siendo esta la comunidad más beneficiada por los diversos programas sociales implementados por la minera. Las otras comunidades del área de estudio Chuicune, Choquecca-Antio, Pumamarca, sólo tienen acceso a los programas culturales.

Esta diferencia de acceso a los programas sociales del Estado y/o de la empresa privada, centralizados en Fuerabamba están beneficiando con más de un programa a estos comuneros. Mientras que, los comuneros de las otras comunidades sólo tienen acceso a un programa o no tienen acceso a ellos (Ver Tabla N° 18); profundizando la diferencia entre comunidades. El 22% de los entrevistados en Fuerabamba señalan que reciben por lo menos, el apoyo de tres programas del Estado y/o de la empresa privada. En las demás comunidades en estudio, el 53% de ellas, sólo tienen acceso a uno de estos programas. (Ver Anexo N° 01).

Tabla N° 18: Actores y acciones en el área de estudio.

Programas	Entidad	Año	Actividades	Cobertura
PRONAMA	Gobierno central	2007	Programa de nacional de alfabetización	A todas las comunidades de la provincia de Cotabambas
Programa Juntos	Gobierno central	2007	Programa nacional de apoyo directo a los más pobres	A todas las comunidades de la provincia de Cotabambas
Capacitar	CooperAcción		Capacitación sobre el derecho de los comuneros	Todas las comunidades del distrito de Challhuahuacho
Promover	Red rural-CETPRO	2007	Capacitación en oficios (electricidad, zapatería,)	Todas las comunidades de Challhuahuacho y Tambobamba
Valorar	Desco	2007	Talleres informativos de la importancia de sus tradiciones culturales	A todas las comunidades del ámbito de "Las Bambas"
Proyecto de desarrollo de la artesanía	Jalpa Willca	2007	Desarrollar capacidades técnicas y productivas, para la articulación comercial y artesanal	A todas las comunidades del ámbito de "Las Bambas"
Chaninchasun	Agro rural- Ministerio de Agricultura	2008	Fortalecimiento de capacidades en manejo de recursos naturales	A 49 comunidades de Challhuahuacho-Haquira y Tambobamba
Capacitación de	Movimiento	2011	Capacitación a mujeres y	A 10,920 mujeres y hombres

las mujeres por sus derechos y contra la violencia	Manuela Ramos		hombres contra la violencia familiar.	de los distritos de Mara, Haqira, Challhuahuacho y Tambobamba (provincia de Cotabambas-Apurímac)
----------------------------------------------------	---------------	--	---------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Elaboración propia, junio 2011.

El efecto localizado de los programas de Xstrata Perú Copper está produciendo una percepción de desigualdad entre los comuneros que acceden a más de un programa social al interior de las comunidades y con los de las otras comunidades, que no acceden a estos programas. Según las entrevistas: el 89% de pobladores perciben la desigualdad respecto a la comunidad que accede a todos los beneficios y las que lo reciben parcialmente o no lo reciben. El 7% señala que ha aumentado la individualidad y cada vez, se incrementa el número de conflictos internos en las comunidades. (Ver Anexo N° 01). Junto a ello el 74% de las familias comuneras perciben que no hay un “apoyo” entre las comunidades, y el 25% de comuneros entrevistados señalan: que ya no se practican faenas comunales consolidándose aún más el individualismo. Mostrándonos que las dinámicas de articulación vial, comercial, oferta de mano de obra generada por Xstrata Perú Copper no contribuyen a un desarrollo local inclusivo, sino que se están profundizando las desigualdades al interior de las comunidades.

Nuevas articulaciones y servicios en comunidades

En el 2007, Xstrata Perú Copper construye la carretera que comunica a Fuerabamba con Challhuahuacho, a través del eje Challhuahuacho-Capacmarca-Paucaretambo-Cusco. Esta nueva infraestructura vial, genera nuevas formas de transporte y facilita un rápido acceso a los servicios de comunicación y administrativos entre la comunidad de Fuerabamba y CCPP Challhuahuacho, servicios que antes sólo se conseguían en la ciudad del Cusco. El 85% de entrevistados confirmó que las nuevas vías instaladas por la minera conectan fundamentalmente a la comunidad de Fuerabamba con Challhuahuacho. (Ver Anexo 01).

Además, Xstrata ha dotado a la comunidad de Fuerabamba con ocho (08) vehículos para el traslado gratuito de los comuneros y estudiantes, de los diferentes anexos de Fuerabamba hacia Challhuahuacho¹⁷.

El cuarto eje prioritario del plan de trabajo de Xstrata Perú Copper, es la dotación de servicios de energía, agua potable e internet a la comunidad de Fuerabamba.

Según el Boletín de Xstrata Perú Copper, mayo 2008, la empresa dotó a los comuneros de los siguientes servicios:

- 250 viviendas con acceso a la red de energía.
- 156 viviendas con acceso a la red de agua potable dentro de vivienda.
- Subvención de los gastos de energía y agua, a los comuneros de Fuerabamba, no pagan por estos servicios, los costos los asume la empresa. Esta subvención está generando conflictos entre los comuneros no beneficiados por la empresa, las entidades del Estado y el FOSBAM. Los ejecutivos del FOSBAM, comentan que para expandir estos servicios a las otras comunidades, se requiere que los comuneros asuman por lo menos un pago mínimo por el servicio.
- Acceso al servicio de internet, instalados en los Telecentros.

Efectos en la mayor movilidad e interrelaciones entre comunidades

La nueva carretera ha intensificado las relaciones urbano-rurales del centro poblado de Challhuahuacho con las poblaciones de la comunidad de Fuerabamba, según la entrevista: la comunidad de Fuerabamba está adquiriendo nuevas prácticas asociadas a los usos urbanos, como la forma de vestir y el cambio en la dieta alimenticia. Las otras comunidades del área como Choquecca-Antio, Pumamarca, Cconccacca, se trasladan en camiones sólo los días domingos a la feria de Challhuahuacho para abastecerse de alimentos y otros servicios. Creándose, una desigualdad entre la comunidad de Fuerabamba, desde donde se desplazan diariamente (65% de entrevistados), mientras que, desde las otras comunidades del área de estudio, sólo se transportan una vez a la semana (35% de entrevistados).

La dotación de energía y de agua potable, está permitiendo en Fuerabamba el surgimiento de nuevos servicios y nuevas demandas como: restaurant, juguería, servicio de recarga de celulares, servicio de internet, impresiones, anillados, que está diferenciando y especializando a Fuerabamba en comparación con las otras comunidades del área de estudio. Mientras que, Chuicune, la comunidad vecina a Fuerabamba, no tiene acceso a ninguno de los servicios implementados por Xstrata Perú Copper; por encontrarse en litigio con la familia Cruz, por el derecho a la propiedad; por

lo que, sólo accede a programas culturales y educativos. Según el trabajo de campo el 94% de los comuneros consideran que los programas de agua, energía e internet instalados por Xstrata Perú Copper favorecen a Fuerabamba y sólo el 6% responde que se favorece a todas las comunidades del ámbito.

Los diversos servicios implementados (transporte, energía, agua potable e internet), están permitiendo que cada vez más pobladores tengan acceso a estos servicios ahora ofertados en el centro poblado de Challhuahuacho. (Ver Tabla N° 19).

Tabla N° 19. Creciente acceso de las comunidades a los mercados, 2011

% viviendas con mayores accesos al mercado	Com. Fuerabamba	Com. Pumamarca	Com. Chuicuni	Com. Choquecca Antio
para productos agropecuarios	75%	69%	65%	52%
para productos lácteos	75%	65%	75%	56%
para productos Manufactura	95%	45%	36%	16%
para productos comunicaciones	50%	32%	25%	22%

Fuente: Elaboración propia, en función a datos de Clotilde Gouley, (2005).

Efectos en el valor del suelo

La instalación de los nuevos servicios, ha incrementado el valor del uso del suelo. La facilidad de acceso a través de las nuevas vías y la demanda de mano de obra directa e indirecta, están originando una revalorización de los terrenos en alquiler, así como el encarecimiento de los alojamientos en Fuerabamba. Según las entrevistas de campo, los alojamientos han incrementado en 4 veces su costo inicial, de 80 soles en el 2005, a 360 soles en la actualidad.

3.4.2. EN ACCESO A PROGRAMAS SOCIALES

Comunidades beneficiadas

La comunidad de Fuerabamba, tiene acceso tanto a los programas sociales del Estado como los programas implementados por la minera, mientras que, las otras comunidades del área de “Las Bambas”, Chuicune, Choquecca-Antio, Pumamarca, solo tienen acceso a programas culturales y folklóricos, implementados por Xstrata.

Programas sociales del Estado, la Región: Wawahuasi, vaso de leche, comedor popular

La comunidad de Fuerabamba, además de ser beneficiada por los programas de Xstrata, tiene acceso a los programas sociales del Estado como: wawasi, vaso de leche y comedor popular, con 347 comuneros empadronados. (Ver Mapa N° 31). Este conjunto de programas son administrados directamente por los comuneros del lugar beneficiando al 100% de esta comunidad. Sin embargo, los retornantes²¹, por no estar integrados como comuneros no tienen acceso a ellos.

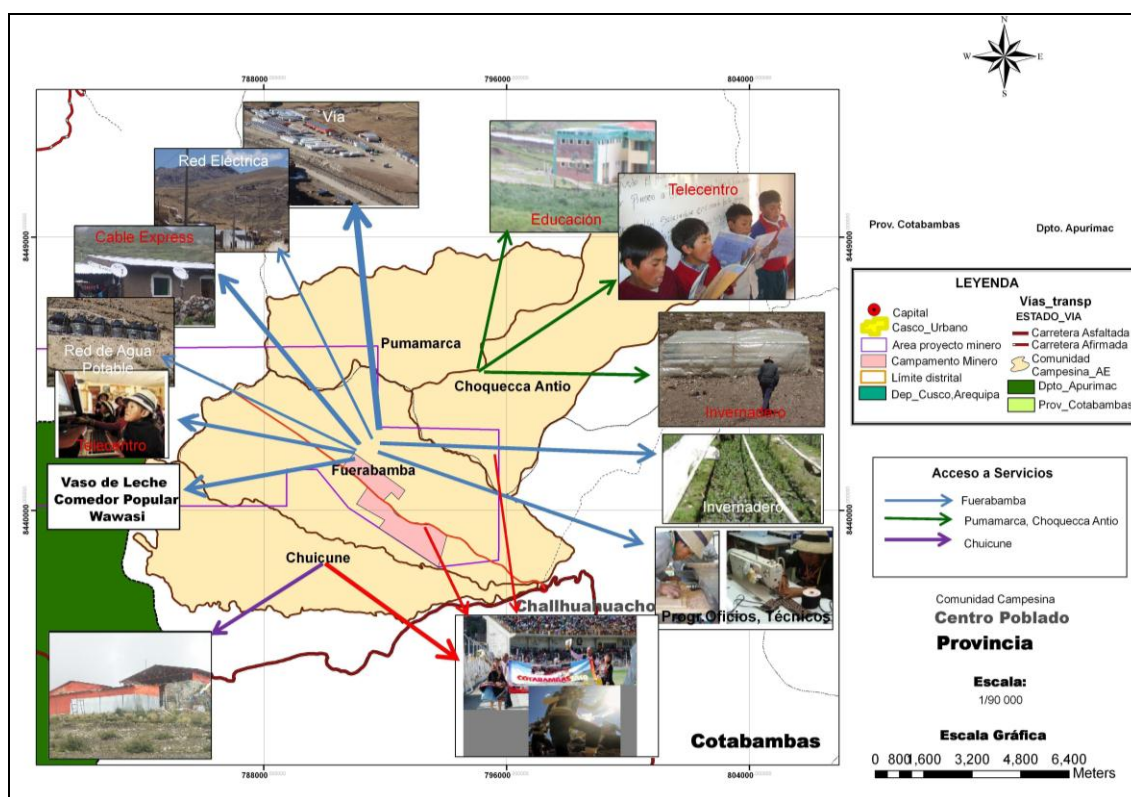
Programa de Xstrata Socio cultural y Focalización de su ejecución

El área parcialmente involucrada, sólo tiene acceso a algunos servicios (educación, salud) y programas culturales. (Ver Mapa N° 31).

a. Acceso a programas culturales, denominado "Hamuy Tusumusun" (vamos a bailar). Implementado por Xstrata Perú Copper en el 2005, dota de programas culturales a todas las comunidades del área de "Las Bambas". Abarcando la financiación de fiestas de carnavales-kashuamusum, fiesta de aniversario de cada comunidad. Estos programas culturales, abarcan tanto el área del proyecto "Las Bambas", como su entorno, permitiendo una revaloración de su identidad y de sus tradiciones culturales-folklóricas y costumbres ligadas a las tradiciones del Cusco.

²¹ Los retornantes. Son aquellos pobladores que emigraron desde distintas partes del país, abandonando sus pueblos o comunidades, debido a las incursiones de violencia interna. Quienes a partir de 1997, fueron apoyados por el gobierno central, para retornar a sus lugares de origen.

Mapa N° 31. Comunidades del área directa "Las Bambas": Dotación de servicios y programas sociales.



Fuente: Elaboración propia, marzo 2011, en función a los datos cartográficos del IGN, MTC, INEI, ONG ECOLOGÍA Y DESARROLLO (2005).

b. Acceso al servicio de educación, la educación y la capacitación de los hijos de comuneros y trabajadores de la mina, es uno de los ejes importantes en el plan de acción de Xstrata Perú Copper. Todas las comunidades del ámbito directo de "Las Bambas" tienen acceso a los programas de educación. A partir del 2008, se mejoró y amplió la infraestructura educativa de la Escuela Primaria que beneficia a las siete (07) comunidades del proyecto "Las Bambas". En las (Tablas: N° 20 y N° 21), observamos que los Institutos Superiores se concentran en Challhuahuacho.

Tabla N° 20. Instituciones educativas mejoradas y ampliadas por CCPP y comunidades campesinas, 2005

Boletín Xstrata P. C., Año 2005	I.E Primaria	I.E Secundaria	Instituto Superior	Telecentro
CCPP Challhuahuacho	1	1	0	0
CCPP Tambobamba	1	1	1	0
CCPP Choquecca-Antio	1	1	0	0
CCCC Fuerabamba	1	0	0	0
CCCC Pumamarca	1	0	0	0

CCCC Chuicune	1	0	0	0
TOTAL	6	3	1	0

Fuente: Boletín de Xstrata Perú Copper, 2005.

Tabla N° 21. Instituciones educativas mejoradas y ampliadas por CCPP y comunidades campesinas, 2008

Boletín Xstrata P. C. , Año 2008	I.E Primaria	I.E Secundaria	Instituto Superior	Telecentro
CCPP Challhuahuacho	1	1	3	0
CCPP Tambobamba	1	1	1	0
CCPP Choquecca-Antio	1	1	0	0
CCCC Fuerabamba	1	0	0	1
CCCC Pumamarca	1	0	0	1
CCCC Chuicune	1	0	0	0
TOTAL	6	3	4	2

Fuente: Boletín de Xstrata Perú Copper, 2008.

Acceso al PREB. Se crea el acceso al programa de recursos educativos “Las Bambas” (PREB) basado en la instalación de dos telecentros que benefician a todas las comunidades del área, programa por el que Xstrata Perú Copper obtiene el premio de sostenibilidad a nivel nacional 2009, otorgado por SNMPE. El 97% de los entrevistados afirman que estos programas de salud, telecentros y servicios culturales ejecutados por Xstrata P. C, están involucrando a todas las comunidades del ámbito en estudio. (Ver Anexo N° 01).

c. Programa de oficios, formación técnica. Se apertura el programa de oficios "Yachay Watakunapaq" (aprendiendo para el futuro), en las siete (07) comunidades. Este programa, ejecuta talleres prácticos a cargo de SENCICO, que prepara a los jóvenes y adultos en oficios como: electricidad e instalaciones eléctricas, mecánica, conducción de vehículos, albañilería, encofrados y artesanía.

El programa de formación técnica y de oficios, contribuye a la formación de personal capacitado para cubrir las demandas de la actividad minera, como: carpintería, electricidad, mecánica automotriz, etc. La apertura del tecnológico de UNAMBA, cuenta con la especialidad de minas, incluyendo, además los programas de crianza de truchas y manejo de pastos.

En las entrevistas a los comuneros, se afirma que, las charlas de capacitación de formación técnica no son suficientes, es necesario que se les facilite herramientas para trabajar sus tierras y el acceso al crédito para competir con los productores de otras zonas ganaderas.

Para hablar de desarrollo local, se necesita generar un conocimiento integral del territorio local, que se oriente a potenciar las capacidades productivas en las comunidades, de acuerdo a la vocación natural del suelo, condiciones para mejorar la ganadería y, la agricultura e incentivar el turismo. Por lo tanto, la adquisición del conocimiento que se está fomentando en el área de estudio, no es sostenible en el tiempo, la actual formación técnica del comunero, depende directamente de la actividad minera.

d. Acceso al servicio de salud, se ha implementado en todas las comunidades del área de estudio. Los comuneros que trabajan en la mina “Las Bambas”, tienen acceso a atención médica en el centro de salud de Challhuahuacho, si la enfermedad fuera de mayor riesgo, son derivados al hospital del Cusco.

Tabla N° 22. Efectos del servicio de salud, en comunidades del área directo en "Las Bambas", 2011.

	Com. Fuerabamba	Com. Pumamarca	Com. Chuicuni	Com. Choquecca Antio
% Población con acceso a seguro de salud	85%	85%	98%	85%
Ocurrencia de Enfermedades respiratorias	20%	26%	46%	56%
Ocurrencia de Enfermedades digestivas	25%	60%	54%	56%

Fuente: Centro de salud de Tambobamba, 2011, tomado del informe de trimestral enero-marzo (2011)

Las incidencias de enfermedades en las comunidades de estudio, han disminuido especialmente en Fuerabamba, donde Xstrata Perú Copper ha implementado mayores programas de prevención de salud, mostrando la más baja incidencia de enfermedades respiratorias, digestivas y otras. (Ver Tabla N° 22). En las otras comunidades también se observa una disminución de las enfermedades locales pero, en menor proporción.

3.4.3. EN ACCESO AL TRABAJO

Antes del 2005, los comuneros del área de estudio, por las propias restricciones físico-geográficas y climáticas, se dedicaban a la actividad agropecuaria, siendo estos mayormente pastores altoandinos, que cultivan algunos productos propios de estas regiones naturales, los mismos que generaban pequeños excedentes de producción que utilizaban para el intercambio.

Comunidades beneficiadas

En la oferta de trabajo

Con la presencia de Xstrata Perú Copper, se crea un *programa laboral*, llamado "Allinta Ruasum" (hacer las cosas bien), que ha capacitado a de 1500 trabajadores en total, 1000 de ellos obreros y 500 contratistas.

Los programas brindados por Xstrata Perú Copper están produciendo una diferenciación socioespacial en la oferta de la mano de obra, entre la comunidad de Fuerabamba y los comuneros del entorno que no trabajan dentro en la mina, quienes se ven obligados a ofrecer su mano de obra en las parcelas y, en la construcción civil que se ha incrementado en la comunidad de Fuerabamba y en el centro poblado de Challhuahuacho.

El trabajo en la mina, se realiza por turnos de 6 horas diarias con un pago promedio de 600 soles mensuales a los obreros y 1500 soles a los técnicos y especialistas. Además, la minera les brinda acceso a un seguro de salud y capacitación en temas relacionados con su trabajo. Los comuneros que trabajan en la mina en su mayoría se dedican a trabajos técnicos, labores de excavación y de limpieza. Sólo puede trabajar un integrante de la familia, siempre y cuando sea de la comunidad del área de "Las Bambas". De otro lado, la empresa Xstrata P. C., ha suscrito el convenio internacional N°138 de la OIT, no pudiendo emplear a menores de edad.

La vía que conecta Fuerabamba con Challhuahuacho, ha influido en la movilidad de la mano de obra desde diferentes comunidades hacia Fuerabamba, en donde se concentran las acciones de Xstrata Perú Copper. Aquí, se emplean como

obreros de construcción o como peones para trabajar las parcelas. Según las entrevistas se detalla que, el 15% de esta mano de obra proviene de Manuel Corrales (distrito de progreso), el 10% de la comunidad de Pamputa (distrito de progreso), y un 6% de Huancacalla (distrito de Haquira) (Ver Mapa N° 32).

Los empleos temporales creados por Xstrata Perú Copper, con pagos y salarios muy altos, están generando una desigualdad entre comuneros que acceden a trabajos manuales en la mina y los profesionales externos que llegan desde las ciudades del Cusco, Arequipa y Lima, quienes ocupan cargos de mayor responsabilidad laboral en la empresa, con mejores honorarios (ver Tabla N° 23), paralelamente a ello está subiendo el precio de los alimentos (ver Tabla N° 24). Como observamos, la demanda de mano de obra especializada y diferenciada, no contribuye a generar un desarrollo local en el departamento de Apurímac.

Tabla N° 23. Sueldos de trabajadores, técnicos, supervisores (2010)			Tabla N° 24. Fuerabamba: Precios de los alimentos, 2005-2011.		
beneficiarios directos	Sueldos (soles)		Comunidad Fuerabamba		
	trabajos manual en la mina:	600.00 +		precio 2005	precio 2011
		Más beneficios de programas sociales	carne	5.00 soles x kg	8.00 soles x Kg.
	Técnico:	2 000.00	leche (litro)	2.5 x unidad	5.00 x unidad
	Supervisor;	3 500.00	pescado	6.00 x kg.	8.00 soles x Kg.
	Facilitadores	2 200.00	pan	8x 1.00 sol	5 x 1.00 sol.
			alquiler de terreno para agricultura	100 soles x ha	100 dólares x ha.
			alquiler de cuartos :	80 soles mensuales	360 soles mensuales
Fuente: Información del Boletín de Xstrata Perú Copper, 2010.			Fuente: Entrevista de campo: nov. del 2009 y feb. 2011		

Nuevas actividades productivas: engorde de ganado, y nueva orientación de los flujos. Diferencia de oportunidades de empleo. Ingresos, niveles de bienestar

Entre las nuevas actividades, quienes consiguen un empleo en la mina, dejan de practicar las actividades tradicionales (ganadería y agricultura), diferenciándose al interior de las comunidades del área de estudio. El 21% de los entrevistados señalan que en la comunidad de Fuerabamba antes se dedicaban a la ganadería hoy se dedican en ese mismo porcentaje a la mina, un 6% al comercio y sólo un 4% se dedica a la ganadería. (Ver Tabla N° 25). Ello ocurre, porque en la mina, el salario es constante y seguro.

Tabla N° 25. Actividad económica a la que se dedican Fuerabamba y demás comunidades

Comunidad de Fuerabamba	Total de respuestas (%)	Demás comunidades	Total de respuestas (%)
Antes se dedicaban a la ganadería ahora se dedica a la mina	21	Antes se dedicaban a la ganadería ahora se dedica a la mina	11
Antes se dedicaban a la ganadería ahora también a la ganadería	4	Antes se dedicaban a la ganadería ahora también a la ganadería	28
Antes se dedicaban a la ganadería y ahora al comercio	6	Antes se dedicaban a la ganadería y ahora al comercio	1
Antes se dedicaban a la ganadería y ahora a la construcción	0	Antes se dedicaban a la ganadería y ahora a la construcción	29
	31%		69%

Fuente: Entrevistas tomada en trabajo de campo de un total de 76 familias comuneras.

Estos salarios contribuyen a la creación de una mayor demanda de alimentos, que requiere agilizar el ciclo de producción pecuaria en las comunidades vecinas al área de “Las Bambas”. A los ganaderos, antes les demandaba esperar tres años aprox. para que el ciclo reproductivo del ganado ovino se complete y se pueda vender una cabeza de ganado. Ahora se dedican al engorde antes que a la crianza, comprando el ganado en la Tablada (Puno), a través de la vía Challhuahuacho-Haquira-Santo Tomás-Espinar-Juliaca (Puno). El engorde dura seis meses para comercializarlo y distribuirlo directamente a los restaurantes, cafeterías, juguerías, de Challhuahuacho. El 28% de los entrevistados en el resto de las comunidades de estudio, señalan que con excepción de Fuerabamba, que todavía conservan su actividad tradicional (ganadería), un 29% se dedica a la construcción y un 11% a la minería.

En las comunidades de estudio se está creando una diferenciación en la demanda de la mano de obra, el mayor porcentaje de los flujos de mano de obra se concentra en Fuerabamba, y provienen de Manuel Corrales, Huancuire, Pamputa Huancaccalla desplazándose diariamente a Fuerabamba; mientras que, a las otras comunidades del área de estudio se desplazan semanalmente. En ambos casos la movilidad de la mano se emplea en: construcción de viviendas (44%), mantenimiento de vehículos donados por Xstrata Perú Copper (29 %), trabajadores agrícolas (13%), comercialización de ganado (14%).

Esto nos demuestra que, la oferta de la mano de obra tampoco está orientada a concentrarse en la actividad minera, sino en actividades conexas como el comercio y la construcción, los programas de Xstrata Perú Copper se concentran en Fuerabamba en donde la fuerza laboral se dedica a la actividad minera y sus derivados, mientras que el

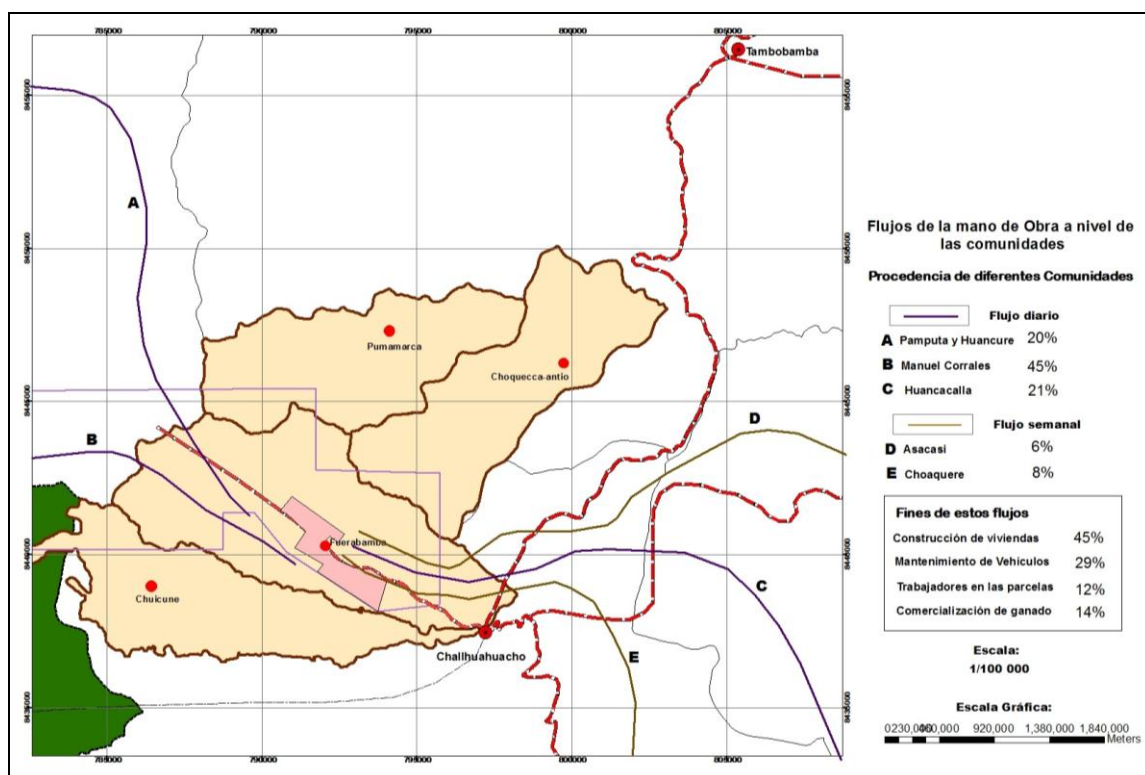
resto de comunidades aún conserva su actividad comunal tradicional. (Ver Anexo N° 01). El conjunto de estas actividades nuevas y tradicionales no están generando un desarrollo local.

Estas dinámicas de la mano de obra no contribuyen a generar un desarrollo local, porque no promueve el aprovechamiento de las potencialidades locales orientándolas hacia el desarrollo de las capacidades productivas locales, para que la mano de obra, no dependa sólo de la actividad minera y sus derivados. (Ver Mapa N° 32). Según Vázquez-Barquero (1999, p 129) «para alcanzar un desarrollo local: «los empresarios locales usan la capacidad para organizar los factores productivos locales con niveles de productividad suficientes para ser competitivos en los mercados». En este caso la mano de obra local no está orientada a desarrollar las potencialidades locales por tanto no contribuye a generar un desarrollo local.

Entendiendo el desarrollo local (Vázquez Barquero, 1999, p. 145) como: «Un proceso de crecimiento económico y de cambio estructural que conduce a una mejora en el nivel de vida de la población local, en el que se pueden identificar tres dimensiones: una económica, en la que los empresarios locales usan su capacidad para organizar los factores productivos locales con niveles de productividad suficientes para ser competitivos en los mercados; otra, sociocultural, en que los valores y las instituciones sirven de base al proceso de desarrollo; y, finalmente, una dimensión político-administrativa en que las políticas territoriales permiten crear un entorno económico local favorable, protegerlo de interferencias externas e impulsar el desarrollo local».

Los nuevos servicios se centralizan en el CCPP de Challhuahuacho y desde allí a las comunidades de estudio, con la intervención de nuevos actores (trabajadores de instituciones del Estado y empresas privadas como: CooperAccion, Jalpa willca, Desco, Red rural, centro financiero Interbank, Centro Policial, etc.), que llegan con nuevas características y formas de vida, que influyen en la calidad de atención al público.

Mapa N° 32. Flujo de la mano de obra en las comunidades del área de estudio.



Fuente: Elaboración propia, en función a datos el MTC, INEI 2007, y los trabajos de campo realizado en diciembre 2011.

Con la construcción de las nuevas vías y la demanda de mano de obra con salarios altos en el área de estudio, estos espacios tradicionalmente con pocos excedentes de producción y expulsores de mano de obra (emigración), se están convirtiendo en receptores de mano de obra especializada (técnicos, albañiles), y se requiere de una mayor cantidad productos diversificados y más elaborados.

El acceso a un trabajo con salarios altos, permite que los técnicos, supervisores, facilitadores, trabajadores de la mina, incrementen su capacidad adquisitiva, produciéndose un incremento del costo de vida, mostrado el alza de los precios de los principales productos. (Ver Tabla N° 24)

3.4.3. EFECTOS SOCIALES EN LAS COMUNIDADES:

En la organización comunal, conformación de directiva, representatividad de anexos, Nuevos requisitos para ser comunero

Estos programas sociales están produciendo una cultura de desconfianza e individualismo, debido a la subvención de los servicios básicos y programas sociales para los comuneros de Fuerabamba, que los está diferenciado de las otras comunidades del área de estudio, que no son beneficiarios directos. Según (Boisier, 1999, p. 52) «...una cultura competitiva/individualista genera un crecimiento económico pero no desarrollo». Esta desconfianza entre los beneficiarios directos y quienes lo reciben parcialmente, inciden en el comportamiento individualista, dificultando las relaciones al interior de la comunidad, así como, las relaciones con las autoridades locales.

La desconfianza no sólo es entre los comuneros, sino también en torno a sus autoridades y representantes. Para el año 2011, según la Superintendencia Nacional de Registros Públicos-(SUNARP), en la comunidad de Fuerabamba, se ha incrementado el número de representantes en la junta directiva de la comunidad, estando compuesta por un presidente de cada anexo dentro de la comunidad de Fuerabamba.

Fuerabamba, la comunidad directamente beneficiada posee la mayor población retornante (150 retornantes), quienes tienen mayores restricciones para ser comuneros, se les pide residir un promedio de cinco años para ser empadronados en la comunidad de Fuerabamba y así, tener acceso a los beneficios de la mina. Las otras comunidades donde llega parcialmente los beneficios de la minera, se pide que los retornantes tengan dos años de residencia en la comunidad.

En términos de género. Participación, liderazgo de mujeres.

El desigual acceso a los programas sociales, está influyendo en los nuevos roles que los actores cumplen. Según la entrevista en Fuerabamba, el 21% de las mujeres señala que se dedica a la actividad organizacional, adquiriendo liderazgo más allá de las actividades domésticas tradicionales en el hogar, además está dedicándose a nuevas actividades como: la ganadería de tipo familiar el 7% y al comercio el 3% (ver Anexo N° 01), en algunos casos se orienta a los trabajos de limpieza en la mina, administración

y la dirección de programas sociales como el comedor popular, wawasi y vaso de leche, logrando una mayor organización a través de la “Asociación de Mujeres Tika Chumpe de Fuerabamba”. Además, se encuentran informadas sobre trámites administrativos, requisitos para acceder a diferentes donaciones y financiamientos del Estado y de las instituciones privadas.

En las otras comunidades del área del proyecto “Las Bambas”: Chuicune, Pumamarca, Choquecca-Antio, las mujeres aún no asumen un liderazgo claro en las asambleas comunales y no se encuentran organizadas solo se dedican a sus actividades tradicionales como la ganadería (39% de entrevistados), un 19% se dedica a actividades domésticas, y un 8% se dedica a los trabajos de artesanía.

En términos de costo de vida.

Desde la intervención de la minera, se ha elevado el costo de vida de la población, incrementándose el precio de los productos. Los altos salarios de los trabajadores de la minera y las instituciones privadas, pueden solventar estos altos costos de vida. Pero, los trabajadores del Estado que mantienen sueldos congelados no pueden solventarlos. (Ver Tabla N° 26). Produciéndose desigualdades; *«los sueldos de los trabajadores de la mina (Ver Tabla N° 23) son en promedio tres veces más altos»* (Presidente del Gobierno Regional de Apurímac, entrevista en radio CPN 24 de mayo del 2011) y pueden solventar este elevado costo de vida, mientras que, los trabajadores del Estado (ver Tabla N° 23,24 y 26) han perdido su capacidad adquisitiva, teniendo dificultades para cubrir sus necesidades básicas.

Tabla N° 26. Challhuahuacho y Fuerabamba: sueldos de trabajadores del Estado, 2005-2011.

Sueldos trabajadores del Estado (soles)		
	2005	2011
Profesores	1 080 .00	1 100.00
Enfermeras	1 200. 00	1 200. 00
Policías	1 100.00	1 100.00
Contadores	1 200.00	1 200.00
del Municipio	1 500.00	1 500.00

Fuente: Pagina del portal de Estado peruano y Entrevistas de campo, nov. 2009, feb. 2011.

Apreciación de la ejecución actual de los programas

Actualmente contrastando el desarrollo de la investigación con la ejecución de los programas planteados por Xstrata Perú Copper en “Las Bambas”, se ve que la empresa está dando atención concentrada a los programas sociales en las comunidades en el área directamente involucrada, próxima al campamento minero. Se constata que no hay entidades que se preocupen por las necesidades de las poblaciones del entorno de las comunidades atendidas por Xstrata para así poder evitar futuros conflictos sociales y reducir la desigualdad que produce la diferencia de acceso a los programas sociales.

En lo productivo no se está tomando especial atención a lo establecido en uno de sus ejes de trabajo de la empresa, como la: "transferencia de tecnología y asistencia técnica en programas de cultivo y crianza, así como el apoyo en la comercialización de productos agrícolas y pecuarios". Actualmente se ve la ausencia de programas que promuevan la capacidad productiva local de estos territorios, ante ello se requiere del fomento de iniciativas que ayuden a mejorar sus capacidades productivas como lo agropecuario para luego poder articularla a la demanda de los mercados locales y regionales (Cusco, Puno, etc.) del entorno dándole énfasis a la comercialización de productos nativos y locales (como: papas nativas, cereales andinos, ganado ovino).

Por lo tanto, no se fortalece la construcción de una **región geográfica** definida como: «... una división de la totalidad del territorio en sus partes, muy comúnmente concebida como un subespacio fuertemente integrado, definida por diversos criterios de tipo: étnico, cultural, económico o circunstancias especiales de clima, producción, topografía, gobierno, y de desarrollo humano, etc.» Paul Claval (2000, p. 56)

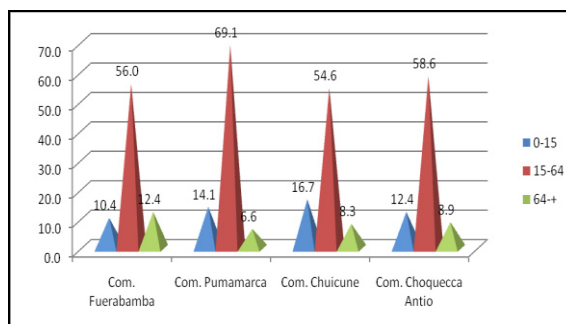
La Región geográfica en este caso, no solo viene caracterizada por la morfología o por el paisaje, sino que es evaluada desde la articulación y la funcionalidad del territorio mostrada como una unidad. Las dinámicas socioespaciales en el ámbito del proyecto minero no están contribuyendo a construir una Región geográfica, es decir un territorio organizado y articulado funcionalmente y espacialmente, en el ámbito del departamento de Apurímac.

3.5. EFECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS A NIVEL LOCAL, DISTRITAL Y PROVINCIAL

Población en las comunidades

Según los datos de población se puede afirmar que el área de las comunidades en estudio, se han convertido en receptoras de población, habiéndose incrementado la población en edad de trabajar (15-64 años), que se distribuye de la siguiente manera: Fuerabamba 56%, Pumamarca 69%, Chuicune 54.6%, Choquecca-Antio 58.6%. (Ver el Gráfico N° 18); como observamos, ésta población es siempre mayor al 50 % de la población total, lo que no es común en los pueblos altoandinos en donde la población en edad de trabajar generalmente está compuesta por mujeres, porque los varones emigraron en busca de trabajo.

Gráfico N° 18. Población por edades, en las comunidades estudiadas (2010)



Fuente: Centro de Salud de Challhuahuacho, y Tambobamba, 2011

*Incluye datos de población alquilada y retornante para Fuerabamba.

Este incremento de la población en edad de trabajar, presenta una mano de obra diversificada, mostrada en la (Tabla N° 27), con el regreso de los retornantes y la llegada de comerciantes, profesionales (enfermeros), representantes del Estado, albañiles, etc., procedentes de Challhuahuacho y de las provincias de Paruro, Paucaretambo, Cusco y Lima.

Tabla N° 27. Comunidad de Fuerabamba, diversificación de mano de obra, 2011

Quienes llegan	De donde regresan	Cantidad
retornantes	Cusco, Abancay, Arequipa	150
comerciantes	Cusco(Sicuani, Paruro, Paucaretambo)	10
profesionales	Cusco, Arequipa	15
enfermeros	Apurimac (Abancay) y Lima	12
Representantes del estado Ministerio de Energia y Minas, Ministerio de transportes	Cusco Ciudad, Lima Ciudad.	6
albañiles	Apurimac, (CCPP Haquira, Mara.)	15

Fuente: Elaboración propia Boletín de Xstrata Perú Copper, semestre (2011).

El incremento de la población, de la capacidad adquisitiva y la necesidad de acceder a nuevos servicios, está ocasionando una mayor dependencia de las comunidades, porque estos servicios están centralizados en Challhuahuacho. Asimismo, se incrementa la capacidad de oferta y se diversifica la demanda, que se muestra en el mayor número de tiendas de abarrotes mercado de abastos, lugares de alojamiento, restaurantes, cafeterías. (Ver Tabla N° 28). Y la diversidad y el volumen de los productos procedentes de los departamentos más próximos: Cusco y Juliaca. Los productos agropecuarios, abarrotes, verduras, frutas provienen en su mayoría del Cusco y los productos manufacturados y pecuarios proceden de Juliaca. (Ver Tabla N° 29).

Tabla N° 28. Challhuahuacho: Diversificación de la oferta y la demanda de servicios 2005-2011.

	Challhuahuacho	
	2005	2011
Tiendas de abarrote	2	8
mercado de abastecimiento	1	2
Alojamiento	1	5
Restaurant	2	6
Cafetería	0	4

Fuente: Entrevistas de campo, nov. 2009, feb. 2011.

Tabla N° 29. Challhuahuacho: Diversificación del volumen de los productos, 2005-2011.

Procedencia de Productos	2005	2001
Productos Agropecuarios	Área rural de Haquira, Cotabambas y Tambobamba, provincia del Cotabambas.	Área rural del valle de Urubamba, Paruro Santo Tomás.
Productos de Abarrotes	prod. de primera necesidad del Arequipa area urbana del Santo Tomás, Izcuchaca (Cusco).	Área urbana del Cusco, Prov. de Paruro y Cusco, como Ccaccasparo, San Pedro, Juliaca.
Productos de Conservas	-	ciudad de Condorama, Arequipa.
Productos Manufacturados	-	Ciudad de Juliaca, Espinar.

Fuente: Entrevistas de campo, nov. 2009, feb. 2011.

a. Crecimiento de la población:

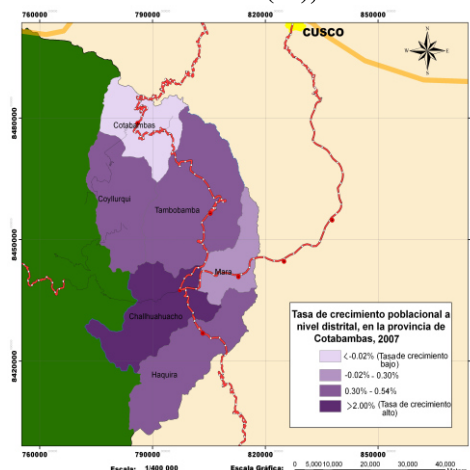
A nivel distrital el censo del año 2007 mostró que los distritos de Challhuahuacho y Tambobamba (donde se encuentra el área de estudio), concentraban el 38.3% de la población total de la provincia de Cotabambas. Sin embargo, presentaban diferencias entre ellos, ya que a Challhuahuacho le correspondía el 16% de la población provincial y a Tambobamba el 22.3% de la misma.

Tabla N° 03. Tasa de crecimiento a nivel distrital, en la provincia de Cotabambas, años: 1981-2007 (%)

	Censo 1972-1981 (%)	Censo 1981-1993 (%)	Censo 1993-2007 (%)
Provincia de Cotabambas	-0.20	-0.20	0.56
Distrito de Tambobamba	0.80	0.80	0.31
Distrito de Cotabambas	0.00	0.00	-0.01
Distrito de Coyllurqui	-0.28	-0.30	0.53
Distrito de Haqira	0.40	0.40	0.45
Distrito de Mara	0.00	0.00	-0.89
Distrito de Challhuahuach	-0.02	0.10	2.90

Fuente: Censo Nacional INEI: 1972, 1981, 1993, 2007 (tomado del capítulo 1)

Mapa N° 33. Tasa de crecimiento poblacional a nivel distrital, en la provincia de Cotabambas (%), 2007



Fuente: Censo Nacional INEI, 2007. Dpto. Apurímac

Por otro lado, Challhuahuacho, según el INEI presenta tasa de crecimiento poblacional positiva, que pasa del 0.10 a 2.90, siendo la más alta entre todos los distritos de la provincia de Cotabambas. (Ver Tabla N° 03 y Mapa N° 33).

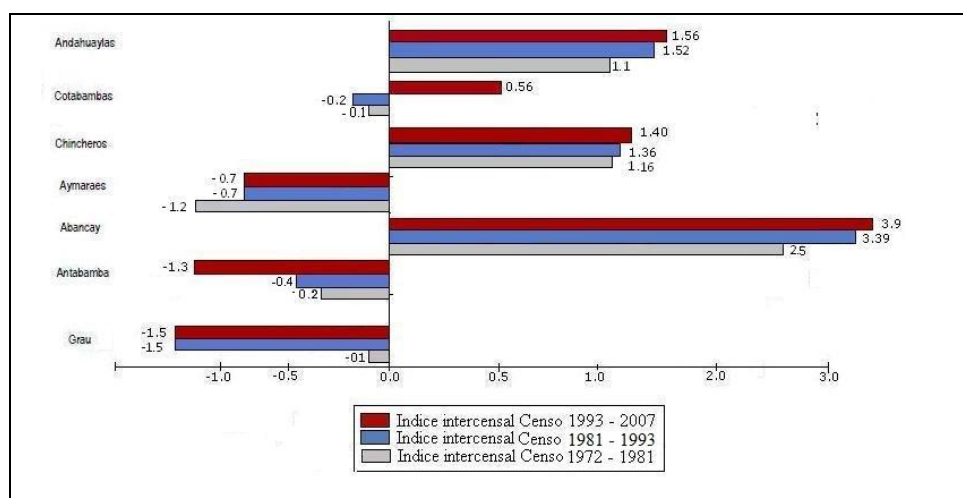
- La provincia de Cotabambas donde se encuentra el área de estudio, a diferencia de las demás provincias, ha experimentado un notorio cambio en su tasa de crecimiento poblacional, pasando de tener un índice negativo -0.2 en el período intercensal 1981-1993 a un índice positivo 0.56 en el período 1993-2007. El crecimiento negativo se explicaría por la emigración de la población en busca de mejores condiciones de vida. Situación que hacia el 2007 se revierte, el incremento poblacional se relaciona con la ejecución del proyecto minero "Las Bambas" dadas las nuevas condiciones económico-productivas que está impulsando.
- De esta manera, una provincia marginal como Cotabambas empieza a recepcionar población dando origen a un nuevo y desigual proceso de concentración y distribución de la población al interior del departamento de Apurímac. El censo del año 2007 nos muestra que el 11% de la población del departamento de Apurímac se encuentra en la provincia de Cotabambas, pasando a ser la cuarta provincia con mayor población en el departamento de Apurímac; al mismo tiempo las provincias de su entorno, Grau y Aymaraes, concentran menos población a nivel provincial.

A nivel del departamento de Apurímac

Después de la llegada de “Las Bambas” la población del departamento de Apurímac vivió un proceso de crecimiento reflejado por las tasas de crecimiento intercensal de los periodos 1981-1993 y 1993-2007, que muestra situaciones variadas (Ver Gráfico N° 19) según provincias:

- Ligerio crecimiento de la población en Abancay (3.39 - 3.9), Andahuaylas (1.52 - 1.56) y Chincheros (1.36 - 1.40)
- Estancamiento de la población en las provincias Grau, próxima a Cotabambas, (-1.5 a -1.5); y Aymaraes (-0.7 a -0.7)
- Antabamba presenta un decrecimiento de su población (-0.4 a -1.3), que probablemente responda a los efectos originados por la violencia política, que produjo una fuerte migración interna de los poblados menores hacia los centros poblados donde existían “mejores” oportunidades de vida.

Gráfico 19: Tasa de crecimiento poblacional a nivel de la provincia en el departamento de Apurímac de 1972 al 2007



Fuentes: Censos del INEI: 1940, 1961, 1972, 1981, 1993 y 2007.

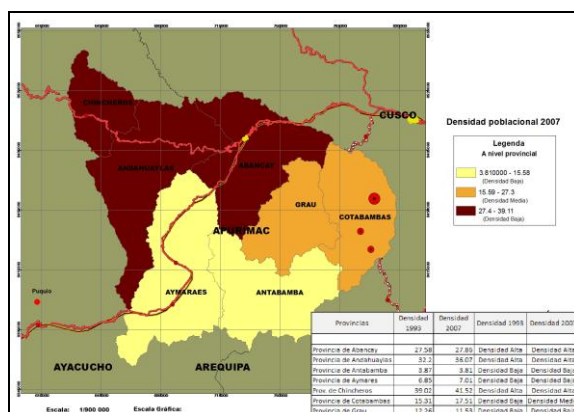
b. Densidad poblacional:

A nivel distrital Para el censo 2007 con el inicio de las actividades de “Las Bambas” la concentración poblacional de dichos distritos continua su crecimiento, sumándose a ellos Challhuahuacho, que tuvo un crecimiento poblacional explosivo, pasando de una baja densidad en 1993 (3.34 hab/km²) a una densidad media en el 2007 (16.64

hab/km²). Por otra parte, Tambobamba muestra una ligera disminución en su densidad poblacional: de 14.57 hab/km² (en 1993) a 14.14 hab/km² (en 2007). Esto indicaría que los cambios han fomentado que Challhuahuacho, se convierta en un centro de atracción de la población migrante que se incorpora de diversas formas al proyecto de extracción minera, mientras que Tambobamba está perdiendo funcionalidad como capital provincial.

A nivel del departamento para el 2007 con la llegada del proyecto “Las Bambas”, se mantiene la desigual concentración de la población en el departamento de Apurímac, en los 3 centros urbanos tradicionales, sumándose a ellos Cotabambas. Esta es la única provincia que ha pasado de ser un espacio de densidad baja (15.31) a ser un espacio de densidad media (17.51) mostrando un mayor grado de atracción poblacional en el departamento. Ver Mapa N° 34. En este cambio posiblemente juega un papel importante el funcionamiento del proyecto minero “Las Bambas”.

Mapa N° 34: Densidad poblacional a nivel provincial (%), 1993.



Fuente: Elaboración propia. En base a datos del compendio Fuente: Estadístico Apurímac INEI: 1993.

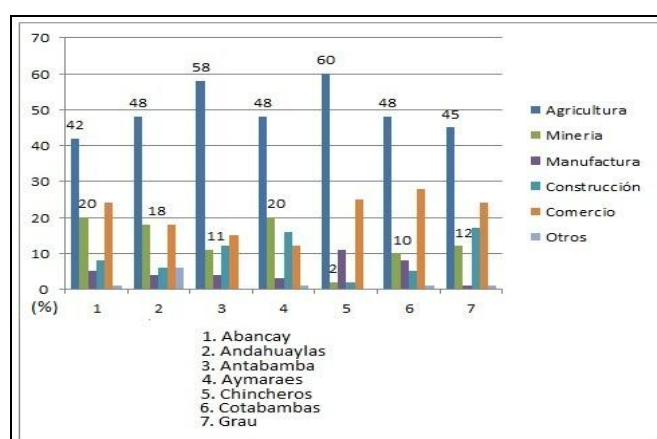
c. Estructura poblacional:

Sin embargo hacia 2007, esta situación cambia en estos distritos donde se localizan las comunidades de estudio. Ocurre un significativo incremento de la población en edad de trabajar comprendida entre los 15 y 44 años. En Challhuahuacho llega a alcanzar el 69.8% y en Tambobamba el 81.8% del total de la población, con predominio de la población masculina. Como se sabe en el año 2005 se inician los trabajos en la fase de exploración del proyecto "Las Bambas" o en actividades conexas ligadas a servicios complementarios a este proyecto.

d. Población económicamente activa:

Con la llegada del proyecto minero, la PEA a nivel de las provincias se observa un significativo incremento en la PEA dedicada al comercio y la construcción en todas las provincias del departamento. (Ver Gráfico N° 20).

Gráfico N° 20. Población económicamente activa a nivel provincial (%) 2007



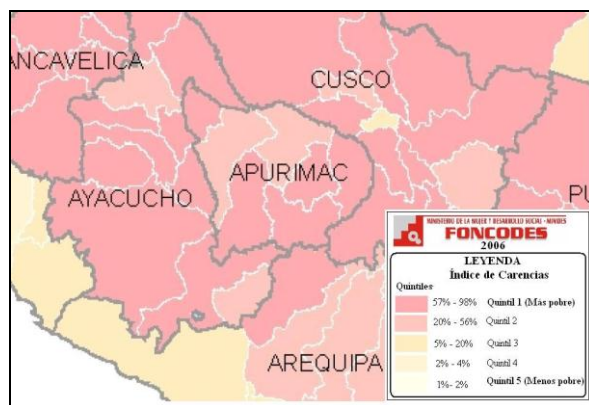
Fuente: Censo INEI, 2007

Respecto a la minería cabe señalar que como actividad origina dinámicas socioespaciales, pero no es significativa la ocupación de la PEA local-regional. Es por ello que, inferimos que la mayoría de empleos generados a nivel de las provincias está orientada a trabajos conexos a la actividad minera.

e. La pobreza en el departamento de Apurímac y sus provincias:

Para el año 2006, al Quintil 2, de “pobres”, donde se encontraba Abancay se sumó Andahuaylas (ambas provincias albergan centros urbanos importantes); mientras que las restantes 5 provincias: Chincheros, Antabamba, Aymaraes, Grau y Cotabambas (ámbito del actual proyecto “Las Bambas”), se mantenían en el Quintil 1 como las provincias “más pobres” (ver Mapa N° 35). A nivel distrital, los distritos del área de estudio: Challhuahuacho y Tambobamba, se encontraban en el Quintil 1, considerados los distritos “más pobres”, en la provincia de Cotabambas.

Mapa N° 35: Pobreza a nivel provincial en el departamento de Apurímac (%) 2006



Fuente: Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social – FONCODES: 2006.

3.6. POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO MINERO EN EL AMBIENTE

En el mundo, y en particular en el Perú la minería y sus acciones en el territorio vienen generando impactos en el ambiente que muchas veces son irreversibles degradando los sistemas naturales, la productividad, afectando la salud de la población local, en el área de influencia de las explotaciones mineras.

Según los expertos los impactos ambientales que generará la extracción minera “Las Bambas”, involucrarán espacios mayores que el área concesionada. Ante ello, se hará necesario monitorear y evaluar los cambios ambientales que este proyecto originará en sus diferentes etapas para poder implementar las medidas necesarias y evaluar su papel desde la perspectiva del desarrollo sostenible.

En el proyecto minero “Las Bambas”, por encontrarse en la fase de construcción sólo se pueden observar los primeros efectos sobre el ambiente.

3.6.1 Primeros efectos sobre el ambiente

Contaminación de aguas por residuos sólidos

El inicio de la construcción del mineroducto que transportará el mineral del yacimiento minero “Las Bambas” hasta la provincia de Espinar en Cusco da lugar a los primeros efectos que se observan a simple vista en el ambiente, como es la contaminación del agua de los ríos Fuerabamba y Challhuahuacho por el arrojado de residuos sólidos.

Efectos de la construcción de infraestructura sobre el paisaje

Asimismo, con la construcción y mejoramiento de caminos, el campamento y viviendas ya se observan notables efectos sobre el “paisaje” conformado antes por viviendas de quincha y barro, con caminos sobre las laderas por donde transitaban los pastores y sus hatos de ganado. Hoy, ha cambiado a un paisaje donde se empieza a construir viviendas de material noble y de techos de calamina y la población se desplaza

por los nuevos caminos y carreteras en diferentes unidades de transporte como bicicletas, motos, autos, causando un fuerte impacto visual en la calidad del paisaje.

3.6.2. Potenciales impactos en la hidrología, el suelo y el aire

Para la evaluación de los potenciales impactos en el ambiente se emplea la información obtenida en el Estudio de Impacto Ambiental de Xtrata Perú Copper, encargado a la ONG Golder Associates –quien realizó el “EIA - "Las Bambas” en el año 2010.

Estos impactos potenciales se podrían mantener al mínimo con la aplicación de las medidas de mitigación y control consideradas en el diseño del Proyecto.

El EIA se ha realizado en el ámbito donde se construirá el mineroducto, el cual tendrá una extensión de aproximadamente 206 kilómetros y atravesará una provincia de Apurímac (Cotabambas) y dos provincias de Cusco (Chumbivilcas y Espinar), afectando a 20 comunidades, la gran mayoría de Chumbivilcas y Espinar. Además, el mineroducto necesitará de nueve estaciones de bombeo y la gran mayoría de estas estaciones estarán ubicadas en territorio cusqueño, cruzando 48 puntos de los ríos de las cuencas de Santo Tomás, Velille, Qquero, Salado y Apurímac. Esto significa que 17 ríos (la mayoría en el departamento del Cusco), van a ser atravesados por el mineroducto, además de bofedales y lagunas. Esto nos indica que el impacto será no sólo en el ámbito del departamento Apurímac, sino interregional.

Potenciales impactos en la hidrología

Se refiere a los potenciales impactos del proyecto minero sobre las fuentes y disponibilidad del recurso. La construcción del campamento minero, la instalación del primer tajo de ferrobamba y la planta de molibdeno para hallar la concentración del mineral, cambiarán la dirección del curso de las aguas del río de la comunidad de Fuerabamba, originando, una reducción en la disponibilidad de agua hasta en un 10% de su capacidad total.

Según los registros históricos la precipitación anual es alta: de 86% de la precipitación promedio 750 mm anuales en períodos de lluvia y 5% de la precipitación promedio en época seca. En el período de explotación minera del proyecto minero, se estima que la precipitación variará entre 5% el valor más bajo y 36% el valor más alto por debajo del valor promedio de 36%. Este impacto en el caudal y la cantidad de precipitación total originará una reducción en la disponibilidad del recurso agua para el consumo humano y una disminución de la capacidad productiva agropecuaria como la papa, cebada, haba grano verde y otros. De ocurrir así, aumentará la dependencia alimenticia porque se reducirá la producción ganadera y agrícola, teniendo que abastecerse de otras zonas como Juliaca y el Cusco. «Esta estimación del impacto en la hidrología también se dará en la misma magnitud en las comunidades que se encuentran en el tramo del mineroducto afectando a varias comunidades en el departamento del Cusco. Este impacto se minimizará si se cumple los planes de mitigación». (Golder Associates, p. 25, 2010)

Potenciales impactos en el Suelo:

En la fase de explotación minera se calcula que el proyecto originará una reducción en la capacidad de uso del suelo del 46% la superficie total en las cuatro comunidades del área de estudio. Como se muestra en el Mapa N° 35 los impactos ambientales finalizada la etapa de cierre del proyecto minero serán de nivel regional.

Este impacto podría minimizarse dependiendo del éxito de las actividades y programas de prevención que ejecute la empresa Xstrata Perú Copper.

La extensión geográfica va más allá de las comunidades donde se extraerá el mineral, afectando a las comunidades por donde pasará el mineroducto de Cotabambas-Espinar, por la remoción de suelos para construir el mineroducto y las casetas de seguridad. (Ver Mapa N° 36).

Los efectos del proyecto en la cantidad y capacidad de uso de la tierra durante las etapas de construcción y operaciones se estima que provocarán una reducción de su pH 7 a un nivel de 5, iniciándose un proceso de acidificación del suelo. De ocurrir así, Este influirá en la cantidad y la calidad de la producción, básicamente en el crecimiento

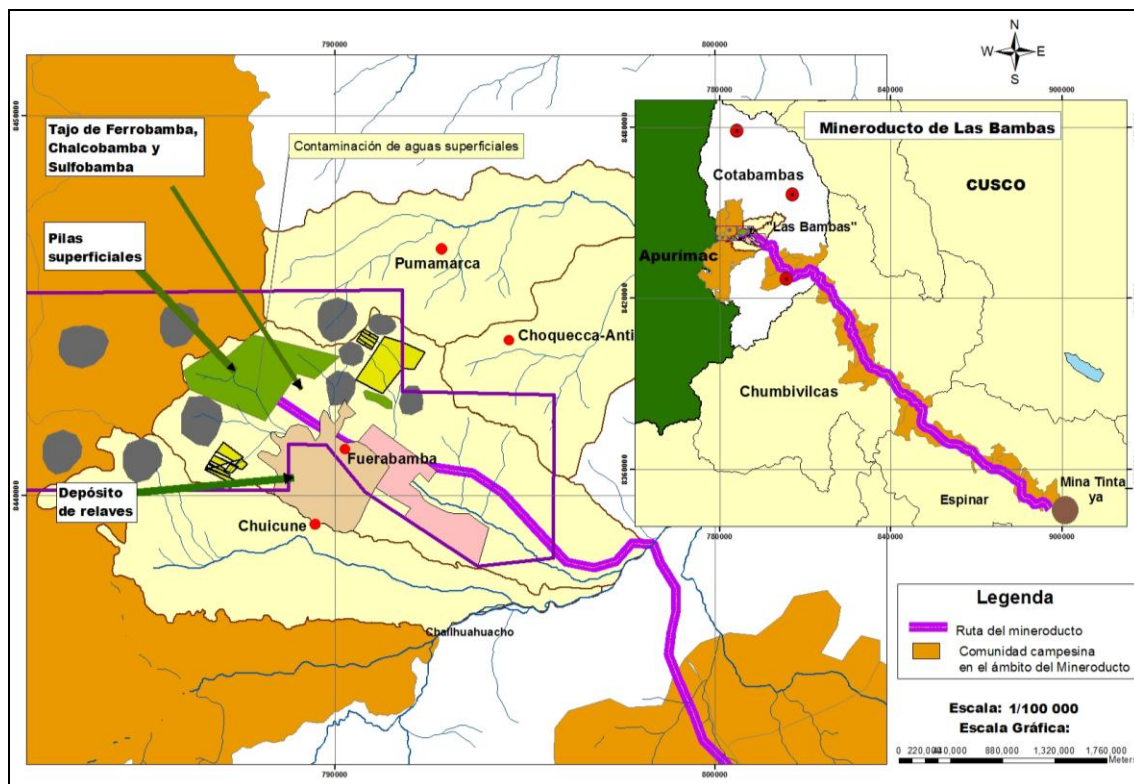
de los cereales que requieren de suelo con ph 9 como mínimo (suelo básico). Casi toda la zona que atraviesa el mineroducto, es andina y su producción es de cultivos adaptados a suelos básicos de ph mayor a 7. La disminución del ph a 5 afectará directamente a las familias campesinas del área.

Potenciales impactos en el aire

Las concentraciones de base existentes de PM10 (pequeñas partículas sólidas o líquidas de polvo, cenizas, hollín, partículas metálicas, cemento o polen, dispersas en la atmósfera, y cuyo diámetro es menor que 10 μm /1 micrómetro/ (la milésima parte de un milímetro), en el área de “Las Bambas” antes de la explotación presenta una concentración de base en 24 horas de 30% del Estándar de Calidad Ambiental - ECA ($24\mu\text{g}/\text{m}^3$). En la fase de explotación de la mina será equivalente al 52% del ECA de $41.6\mu\text{g}/\text{m}^3$. La orientación de esta concentración de PM10 será hacia al Este, afectando algunas comunidades vecinas que se encuentran fuera del ámbito directo de “Las Bambas”, como las comunidades de Espinar y Santo Tomas. Esto quiere decir que la contaminación en el aire no sólo será local sino que afectará a otras comunidades del entorno y en el desarrollo de la actividad agropecuaria de otros valles más productivos como Santo Tomás y Espinar que actualmente abastecen al mercado de Challhuahuacho, Cusco, Puno y Arequipa.

Los resultados del programa de monitoreo mostraron que las concentraciones máximas por ahora estaban por debajo de sus respectivos ECA.

Mapa N° 36. Las comunidades y los potenciales impactos en el ambiente



Fuente: Elaboración propia, julio 2011, en función a los datos cartográficos de los datos de MTC, IGN, INEI (2007) Carta Nacional 28r y 29r.

Así, las actividades para la explotación de “Las Bambas”, de no implementarse medidas de mitigación y control, ocasionarán graves impactos en los territorios comprometidos directamente y a otros contiguos por las acciones del proyecto minero, afectando su base productiva, los ingresos y la subsistencia de las comunidades, por la pérdida de la productividad y escasez de alimentos que afectará sus condiciones de vida, con las subsiguientes consecuencias sociales. Cabe reflexionar al respecto que el desarrollo local y regional debe ir de la mano con desarrollo social y humano si pasa lo contrario no aseguramos que estas dinámicas se conviertan en base de un desarrollo territorial en el mediano y largo plazo.

CONCLUSIONES DE LA TESIS:

Tomando como referencia la teorías de Sergio Boisier sobre el Desarrollo territorial, (1999, p. 7) quien define al Desarrollo Regional, como «un proceso de cambio estructural localizado (en un ámbito territorial denominado “Región”) se asocia a un permanente proceso de progreso de la propia Región, de la comunidad o sociedad, que habita en ella y cada individuo miembro de tal comunidad y habitante de tal territorio».

Las **dinámicas socioespaciales** producidas por las acciones de la gran empresa minera Xstrata Peru Copper en “Las Bambas”, situada en un territorio de comunidades y tradicionalmente marginal, generan cambios en la organización territorial y nuevas articulaciones que tienen efectos a diferentes escalas territoriales. Uno de sus efectos es el del nivel regional realizando acciones en un área amplia en el sur andino.

Es importante tomar en cuenta que este proyecto minero llega un área andina rural pobre y marginal con una débil presencia del Estado. Fuertemente condicionado por las restricciones y una economía campesina de autoconsumo poco diversa y de escasos rendimientos. Son estas características de un área con fuertes restricciones y débilmente articulado las que condicionaron una dinámica socioeconómica específica similar a la de las áreas rurales deprimidas y pobres en el Perú.

En la globalización con los cambios tecnológicos en las herramientas de explotación minera, los cambios en las normativas respecto a la minería, la creciente demanda internacional de minerales favorecen el auge y la expansión de la minería en estas áreas rurales andinas como en nuestra área de estudio.

La expansión de la minería viene aportando significativamente al crecimiento económico del país a través del incremento del producto bruto del país y el nivel de inversiones de las divisas generadas. Es en este contexto de cambios es que, yacimientos antes no explorados por los costos que significaba su explotación como el caso de “Las Bambas” ubicado en el departamento de Apurímac, hoy son explotados en la Globalización y en un contexto de cambios. La expansión minera en este contexto se localiza en espacios de frágiles ecosistemas, cabeceras de cuenca. Al mismo tiempo

frente al crecimiento económico se da una mayor conciencia y preocupación por los problemas ambientales, sociales producidas por la gran minera. Las resoluciones de estos conflictos hoy se convierten en un reto para el Estado ¿en cómo resolverlos?

Con la llegada de la empresa Xstrata concesionaria de “Las Bambas” empieza a desarrollar un plan de trabajo con las comunidades campesinas con fuerte énfasis en programas sociales.

A nivel del **desarrollo regional**, las nuevas dinámicas socioespaciales no están influyendo en la toma de decisiones del gobierno regional, para realizar acciones concretas que contribuyan a adecuar, aprovechar las ventajas de un proyecto de envergadura, a pesar que en el gobierno regional, se observa un cambio de percepción de la provincia de Cotabambas, ámbito de Las Bambas, espacio tradicionalmente marginado en la región. Actualmente se empieza a mirar con mejores expectativas, relacionándolo con la explotación minera.

La visión de los gobernantes evidencia el centralismo existente en el departamento de Apurímac, donde la ejecución de proyectos de infraestructura y de servicios, se localizan básicamente en las provincias de Abancay, Andahuaylas y Chincheros. Para el año 2010, estas provincias reciben el 84% de presupuesto regional (MEF, 2010). Mientras que, la provincia de Cotabambas recibió sólo el 4% del presupuesto regional. “Actualmente Cotabambas incrementa su presupuesto provincial básicamente por el aporte del Fondo Social de las Bambas-FOSBAM” (Diario regional “El Pregón, el 29 de Junio 2011, Pág. 15).

La gran minería, re-organiza el territorio de acuerdo a sus necesidades. En el caso de Xstrata Peru Copper viene ejecutando proyectos en la mejora del transporte y servicios de agua, luz, internet a centros poblados; desarrollo del comercio articulando parte de Apurímac con el Cusco y con Puno. Las dinámicas socioespaciales producen una organización territorial más articulada al Cusco fortaleciéndose la tradicional vinculación histórica de la provincia de Cotabambas con respecto a las provincias vecinas en el Cusco y se mantiene la desarticulación con su centro administrativo en el departamento de Apurímac.

A nivel de los centros poblados, las dinámicas socioespaciales con los cambios en la articulación vial, están influyendo en la articulación económica y las nuevas demandas de bienes y servicios en el área de estudio, que tenía una débil articulación, pero hoy, emerge favorecida por los flujos de comercio, y de transporte orientada hacia los mercados centros poblados del Cusco, están permitiendo una mayor diversificación de los productos ofertados con las provincias del Cusco y un mayor acceso a nuevos mercados como Juliaca (Puno), Sicuani (Cusco), de donde provienen productos más elaborados como los manufacturados, abarrotes, artefactos y productos de contrabando. Las demandas de mano de obra, hacen que el área cambie de expulsora a receptora de mano de obra, y de población en general (trabajadores traen sus familias).

A nivel del **desarrollo local**, los cambios en la articulación vial y comercial están creando un condicionamiento en la funcionalidad y la dinamización de los centros poblados de: Challhuahuacho, Haqira y Mara y otros como: Tambobamba y Cotabambas están quedando al margen. Las dinámicas socioespaciales están creando una nueva centralidad en Challhuahuacho, que adquiere nuevos roles que lo diferencia de los centros poblados de su entorno. Challhuahuacho emerge como un centro administrativo; centro poblado, que concentra la provisión de los servicios de agua, energía e internet implementados por Xstrata Copper y el Fondo Social de “Las Bambas”. Funcionalmente el acceso a los servicios ha permitido que Challhuahuacho centralice los nuevos intercambios comerciales, de circulación del transporte y de servicios, surgiendo zonas de expansión urbana (Wichaypampa y Los Alamos).

A nivel de comunidades en términos de acceso a los servicios y oportunidades de trabajo los programas ejecutados por el proyecto minero “Las Bambas”, están actuando de manera focalizada por lo que sus alcances son limitados y generan nuevas desigualdades. Las acciones de la empresa tienen varios niveles de focalización, a nivel de comunidades. De las siete comunidades, cuatro están en el entorno inmediato. De las cuatro comunidades Fuerabamba es la privilegiada. El entorno es muy pobre y de bajos niveles de producción.

Al interior de las comunidades surge un área y una población que más se beneficia con los programas de la minera Xstrata P. C., con acceso a nuevos servicios

intensificando las relaciones urbano-rurales entre el CCPP Challhuahuacho con su entorno inmediato; adquiere un mayor valor uso del suelo; y la mujer cobra un mayor liderazgo. Y un área parcialmente involucrada con los programas de Xstrata Perú Copper, con un escaso acceso a los diversos servicios, no se intensifican las relaciones urbanas-rurales y las mujeres sólo cumplen actividades domésticas tradicionales. Las nuevas dinámicas en las comunidades de estudio están generando una mayor dependencia entre las comunidades y Challhuahuacho,

La dotación diferenciada de programas de servicios y socio-cultural están profundizando la desigualdad entre las comunidades del área estudio, explicada a través del desigual acceso a programas de servicios y sociales, el incremento del costo de vida. Estos programas de servicios y socio-cultural están generando una mayor dependencia entre las comunidades y el acceso a los programas sociales y culturales.

Está ausente el marco del desarrollo de las acciones del Estado: Gobierno central y Gobierno Regional, para aprovechar las acciones de la gran minera Xstrata para el desarrollo socioterritorial sostenible de las familias de las comunidades y de la provincia de Cotabambas. Mientras por un lado llega una gran empresa con un plan de trabajo planificado en tiempo, y costo; por otro lado el gobierno regional provincial y distrital no poseen un plan nacional, regional que articule y maximice los beneficios que la gran empresa minera genera. Es el Estado mediante los diversos gobiernos regionales y locales en todos sus niveles quienes deberían de impulsar y orientar el desarrollo local, regional y nacional contando con un plan nacional, regional que establezca las condiciones, articule y amplíe los beneficios que generan las grandes inversiones mineras.

Por otro lado en el ámbito de “Las Bambas” se percibe que, el gobierno regional del Cusco muestra una mayor preocupación dando mantenimiento y recategorizando las vías complementarias a las ejecutadas por Xstrata Copper en “Las Bambas” fortaleciéndose así los tradicionales vínculos con el departamento del Cusco.

Es importante que se aprovechen las ventajas comparativas que ofrece la explotación minera como en “Las Bambas”, pero no se debe olvidar que Cotabambas y Apurímac también presentan potencialidades para la actividad agropecuaria y sus

derivados para lo cual tanto los actores como las autoridades regionales, comunales y la sociedad civil, deben realizar acciones para mejorar y promover esta actividad considerando su potencialidad.

Por otro lado, la actividad minera, producirá impactos en el ambiente que por ahora no son tan notorios pero involucrará a espacios mayores del ámbito de acción directa en “Las Bambas” y repercutirá en la capacidad productiva.

Finalmente la ausencia de una propuesta de “desarrollo regional” en Apurímac, significa un reto para el gobierno regional, que debería generar acciones orientadas a articular las nuevas dinámicas socioespaciales al interior de Apurímac, con una mayor intervención del Estado en los procesos de desarrollo local.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda se realicen mayores investigaciones en este enfoque del desarrollo territorial regional y local, con la finalidad de evaluar las repercusiones de la ejecución de grandes proyectos como la minería que llega con un programa planificado y desarrolla una serie de proyectos de infraestructura y sociales en territorios donde aún no está presente el Estado.
- Se sugiere contar con planes de desarrollo local y regional que permitan efectivizar la gestión del Estado y genere una mayor articulación territorial a nivel regional y local
- Se recomienda a las instituciones del Estado y la empresa minera tomen las acciones necesarias para mejorar la capacidad productiva local, promoviendo proyectos para mejorar la articulación al interior de Apurímac, y el manejo de los pastos naturales y la calidad de sus productos agropecuarios como las papas nativas, la cebada, etc., y articularlos a los mercados de mayor demanda a nivel interregional como el departamento del Cusco, Arequipa y Puno, para asegurar su sostenibilidad.

BIBLIOGRAFÍA

ABEL ALBET I MÁS

1999 “*La nueva geografía regional o la construcción social de la región*”. Ed. Comp., Madrid.

BASADRE, Jorge

1970 “*Historia de la República del Perú*”. Tomo XII. Sexta edición. Editorial: Universitaria S.A. Lima-Perú.

BEBBINGTON, Anthony.

2007 “*Minería, movimientos sociales y respuestas campesinas: una ecología política de transformaciones territoriales*”. Editorial: IEP: CEPES, 2007 (Minería y Sociedad), Lima-Perú.

BEBBINGTON, Anthony.

2008 “*Mapeo de movimientos sociales en el Perú actual*”. Proyecto movimientos sociales y pobreza Editorial: CEPES, Lima-Perú.

BOISIER, Sergio.

1992 “*El difícil arte de hacer Región*”. Editorial: Centro de Estudios Adinos Regionales. Cusco.

BOISIER, Sergio.

1999 “*Teorías y Metáforas sobre el desarrollo territorial*”. Editorial: Santiago de Chile / CEPAL, Chile.

BOISIER, Sergio.

2004 “*Desarrollo (local): ¿de qué estamos hablando?*”. Editorial: Estudios Sociales, Chile.

BUTLER, Joseph H.

1986 “*Geografía Económica: Aspectos espaciales u ecológicos de la actividad económica*”, Editorial: Limusa S.A., México D.F.

CAMPODÓNICO, Humberto

2002 “*Situación y perspectivas de la minería del cobre en el Perú*”. Editorial: IEP, Lima-Perú.

CAMPODÓNICO, Humberto

2010 “*Minería y desarrollo en el Perú*”. Editorial: IEP, Lima-Perú.

CÁRDENAS, Mauricio

2008 “*Apuntes sobre la Revolución Industrial*”. Editorial: Minería y Sociedad, Chile.

CLAVAL P.

2000 “*La Nueva Geografía. Barcelona*”, Oikos-Tau. “

CENSO Nacional Agropecuario.

1996 “*Apurímac*”. Tomo I, II, III y IV. MINAG-INEI, Lima-Perú.

COFOPRI, Organismo de Formalización de la Propiedad Informal

2010 “*Directorio de Comunidades Campesinas del Perú*”. Editorial: CEPES, Lima.

CONTRERAS, Eduardo.

1991 “*Historia del Perú Contemporáneo*”. Editorial: Red para el desarrollo de las Ciencias Sociales y Editorial: San Marcos, Lima-Perú.

COOPERACIÓN Acción Solidaria para el Desarrollo

2007 “*Boletín información de conflictos mineros 2007*”. Editorial: Oxfam, Lima-Perú

COOPERACIÓN Acción Solidaria para el Desarrollo

2008 “*Boletín información de conflictos mineros 2008*”. Editorial: Oxfam, Lima-Perú

COOPERACIÓN Acción Solidaria para el Desarrollo

2009 “*Boletín información de conflictos mineros 2009*”. Editorial: Oxfam, Lima-Perú

CORREA, Juan

2004 “*El desarrollo económico y el pensamiento económico-teórico Latinoamericano*”. Editorial: Instituto Austríaco para América Latina, Chile.

CONSUELO del Canto Fresno, María del Carmen Carrera Sánchez, Javier Gutiérrez Puebla, Ricardo Méndez Gutiérrez del Valle y María del Carmen Pérez Sierra.

1993 “*Trabajos prácticos de Geografía Humana*”, segunda es reimpresión. Editorial Síntesis .S.A – Madrid.

DAMONTE Valencia, Gerardo

2009 “*Ciencias Sociales y gran minería*”. Departamento de Ciencias Sociales de PUCP, Lima.

DEFENSORÍA de Pueblo

2010 “*Informe de conflictos mineros*”. Defensoría del Pueblo, Lima-Perú.

DEL BUSTO Duthurburu, José Antonio.

1981 “*Perú Preincaico*”. Quinta edición. Librería Studium Editores, Lima-Perú.

DELER Jean Paul Hurtado Isabel, Mesclier Evelyne, Puerta Mauricio.

1997 “*Atlas de la Región del Cusco: dinámicas del espacio en el sur peruano*”. Editorial: CBC; IFEA; ORSTOM, Cusco.

DELER Jean Paul

1987 “*Ecuador, del espacio al Estado nacional, Banco Central del Ecuador*”, Quito,

DOLLFUS, Oliver.

1981 “*El reto del espacio andino*”. Instituto de Estudios Peruanos - IEP (Perú Problema 20), Lima-Perú.

DOLLFUS, Oliver.

1991 “*Territorios andinos: reto y memoria*”. Instituto de Estudios Peruanos y el Instituto Francés de Estudios Peruanos, Lima-Perú.

MASSEY, DOREEN

1985 “*Nuevas direcciones en el espacio*”, en Londres-Inglaterra.

ECHAVE de J, Hoetmer Raphael, y Palacios Panéz Mario

2009 “*Minería y territorio en el Perú*”. Biblioteca Nacional del Perú, Lima-Perú.

ECOLOGÍA y Desarrollo

2004 “*Línea de Base Social del Proyecto "Las Bambas"*”. Editorial: Xstrata Copper, Lima-Perú.

ECOLOGÍA y Desarrollo

2005 “*Proyecto de Exploración Las Bambas*”. Editorial: Xstrata Copper, Lima.

ELIAS De Castro, Ina, Da Costa Gomes, Lobato Corrêa.

1988 “*Geografia: Conceitos e temas*”. 4ta Edicao – Bertrand Brasil.

ESCALANTE, Carmen.

1992 “*Testimonio de los quechuas del siglo XX - Ñuqanchik Runakuna, (Nosotros los humanos)*”, Centro Bartolomé de las Casas, Cusco.

ESCANDELL Turn

1983 “*Producción y comercio de tejidos coloniales. Los obrajes y Chorrillos del Cusco*”. Centro Bartolomé de las Casas, Cusco.

FONDO Social Las Bambas

2010 “*Informe anual del Fondo Social de Las Bambas*”. Cusco - Perú

GOBIERNO Regional de Apurímac

2003 “*Plan regional Apurímac, 2003*”, Abancay, Perú.

GOBIERNO Regional de Apurímac

2006 “*Plan Regional (2006-2010)*”. Centro de información del Gobierno Regional de
2010 Apurímac, Abancay-Perú.

GOBIERNO Regional del Cusco

2006-2010 “*Plan Regional (2006-2010)*”. Gobierno Regional de Cusco, Cusco-Perú.

GOLDER Associates

2010 “Estudio de Impacto Ambiental - "Las Bambas", Lima - Perú

GONZALES J., Carré y Lorenzo Huertas

1982 “*Exploraciones en el sur del Perú*”. Segunda edición. Editorial: Universidad de
Huamanga, Ayacucho-Perú.

GONZALES de Olarte, Efraín.

2000 “*Neocentralismo y Neoliberalismo en el Perú*”. Editorial: Instituto de
Estudios Peruanos-IEP y el Consorcio de Investigación Económico Social-
CIES. (Colección mínima, 39), Lima-Perú.

GOULEY Clotilde.

2005 “*Conflictos mineros, interculturalidad y políticas públicas: el caso de Las
Bambas, provincias de Cotabambas y Grau, departamento de Apurímac*”.
Primera edición. Centro Bartolomé de Las Casas, Cusco-Perú.

GRUPO de Análisis para el Desarrollo - GRADE

2010 “*Línea de Base Social y Económica del proyecto minero Las Bambas*”.
GRADE, Lima-Perú

GUILLÉN Guillén, Edmundo

1982 “*Historia del Perú*”. Tomo IV. Editorial: Juan Mejía Baca, Lima-Perú.

HERNÁNDEZ Siampieri Roberto, Fernández Collado Carlos, y Baptista Lucio Pilar.

2006 “*Metodología de la investigación*”, cuarta edición. Editorial Interamericana,
Mexico.

INSTITUTO Geográfico Nacional.

1989 “*Atlas del Perú*”. Lima-Perú.

INSTITUTO Nacional de Estadística.

2000 “*Cuentas Regionales: Producto Bruto Interno 1970-1995*”. Editorial: Dirección Nacional de Cuentas Nacionales – INEI, Lima-Perú

INSTITUTO Nacional de Estadística

2007 “*Compendio Estadístico 2007*”. INEI, Lima-Perú.

INSTITUTO Nacional de Estadística

2007 “*Cuentas Nacionales*”. INEI, Lima-Perú.

INSTITUTO Geológico Minero Metalúrgico-INGEMMET

2004 “*Atlas Geológico Minero y Catastral del Perú*”. Editorial: INGEMMET, Lima.

INSTITUTO Geológico Minero Metalúrgico-INGEMMET

1981 “*Boletín Geológico N° 35*”. “Cuadrángulos de Challhuanca, Antabamba y Santo Tomás”.

KURAMOTO R., Juana

1999 “*Las aglomeraciones productivas alrededor de la minería: Caso la minería Yanacocha*”. Primera edición, Editorial: Grupo de Análisis para el Desarrollo- GRADE, Lima

MINISTERIO de Economía y Finanzas-MEF

2010 “*Presupuesto regional Apurímac 2010*”. Lima-Perú.

MENDEZ Ricardo.

1997 “*Geografía Económica; la Lógica Espacial del Capitalismo Global*”. Primera edición. Editorial: Ariel S.A., Barcelona.

MINISTERIO de Energía y Minas

2000 “*Anuario Minero del MINEM*”. Editorial: MINEM, Lima-Perú.

MINISTERIO de Energía y Minas

2003 “*Anuario Minero del MINEM*”. Editorial: MINEM, Lima-Perú.

MINISTERIO de Energía y Minas

2008 “*Anuario Minero del MINEM*”. Editorial: MINEM, Lima-Perú.

MINISTERIO de Energía y Minas

2009 “*Plan referencial de minería 2000-2009*”. Editorial: MINEM, Lima-Perú

MINISTERIO de Energía y Minas

2010 “*Anuario Minero del MINEM*”. Editorial: MINEM, Lima-Perú.

MINISTERIO de Energía y Minas

2010 “*Proyectos mineros metalúrgicos*”. Editorial: MINEM, Lima-Perú.

MILTON Santos.

2000 “*La naturaleza del espacio: técnica y tiempo. Razón y emoción*”. Traducido por Méndez Ricardo y Puyol Rafael. Editorial: Ariel Geografía, Barcelona.

MOLINERO, Fernando.

1990 “*Los Espacios Rurales: agricultura y sociedad en el mundo*”. Editorial: Ariel, Barcelona-España.

OFICINA Nacional de Evaluación de Recursos Naturales - ONERN

1997 “*Balance hídrico de la Subcuenca del río Santo Tomás*”. CBC., Cusco.

PEIGNE Alain.

1994 “*Territorialidad Andina: aproximación a la gestión del espacio intercomunal*”. Editorial: Centro Bartolomé de las Casas. Cusco-Perú.

PEÑAHERRERA del Águila, Carlos

1969 “*Geografía general del Perú*”, Tomo I, Aspectos Físicos, Editorial Síntesis, Perú.

PORTILLA, Salas

1990 “*Apurímac: el perfil de un pueblo olvidado*”. Editorial: IEP. Lima-Perú.

PROGRAMA de las Naciones Unidas–PNUD

2008 “*Cifras para la Descentralización*”. Versión Temática. Primera edición. Editorial: Unidad de impresión del PNUD. Lima Perú.

PROINVERSION

2004 “*Las Bambas: un modelo de desarrollo sostenible*”. Proinversión. Editorial: Sociedad Nacional de Minería y Petróleo – SNMPE, Lima-Perú

PROINVERSION

2005 “*Fideicomiso social: minería responsable y desarrollo sostenible*”. Sociedad Nacional de Minería y Petróleo - SNMPE, Lima-Perú.

PULGAR Vidal, Javier

1989 “*Las ocho regiones naturales del Perú*”. Lima-Perú.

PUYOL Rafael, Estébanez José, Méndez Ricardo.

1988 “*Geografía Humana*”. Editorial: Cátedra, Madrid-España.

RASNER, Jorge

2008 “*Las revoluciones científico tecnológicas y su impacto social*”. Editorial: Universidad Católica de Chile, Chile.

ROCA Florida

2005 “*Los sistemas de ganadería de Haqira y Huancacalla, estrategias de campesinas, diferenciadas en dos comunidades de altitud*”. IFEA, 2da publicación, Lima.

SAMAMÉ Boggio, Mario.

1998 *“El Perú Minero”*. Perú. Tomo II. Editorial: IEP, Lima

SOCIEDAD Nacional de Minería, Petróleo y Energía

2011 *“Fideicomiso Social: Minería, responsable y desarrollo sostenible”*. Segunda edición. Editorial: SNMPE, Lima.

SOCIAL Capital Group

2004 *“Línea de Base Social del Proyecto Minero Las Bambas”*. Xstrata Perú S.A., Lima.

VÁSQUEZ Barquero, Antonio.

1988 *“Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo”*. Editorial Pirámide, Madrid.”. Ediciones Pirámide, S.A., Madrid – España.

VÁSQUEZ Barquero, Antonio.

1999 *“Desarrollo, redes e innovación: Lecciones sobre el desarrollo endógeno”*. Ediciones Pirámide, S.A., Madrid – España.

VELÁSQUEZ Rincón

2004 *“Diagnóstico físico en la subcuenca del Santo Tomas”*. Editorial: Universidad Los Andes, Cusco.

VALCÁRCEL Daniel

1951 *“Geografía del Perú Virreinal”*. Editorial UNMSM. Lima-Perú.

ZARATE Martín, Manuel Antonio.

2009 *“Geografía Humana: Sociedad, Economía y Territorio”*. Editorial: Centro de Estudios Ramón Aceres, S.A., Madrid – España.

XSTRATA Copper S.A

2011 *“División Sur del Perú”*. Editorial: Las Bambas y Tintaya, Lima.

BASE DE DATOS ESTADÍSTICO:

MINISTERIO de Agricultura - MINAG

2008-2010 Datos estadísticos de producción agrícola y pecuaria a nivel distrital.

MINISTERIO de Salud – MINSA (Centro de Salud de Challhuahuacho y de Tambobamba)

2000-2011 Datos estadísticos de población a nivel de las comunidades del ámbito de "Las Bambas".

FONDO de Cooperación para el Desarrollo Social - FONCODES

2004-2006 Mapa de pobreza a nivel distrital, provincial y departamental.

INSTITUTO Nacional de Estadística e Informática - INEI

1940-1961-1972-1981-1993 y 2007. Datos censales.

BASE DE DATOS CARTOGRÁFICO

PROVIAS Nacional

(1999-2005) “Base a datos cartográficos de vías”

MINISTERIO de Transporte y Comunicaciones-MTC

2010 “Base a datos cartográficos de vías”

INSTITUTO Geográfico Nacional-IGN

2004-2005 “Base de datos cartográficos de la carta nacional Esc: 1/100 000 datos de hidrografía, curvas de nivel, de los cuadrantes: 28-r "Tambobamba" y 29-r "Santo Tomas"

INSTITUTO Estadístico e Informática-INEI

2007 Cartografía de los límites de distritos, provincias y departamentos”.

FONDO Social de Las Bambas – FOSBAM, 2010.

2010 “Información de la Red de agua potable en Las Bambas”.

FONDO Social de Las Bambas – FOSBAM.

2010 “Información de Centros poblados e instalación de internet de banda ancha en Las Bambas”.

ARTICULO DEL DIARIO

DIARIO “El Peruano”.

2004 “*Las Bambas, Apurímac: La era del Cobre*”. Suplemento regional del diario oficial El Peruano. Pp. Inicial – final, 22 de noviembre del 2004.

REVISTA Caretas

2004 “*Grandes expectativas. Las Bambas significa reactivación económica para todos*”. Revista Caretas”, 27 de febrero del 2004.

REVISTA de la Sociedad Nacional de Minería y Petróleo.

2004 “*Perú se convertirá en 4º productor de cobre con Las Bambas*”. Revista periodística de Minería y Petróleo, 25 de Octubre del 2004

DIARIO El Comercio.

2010 “*Inversión minera en Las Bambas es la más alta de la historia*”, 03 de Setiembre del 2010, pp. b2 - b3.

DIARIO regional “El Pregón”

2011 *Diario de fecha 29 de Junio del 2011*. Abancay, Perú.

BOLETINES CONSULTADOS

Boletín de Xstrata Perú Copper (2005)

Boletín de Xstrata Perú Copper (2008)

Boletín de Xstrata Perú Copper, 1er semestre (2011)

LEY, DECRETO Y OTROS SIMILARES

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ.

1991 Decreto Legislativo N° 662. *Estabilidad jurídica a las inversiones extranjeras*, 29 de agosto.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ.

1991 Decreto Legislativo N° 674. *Promoción de la Inversión Privada de las Empresas del Estado*, 25 de setiembre.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ.

2008 Decreto Legislativo N° 996. *Régimen aplicable a la utilización de los recursos provenientes de los procesos de promoción de la inversión privada en la ejecución de programas sociales*, 12 de marzo.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ.

1991 Decreto Legislativo N° 818. *Incentivos para la inversión en recursos naturales a través de mega proyectos*.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ.

2008 Decreto Legislativo N° 028. *Proceso de Participación Ciudadanía en el Subsector Minero*, 26 de mayo.

CONSULTA DE LA WEB

<http://www.bcrp.gob.pe/bcr/dmdocuments/Estadistica/Cuadros/Anuales>

<http://www.minem.gob.pe/archivos/dgm/estadisticas/mensual>

<http://www.minem.gob.pe/archivos/ogp/publicaciones/revista-en-cifras/2006/febrero/Inacc.pdf>

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa N° 01a.	Mapa de selección del área de estudio
Mapa N° 01b.	Mapa del área de estudio.
Mapa N° 02.	Mapa de caminos antiguos: QhapaqÑan, camino real (Eje Lima-Potosí) y de los corregimientos.
Mapa N° 03.	Regiones naturales en el área de estudio.
Mapa N° 04.	Mapa de pendientes en el área de estudio.
Mapa N° 05.	Mapa de zonas de vida según la clasificación de Holdrige
Mapa N° 06.	Geomorfología en el área de estudio.
Mapa N° 07a.	Comunidades campesinas del área de estudio, antes de llegada de “Las Bambas”, 2005.
Mapa N° 07b.	Frecuencia de desplazamiento de las comunidades del área de estudio, antes de a llegada de "Las Bambas", 2005
Mapa N° 08.	Las haciendas en el área de estudio y su entorno.
Mapa N° 09.	Flujos de migración en la época de violencia política (1980-1990)
Mapa N° 10.	Articulación vial antes de la llegada de la minera “Las Bambas”, en la provincia de Cotabambas, 2005.
Mapa N° 11.	Densidad poblacional a nivel provincial (%), 1993
Mapa N° 12.	Pobreza a nivel provincial en el departamento de Apurímac (%), 2004
Mapa N° 13.	INGEMMET, 2004. Mapa de proyectos de exploración minera.
Mapa N° 14.	Perú: Mapa de conflictos mineros: Activos y latentes, 2010
Mapa N° 15.	Geología de las comunidades del área de estudio.
Mapa N° 16.	Principales proyectos mineros, en el departamento de Apurímac, 2011.
Mapa N° 17.	Departamento de Apurímac: Porcentaje de concesiones mineras, 2009
Mapa N° 18.	Ruta del mineroducto del proyecto “Las Bambas”
Mapa N° 19.	Xstrata Copper y proyectos en el mundo

Mapa N° 20.	XstrataCopper y su experiencia en América
Mapa N° 21.	Vías nacionales e Interoceánica en el ámbito del departamento de Apurímac: Cambios después del 2005
Mapa N° 22.	Provincia de Cotabambas: Articulación vial antes de la llegada de la minera Xstrata a "Las Bambas".
Mapa N° 23.	Articulación vial al sur de la provincia de Cotabambas, 2007
Mapa N° 24.	Red de electrificación en los centros poblados, 2010
Mapa N° 25.	Red de agua potable en los centros poblados, 2010
Mapa N° 26.	Centros poblados e instalación de internet de banda ancha, 2010
Mapa N° 27.	Provincia de Cotabambas: Procedencia de la feria local, 2011.
Mapa N° 28.	Flujos de comercio en las ferias locales
Mapa N° 29.	Circulación del transporte interprovincial
Mapa N° 30.	Centros poblados, importantes antes y luego de la llegada de la minera "Las Bambas".
Mapa N° 31.	Comunidades del área directa "Las Bambas": Dotación de servicios y programas sociales.
Mapa N° 32.	Flujos de la mano de obra en las comunidades del área de estudio
Mapa N° 33.	Tasa de crecimiento poblacional a nivel distrital, en la provincia de Cotabambas (%), 2007
Mapa N° 34.	Densidad poblacional a nivel provincial (%), 2007
Mapa N° 35.	Pobreza a nivel provincial en el departamento de Apurímac (%), 2006
Mapa N° 36.	Las comunidades y sus potenciales impactos en el ambiente

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01.	Producción pecuaria en el área de estudio, en TM según MINAG-2011.
Tabla N° 02.	Principales cultivos en el área de estudio-2011
Tabla N° 03.	Tasa de crecimiento a nivel distrital, en la provincia de Cotabambas, años: 1981-2007 (%)
Tabla N° 04.	Perú: Normas legales que regulan la actividad minera y las comunidades.
Tabla N° 05.	Perú: Ranking de producción de minerales, en América Latina y el mundo.
Tabla N° 06.	Perú: Tipos de conflictos, según la Defensoría del Pueblo-(2010)
Tabla N° 07.	Nuevos proyectos de mineros, según el monto de inversión, 2010
Tabla N° 08.	Condiciones asumidas por Xstrata Copper., en la concesión del proyecto “Las Bambas”, 2004
Tabla N° 09.	Departamento de Apurímac y provincias: Distribución del presupuesto (2003-2010)
Tabla N° 10.	Reporte de proyectos concluidos por el Fondo Social “Las Bambas”-FOSBAM, 2004-2008 y 2009.
Tabla N° 11.	Ejes prioritarios en el plan de trabajo de Xtrata Peru Copper en “Las Bambas”, 2009
Tabla N° 12.	Estado de las vías en el departamento de Apurímac, 2004.
Tabla N° 13.	Vías departamentales en Apurímac, 2009
Tabla N° 14.	Ruta y tiempo de demora en Challhuahuacho, 2007
Tabla N° 15.	Número de líneas de transporte, en Challhuahuacho, 2005-2011.
Tabla N° 16	Reporte de ejecución de obras por el Fondo Social “La Bambas” 2009-2011.
Tabla N° 17.	Evolución del ingreso familiar per cápita mensual (S/.) en el departamento de Apurímac y distrito de Challhuahuacho.
Tabla N° 18.	Actores y acciones en el área de estudio
Tabla N° 19	Creciente acceso de las comunidades a los mercados, 2011
Tabla N° 20.	Instituciones educativas mejoradas y ampliadas por CCPP y comunidades campesinas, 2005

Tabla N° 21.	Instituciones educativas mejoradas y ampliadas por CCPP y comunidades campesinas, 2008
Tabla N° 22.	Efectos del servicio de salud, en comunidades del área directo en “Las Bambas”, 2011
Tabla N° 23.	Sueldos de trabajadores, técnicos, supervisores (2010)
Tabla N° 24.	Fuerabamba: Precios de los alimentos, 2005-2011.
Tabla N° 25.	Actividad económica a la que se dedican Fuerabamba y demás comunidades.
Tabla N° 26	Challhuahuacho y Fuerabamba: Sueldos de trabajadores del Estado, 2005-2011
Tabla N° 27.	Comunidad de Fuerabamba, diversificación de mano de obra, 2011
Tabla N° 28.	Challhuahuacho: Diversificación de la oferta y la demanda de servicios 2005-2011.
Tabla N° 29.	Challhuahuacho: Diversificación del volumen de los productos, 2005-2011.

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01.	Variación mensual de la precipitación (mm), en el distrito de Challhuahuacho
Gráfico N° 02.	Producción pecuaria seleccionada, 2008-2011, miles de toneladas de carne
Gráfico N° 03.	Superficie agrícola y sus componentes, distrito de Mara y Tambobamba, en (%), 1994
Gráfico N° 04.	Cultivos seleccionados, según producción 2008-2011
Gráfico N° 05.	Tamaño de Unidades Agropecuarias para el distrito de Mara y Tambobamba (%), 1994
Gráfico N° 06.	Cantidad de población pecuaria, para el distrito de Mara y Tambobamba (%), 1994.
Gráfico N° 07.	Destino de la mayor parte de la producción agrícola, distrito de Mara y Tambobamba (%), 1994.
Gráfico N° 08.	Población por sexo (%)

Grafico N° 09.	Población por estructura de edades (%) 1993-2007
Grafico N° 10.	Población económicamente activa a nivel provincial (%), 1993
Grafico N° 11.	Población de las comunidades priorizadas en el ámbito de “Las Bambas”. Datos de población en el año 2000 (en %)
Grafico N° 12.	Línea del tiempo del proyecto minero “Las Bambas”.
Grafico N° 13.	Perú: Variación de la participación de la minería en el PBI nacional, 1995-2007 (%)
Gráfico N° 14.	Perú: Recaudación total de las exportaciones de divisas generadas por la minería (1990-2010), en valores constantes.
Gráfico N° 15.	Perú: Evolución de la minería en el Perú–Millones de Dólares USS (1995-2009).
Gráfico N° 16.	Perú, evolución de los denuncios mineros (1991-2008), en has.
Gráfico N° 17.	Cronograma del plan de intervención de Xstrata Copper en "Las Bambas"
Gráfico N° 18.	Población por edades, en las comunidades estudiadas (2010).*
Gráfico N° 19.	Tasa de crecimiento poblacional a nivel de la provincia en el departamento de Apurímac de 1972 al 2007
Gráfico N° 20.	Población económicamente activa a nivel provincial (%), 2007

ANEXOS

ANEXO 01: ENTREVISTAS

A nivel de las capitales distritales de la provincia de estudio

Lugar : distrito de Challhuahuacho, Tambobamba

Fecha: del 26 al 28 de febrero del 2011

Total de entrevistados: 26 comerciantes

Abs	1. ¿ Cuáles son las vías más utilizadas para comunicarse?	%
21	Personas contestaron la vía más utilizada en la provincia, es la vía Challhuahuacho-Capacmarca-Paucaretambo y Cusco	81%
4	Personas afirman que la vía más utilizada en la provincia es: Tambobamba-Haquirá-Santo Tomás-Espinar-Condoroma-Arequipa	15%
1	Persona afirma que la vía más utilizada en la provincia es: Tambobamba-Cotabambas-Chinchaypuquio-Izcuchaca-Chinchaypuquio-Izcuchaca-Cusco	4%
26		100%

2. ¿ Los cambios en la articulación vial y comercial a nivel de la provincia a quien favorece?

17	Comerciantes afirman que los cambios en la articulación vial y comercial a nivel de la provincia favorece a Challhuahuacho	65%
8	Comerciantes respondieron que los cambios en la articulación vial y comercial a nivel de la provincia favorece a Haquirá y Mara	31%
1	Comerciante afirma que los cambios en la articulación vial y comercial a nivel de la provincia favorece a Tambobamba	4%
		100%

3. ¿ Con que provincias mayormente comercializan ?

12	Comerciantes respondieron que la provincia comercializa mayormente con la Prov. Paruro (distrito de Capacmarca)	46%
6	Entrevistados afirmaron que la provincia comercializa mayormente con la Prov. de Chumbivilcas (distrito de Santo Tomás)	23%
4	Comerciantes afirmaron que la provincia comercializa mayormente con la Prov. del Cusco (distrito del Cusco)	15%
2	Comerciantes respondieron que la provincia comercializa mayormente con la Prov. De Espinar (distrito de Espinar)	8%
1	Poblador afirmó que la provincia comercializa mayormente con la Prov. de San Román (distrito de Juliaca en Puno)	4%
1	Comerciante confirmó que la provincia comercializa mayormente con la Prov. de Caylloma	4%
26		100%

4. ¿Esos cambios han intensificado el comercio de la provincia de Cotabambas en su conjunto?

17	Entrevistados confirmaron que los cambios en el comercio de la provincia, sólo ha intensificado el comercio en Challhuahuacho	65%
4	Entrevistados contestaron que los cambios en el comercio de la provincia ha intensificado tanto a Challhuahuacho como Tambobamba	15%
3	Pobladores respondieron que los cambios en el comercio de la provincia ha intensificado tanto a Challhuahuacho como a Tambobamba, Haquira y Mara	12%
2	Comerciante señala que los cambios en el comercio de la provincia ha intensificado a todas las capitales distritales	8%
26		100%

5. ¿Los nuevos insumos que se compran no son los mismos de antes (productos primera necesidad) o requieren mayor grado de elaboración?

14	Entrevistados confirman que los nuevos insumos que ahora se compran son: frutas, productos manufacturados y abarrotes	54%
4	Entrevistados respondieron que los nuevos insumos que ahora compran son los artefactos	15%
3	Comerciantes afirmaron que los nuevos insumos que ahora compran son los muebles	12%
4	Pobladores responden que los nuevos insumos que ahora compran son los materiales de construcción	15%
1	Comerciante responde que los nuevos insumos que ahora se compran son los productos de telefonía y, telecomunicaciones	4%
26		100%

6. ¿Esos nuevos productos de dónde los traen?

10	Entrevistados afirman que los nuevos productos de abarrotes que llegan a la prov. de Cotabambas, provienen de la provincia de Paruro y de la provincia del Cusco	38%
6	Comerciantes respondieron que los nuevos productos de valle que ahora llegan a la prov. Cotabambas provienen de Sicuani (Cusco)	23%
7	7 personas afirmaron que los productos de valle que ahora llegan a la prov. de Cotabambas provienen de Espinar (Cusco)	27%
3	Comerciantes respondieron que los productos manufacturados, artefactos y ganadería que ahora llegan a Cotabambas provienen de Juliaca (Puno)	12%
26		100%

7. ¿Cada cuánto tiempo se desplazan los comerciantes entre los distritos del área de estudio

5	Comerciantes respondieron que el desplazamiento de los comerciantes por la vía de Tambobamba a Cusco por Cotabambas antes era de manera semanal, frecuencia que se está manteniendo	19%
5	Entrevistados afirmaron que el desplazamiento de los comerciantes por la vía Tambobamba-Haquira hacia Arequipa, antes era de manera semanal, ahora el desplazamiento es interdiario	19%

7	Comerciantes confirmaron que el desplazamiento de los comerciantes de Challhuahuacho hacia el Cusco, antes era un lugar de paso, ahora el desplazamiento es diario	27%
9	Entrevistados señalan que el desplazamiento de comerciantes de Challhuahuacho hacia Tambobamba por la nueva vía Capacmarca: antes era semanal, y ahora el desplazamiento es diario	35%
26		100%

8. ¿Intensifica la circulación del transporte urbano?

17	Personas afirman que la circulación del transporte Cusco-Challhuahuacho: antes era 1 vez a la semana y hoy es 3 veces a la semana	65%
9	Comerciantes respondieron que la circulación del transporte Cusco-Tambobamba: antes era 2 veces a la semana y hoy es una vez a la semana	35%
26		100%

Entrevistas
A nivel de las comunidades del área de estudio:

Lugar : comunidades de Fuerabamba, Chuicune, Pumamarca y Choquecca Antio

Fecha: del 22 al 25 de febrero del 2011

Total de entrevistados: 72 jefes de familias comuneras

Abs	9. ¿A quiénes favorecen las nuevas vías construidas por Xstrata?	%
61	Confirmaron que las nuevas vías construidas por Xstrata, favorecen a la Comunidad de Fuerabamba	85%
11	Afirmaron que las vías están favoreciendo a la comunidad de Pumamarca, cuyo perfil técnico está en estudio	15%
72		100%

10. ¿Cada cuanto tiempo se desplazan desde las comunidades a su capital distrital		
47	Jefes de familia, confirmaron que se desplazan diariamente desde la comunidad de Fuerabamba hacia Challhuahuacho	65%
25	Comuneros respondieron que las otras comunidades de estudio excepto Fuerabamba se desplazan los domingos a Challhuahuacho	35%
72		100%

11. ¿Los programas de agua, luz, internet ejecutadas por Xstrata a quienes favorecen?		
68	Entrevistados respondieron que los programas de agua, luz e internet ejecutadas por Xstrata está favoreciendo basicamente a la comunidad de Fuerabamba	94%
4	Personas afirmaron que los programas de agua, luz e internet ejecutadas por Xstrata está favoreciendo a todas de las comunidades del área de estudio	6%
72		100%

12. ¿El programa de acceso a los servicios de educación, salud, telecentros y culturales a quienes favorecen?		
70	Personas respondieron que el programa de acceso a los servicios de educación, salud, telecentros y culturales están favoreciendo a todas las comunidades del área de estudio	97%
2	Personas afirman que el programa de acceso a los servicios de educación, salud, telecentros y culturales están favoreciendo a la comunidad de Chuicune	3%
72		100%

13. ¿El programa de acceso a programas sociales a quienes favorecen?		
72	Jefes de familia respondieron que el acceso a programas sociales está favoreciendo a la comunidad de Fuerabamba	100%

14. ¿Qué trabajos productivos desarrollan las mujeres y los jóvenes? comunidad de Fuerabamba		
15	Pobladores respondieron que los trabajos productivos desarrollado por las mujeres y los jóvenes se está orientando a las actividades organizacionales	21%
5	Personas confirman que los trabajos productivos desarrollado por las mujeres y los jóvenes se está orientando a la ganaderia	7%
2	Jefes de familia, afirman que los trabajos productivos desarrollado por las mujeres y los jóvenes se está orientando al comercio	3%
22		31%

Las otras comunidades del área de estudio

28	En las otras comunidades a excepción de Fuerabamba, 28 pobladores respondieron que los trabajos productivos que realizan las mujeres es la ganadería	39%
14	En las otras comunidades 14 pobladores respondieron que los trabajos productivos que realizan las mujeres son las actividades domésticas	19%
6	En las otras comunidades a excepción de Fuerabamba, 6 pobladores respondieron que los trabajos productivos que realizan las mujeres es la artesanía	8%
2	En las otras comunidades a excepción de Fuerabamba, 2 pobladores afirmaron que los trabajos productivos que realizan las mujeres es el comercio	3%
50		69%

15 ¿A que actividades se dedicaba y dedican ahora las comunidades comunidad de Fuerabamba

15	Personas en Fuerabamba informaron que las actividades a la cuál antes se dedicaban era el pastoreo y ahora se están dedicando a la mina	21%
3	Pobladores afirmaron que las actividades a la que se dedicaba Fuerabamba es el pastoreo y ahora siguen dedicándose a la misma actividad	4%
4	Pobladores respondieron que las actividades a la que antes se dedicaba Fuerabamba era el pastoreo y ahora se están dedicando al comercio	6%
22		31%

Las otras comunidades del área de estudio

20	Pobladores de las demás comunidades a excepto de Fuerabamba, respondieron que la actividad a la que antes se dedicaban era el pastoreo ahora se dedican a la ganadería	28%
21	Comuneros respondieron que a excepto de Fuerabamba, la actividad a la que antes se dedicaban era el pastoreo ahora se dedican a la construcción	29%
8	Comuneros afirmaron que a excepto de Fuerabamba, la actividad a la que antes se dedicaban era el pastoreo ahora se están dedicando a la minería	11%
1	Jefe de familia de las demás comunidades respondió que, a excepto de Fuerabamba la actividad a la que antes se dedicaban era el pastoreo ahora se dedican al comercio	1%
50		69%

16. ¿Hay una percepción de desigualdad entre Fuerabamba con las comunidades que reciben más programas que otras

64	Entrevistados de las comunidades de estudio, perciben que los programas generan una desigualdad	89%
5	Comuneros sostienen que los programas están acrecentando el individualismo	7%
3	Pobladores comuneros sostienen que los programas originan un incremento de los conflictos internos	4%
72		100%

17. ¿Se apoyan entre comunidades entre familias comuneras?

53	Comuneros afirman que con la ejecución del proyecto no hay un apoyo entre las comunidades	74%
18	Comuneros afirman que con la ejecución del proyecto ya no se practican las faenas comunales	25%
1	Comunero prefirió no opinar	1%
72		100%

18. ¿A que programas sociales tienen acceso y quienes lo ejecutan?

Comunidad de Fuerabamba

16	Entrevistados de la comunidad de Fuerabamba contestaron que tienen acceso al programa de alimentación, juntos, alfabetización del Estado y de la empresa privada	22%
6	Entrevistados de la comunidad de Fuerabamba, afirmaron que tienen acceso al programa juntos del Estado	8%
22		31%

Las otras comunidades del área de estudio

38	Comuneros de las demás comunidades del área de estudio tienen acceso sólo al Programa Juntos	53%
12	Comuneros de las demás comunidades contestaron que no tienen acceso a ningún programa	17%
50		69%

19. ¿Procedencia y/o abastecimiento de mano de obra?

Comunidad de Fuerabamba

11	Comuneros que vienen a ofrecer su mano de obra en Fuerabamba, provienen de la comunidad de Manuel Corrales en el distrito de Progreso	15%
7	Comuneros que vienen a ofrecer su mano de obra en Fuerabamba, provienen de la comunidad de Pamputa en el distrito de Progreso	10%
4	Comuneros que vienen a ofrecer su mano de obra en Fuerabamba, provienen de la comunidad de Huancacalla en el distrito de Haquira	6%
22		31%

Las otras comunidades

26	Entrevistados de las demás comunidades excepto de Fuerabamba, respondieron que la mano de obra proviene de la comunidad de Asacassi	36%
24	Entrevistados de las demás comunidades contestaron que la mano de obra proviene de la comunidad vecina Choaquere	33%
50		69%

20. Fines de la movilidad externa de la mano de obra

32	Pobladores de todas las comunidades contestaron que los fines del desplazamiento de la mano de obra es por la construcción de viviendas	44%
21	Pobladores respondieron que los fines del desplazamiento de la mano de obra se debe por el mantenimiento de vehículos	29%
9	Los comuneros afirmaron que el motivo del desplazamiento de la mano de obra en las comunidades se debe al pastoreo de animales y trabajo en la chacra	13%
10	Comuneros afirman que el motivo del desplazamiento de la mano de obra en las comunidades se debe a la comercialización del ganado	14%
72		100%

**ANEXO 02: ÍNDICE DE DAVIES
(Índice de centralidad)**

(Trabajos prácticos de Geografía Humana, año 1993, p 217).

CL: Coeficiente de Localización

T: Total de establecimientos

	Nro. total de establecimientos								
Capital Distrital	Bancos	Bodega	Dentista	Mercados	Farmacias	Fotocopiadoras	Internet	Pollerías	Moto repuestos
Challhuahuacho	2	21	4	2	6	6	2	4	6
Tambobamba	1	12	4	1	4	4	2	4	1
Total	3	33	8	3	10	10	4	8	7

El coeficiente de localización es hallado de acuerdo al tipo de establecimiento para ambas capitales distritales:

CL Bancos: $CL = \frac{100}{3} = 33.3$

CL. Fotocopiadoras: $CL = \frac{100}{10} = 10$

CL Bodega: $CL = \frac{100}{33} = 3.03$

CL. Internet: $CL = \frac{100}{4} = 25$

CL Dentista: $CL = \frac{100}{8} = 12.5$

CL. Pollerías: $CL = \frac{100}{8} = 12.5$

CL Mercados: $CL = \frac{100}{3} = 33.3$

CL. Moto repuestos: $CL = \frac{100}{7} = 14.28$

CL Farmacias: $CL = \frac{100}{10} = 10$

Luego se pasa a hallar el índice de centralidad de cada asentamiento, para ello se multiplica el número de establecimientos de cada asentamiento a una función determinada por el coeficiente de localización de esa función.

Índice = # Establecimientos de una función determinada * CL de esa función

Challhuahuacho*:	Tambobamba*:
C Bancos = $2 * 33.3 = 66$	C Bancos = $1 * 33.3 = 33.3$
C Bodega = $21 * 3.03 = 63.63$	C Bodega = $12 * 3.03 = 36.36$
C Dentista = $4 * 12.5 = 50$	C Dentista = $4 * 12.5 = 50$
C Mercados = $2 * 33.3 = 66.6$	C Mercados = $1 * 33.3 = 33.3$
C Farmacias = $6 * 10 = 60$	C Farmacias = $4 * 10 = 40$
C. Fotocopiadoras = $6 * 10 = 60$	C. Fotocopiadoras = $4 * 10 = 40$
C. Internet = $2 * 25 = 50$	C. Internet = $2 * 25 = 50$

C. Pollerías = $4 \cdot 12.5 = 50$	C. Pollerías = $4 \cdot 12.5 = 50$
C. Moto repuestos = $6 \cdot 14.28 = 85.68$	C. Moto repuestos = $1 \cdot 14.28 = 14.28$

Índice de centralidad de Davies = Σ índices obtenidos para cada asentamiento

I. C. Challhuahuacho = $66 + 63.63 + 50 + 66.6 + 60 + 60 + 50 + 50 + 85.68 = 551.91$

I. C. Tambobamba = $33.3 + 36.36 + 50 + 33.3 + 40 + 40 + 50 + 50 + 14.28 = 347.24$

Challhuahuacho obtiene el mayor valor del índice de centralidad desplazando a la importancia jerárquica de la capital provincial que es Tambobamba.

*Fuente de información de establecimientos fueron obtenidos en campo con apoyo del registro municipal del distrito de Challhuahuacho y Tambobamba

ANEXO 03:

CRONOGRAMA DE LA INVESTIGACIÓN DE TESIS

		Distribución temporal														
		Año 2010						Año 2011						Año 2012		
Actividades		Ene- Feb- Mar	Abr. Mayo Jun	Julio Ago.	Set. Oct.	Nov.	Dic.	Ene-	Feb. Mar. Abr.	Mayo Jun. Julio	Ago. Set. Oct.	Nov.	Dic.	Ene	Feb.	Mar.
01	Desarrollo de la etapa exploratoria (recopilación de información secundaria y trabajo de campo exploratorio al lugar de estudio)	X	X	X	X	X										
02	Determinación del problema de investigación.						X									
03	Ubicación del problema de investigación en el contexto de su problemática.							X	X							
04	Elaboración de la introducción.								X	X						
05	Selección de los elementos necesarios al marco teórico.									X						
06	Elaboración del marco teórico.									X						
07	Formulación de los objetivos (generales y específicos).									X						
08	Elaboración de la hipótesis. definición conceptual									X						

	y operacional.															
09	Selección del tipo de investigación y diseño, unidades de estudio (criterio de selección de la muestra).									X						
10	Definición de la estrategia metodológica.										X					
11	Descripción de cada instrumento de investigación en relación a las unidades de estudio, procedimiento de aplicación, procesamiento e interpretación).										X					
13	Elaboración de cada instrumento de investigación									X	X					
14	Realización de 02 trabajos de campo y recolección de información).						X	X			X					
15	Procesamiento de información cartográfica y estadística										X					
16	Redacción de los Capítulos de la tesis							X	X		X					
17	Elaboración de conclusiones.										X					
18	Elaboración de propuesta.		X						X		X					
19	Elaboración de recomendaciones.										X					
20	Elaboración de borrador final de la tesis.											X				
21	Corrección de las												X	X		

	observaciones.															
22	Corrección de estilo														X	
22	Entrega de la versión final de la Tesis															X

PRESUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN DE TESIS

Actividades	fines	Costo
Primera fase exploración	Evaluar la temática a abordar y exploración de los cambios ocurridos en el proyecto Las Bambas	S/. 700.00
Fase trabajos de campo	Dos salidas de campo donde se compara la magnitud de los cambios orientados a las dinámicas territoriales.	S/ 1400.00
Fase procesamiento de la información	Obtención y generación de la información cartográfica y estadística	S/. 350.00
Fase redacción y corrección	Revisión de la redacción	S/. 500.00
Impresiones, fotocopias y materiales de escritorio	Gastos en materiales de oficina e impresiones por cada informe, borrador y el documento final.	S/ 550.00
Monto total		S/. 3500.00