

ESTUDIO DE DIAGNÓSTICO DE CRECIMIENTO

REGIÓN PASCO

Lima - Febrero 2015



PERÚ

Ministerio
de la Producción



UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
<hr/>	
MARCO CONCEPTUAL	18
3 CARACTERIZACIÓN	23
3.1 Reseña Histórica	
3.2 Entorno físico	
3.3 Comparación regional (benchmarks)	
3.4 Población	
3.5 Evolución y composición de Valor Agregado Bruto (VAB)	
3.6 Principales productos	
3.7 Distribución de empleo por sectores económicos	
3.8 Producción por trabajador a nivel regional y por sector	
3.9 Informalidad	
<hr/>	
4 RETORNOS SOCIALES	50
4.1 Capital Humano	
4.1.1 Educación	
4.1.2 Oferta de educación superior	
4.1.3 Retornos a la educación	
4.1.4 Salud	
4.4 Salud	
4.5 El capital humano como barrera al crecimiento económico	
4.2 Infraestructura	
4.1.1 Transporte	
4.1.2 Telecomunicaciones	
4.1.3 Energía	
4.1.4 La Infraestructura como barrera al crecimiento económico de la región	

5 RIESGOS MACROECONÓMICOS Y RIESGOS FISCALES A NIVEL SUBNACIONAL	76
5.1 Desempeño macroeconómico nacional	
5.2 Riesgos macroeconómicos	
5.3 Riesgos fiscales en los gobiernos subnacionales	
5.3 La dependencia del canon y sobrecanon	
<hr/>	
6 CONTEXTO INSTITUCIONAL Y RIESGOS MICROECONÓMICOS	89
6.1 Derechos de propiedad	
6.2 La ciudad de Cerro de Pasco	
6.3 Corrupción	
6.4 Conflictividad social	
6.5 Eficiencia burocrática	
6.6 Inseguridad ciudadana	
6.7 La baja calidad de instituciones locales como barrera al crecimiento	
<hr/>	
7 DIVERSIFICACIÓN DE EXPORTACIONES, SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES Y EXPERIENCIAS DE AUTODESCUBRIMIENTO	102
7.1 Diversificación productiva	
7.2 Diversificación de las exportaciones	
7.2.1 La canasta exportadora de Pasco	
7.2.2 Beneficios de la diversificación	
7.3 Experiencias de autodescubrimiento y potencialidades	
7.3.1 Autodescubrimiento: Café de Villa Rica	
7.3.2 Potencialidad: Granadilla y Rocoto	
7.3.3 Potencialidad: Ganadería	
7.3.4 Potencialidad: Turismo	
7.3.5 Potencialidad: Manufactura y servicios ligados a minería	
7.4 Fallas de coordinación como barrera al crecimiento económico	
<hr/>	
8 ACCESO Y COSTO DEL FINANCIAMIENTO	124
8.1 Acceso a financiamiento	
8.2 Costo de financiamiento	
8.3 Acceso a financiamiento como barrera al crecimiento económico	

9 EVOLUCIÓN SECTORIAL	133
9.1 Actividad agrícola y pecuaria	
9.2 Actividad Minera e hidrocarburos	
<hr/>	
10 BARRERAS AL CRECIMIENTO	144
10.1 Retornos Sociales: Educación	
10.2 Retornos Sociales: Infraestructura vial	
10.3 Riesgos Microeconómicos: Tenencia de Tierras	
10.4 Riesgos Microeconómicos: Paralización del Tajo Raúl Rojas debido a la indefinición del traslado de la ciudad de Cerro de Pasco	
10.5 Acceso a financiamiento	
<hr/>	
11 RECOMENDACIONES	163
10.1 Recomendaciones para infraestructura vial	
10.2 Recomendaciones para el acceso a financiamiento	
10.3 Recomendaciones para la tenencia de Tierras	
10.4 Recomendaciones para la paralización del Tajo Raúl Rojas	
<hr/>	
ANEXOS	184
ANEXO 1	
ANEXO 2	
ANEXO 3	
ANEXO 4	
Modelo de regresiones de MINCER	
Test de significancia de la ecuación de MINCER 2004/2005 versus 2012/2013 – PARTE I	
Test de significancia de la ecuación de MINCER 2004/2005 versus 2012/2013 – PARTE II	
Test de significancia de la ecuación de MINCER 2004/2005 versus 2012/2013 – PARTE III	
Test de significancia de la ecuación de MINCER 2004/2005 versus 2012/2013 – PARTE IV	
ANEXO 5	

ANEXO 6

Principales proyectos viabilizados por el SNIP en la región Pasco para el año 2013, con presupuesto superior a S/. 6 millones

Principales proyectos viabilizados por el SNIP en la región Pasco para el año 2014, con presupuesto superior a S/. 6 millones

ANEXO 7

ANEXO 8

ANEXO 9

BIBLIOGRAFÍA Y CONSULTAS

218

Bibliografía

Bases de datos

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Población cesada según área de residencia	33
Gráfico 2 Pirámide poblacional del departamento de Pasco	34
Gráfico 3 PBI real per cápita de Pasco (S/. 1994)	36
Gráfico 4 PBI per cápita de Pasco en comparación con benchmarks	37
Gráfico 5 PBI per cápita y ritmo de crecimiento	38
Gráfico 6 Crecimiento promedio anual y PBI per cápita	38
Gráfico 7 PBI real de Pasco (millones de S/. de 1994)	39
Gráfico 8 VAB por sector en la región Pasco	39
Gráfico 9 Producción agrícola en la región Pasco en TM (1970-2012)	41
Gráfico 10 Producción y precio en chacra de papa en Pasco	41
Gráfico 11 Distribución del área cultivada en Pasco, por productos (Ha)	42
Gráfico 12 Productividad media por sectores en Pasco	44
Gráfico 13 Empleo urbano en empresas de 10 y más trabajadores, 2007-2014	44
Gráfico 14 Evolución de años promedio de escolaridad, en número de años, para el grupo de edades 25-64	55
Gráfico 15 Distribución de la población de la región Pasco según logros	56
Gráfico 16 Retornos a la educación (porcentaje del ingreso laboral)	59
Gráfico 17 Retornos entre asalariados e independientes, a nivel regional, 2000-2013	60
Gráfico 18 Hogares que acceden al servicio de internet por departamento (porcentaje del total de hogares)	68
Gráfico 19 Hogares, en viviendas particulares, que disponen de alumbrado eléctrico por red pública (porcentaje del total de hogares)	73
Gráfico 20 Consumo de energía eléctrica, según sector de consumo, 2001 – 2013 (MW.h)	73
Gráfico 21 Consumo de energía eléctrica per cápita y precio, a nivel regional*	74
Gráfico 22 Inversión extranjera directa en Perú (Entrada neta de capitales en millones de USD)	79
Gráfico 23 Ratio PIA/PIM a nivel regional, año 2000 vs 2012	84
Gráfico 24 Gasto e Ingreso total ejecutado de las municipalidades (Miles de nuevos soles)	85
Gráfico 25 Ejecución presupuestal girado per cápita (Nuevos soles por persona)	86
Gráfico 26 Transferencia por canon a las municipalidades y gobiernos regionales	87
Gráfico 27 Honestidad de Gobiernos regionales	96
Gráfico 28 Percepción de Corrupción de Gobiernos regionales	96
Gráfico 29 Conflictos sociales activos y latentes por región a Septiembre, 2014	97
Gráfico 30 Tiempo de visita para realizar gestiones 2010 vs. 2013	99
Gráfico 31 División del sector primario de Pasco según actividad, al 2012	105
Gráfico 32 Principales exportaciones de la región Pasco. 2012	107
Gráfico 33 Relación entre diversificación y PBI per cápita por departamento	110
Gráfico 34 Relación no paramétrica entre diversificación y PBI per cápita	111
Gráfico 35 Evolución en la producción de café y superficie cosechada en Pasco	113
Gráfico 36 Producción anual (TM) de Granadilla y Rocoto en Pasco	118
Gráfico 37 Arribos de ciudadanos nacionales a establecimientos de hospedaje	122
Gráfico 38 Créditos Corporativos, a Grandes, Medianas, Pequeñas y Microempresas según Sector Económico a nivel nacional	127
Gráfico 39 Créditos directos totales y PBI, per cápita, 2013 *	127
Gráfico 40 Ratio crédito entre depósito de la Banca Múltiple por departamento. Septiembre, 2014	128

Gráfico 41 Indicadores de acceso a los servicios financieros, junio de 2009 y junio de 2014	128
Gráfico 42 Participación de las instituciones financieras en el mercado crediticio de Pasco (como porcentaje del total de créditos directos)	129
Gráfico 43 Evolución de la composición sectorial, como % del VAB de Pasco	137
Gráfico 44 Principales productos agrícolas por producción+ (TM)	138
Gráfico 45 Principales productos agrícolas por área cultivada (Ha)	139
Gráfico 46 Evolución de la población pecuaria según tipo, en Pasco.	140
Gráfico 47 Producción de minerales metálicos de Pasco*	141
Gráfico 48 Producción de cobre en Pasco vs. cotización internacional	142
Gráfico 49 Producción de plata en Pasco vs. cotización internacional	143
Gráfico 50 Producción de zinc en Pasco vs. cotización internacional	143
Gráfico 51 Producción de plomo en Pasco vs. cotización internacional	143
Gráfico 52 Producción de oro en Pasco vs. Cotización internacional	143
Gráfico 53 Años de educación promedio y retornos de PEA ocupada, 2000-2012	147
Gráfico 54 Años de educación promedio y retornos de PEA asalariada, 2000-2012	147
Gráfico 55 Distribución de Unidades Agropecuarias en Oxapampa, por tamaño	153
Gráfico 56 Evolución de las hectáreas cultivadas de Yuca y Papa en la región Pasco	154
Gráfico 57 Evolución tasa de interés anual* y producción sectorial en Pasco	161

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Distribución política de la superficie de Pasco	29
Cuadro 2 Tipos de suelo por capacidad de uso mayor	30
Cuadro 3 Comparación sectorial de VAB de Pasco y benchmarks (2012)	32
Cuadro 4 Población censada y densidad poblacional, según provincias de la región Pasco	33
Cuadro 5 Departamento de Pasco: Indicadores demográficos básicos	35
Cuadro 6 Población de ganado vacuno en Pasco	43
Cuadro 7 Distribución del empleo según sectores económicos en Pasco	44
Cuadro 8 VAB por trabajador (miles de soles de 1994)	45
Cuadro 9 Acceso, permanencia e infraestructura en educación básica regular	53
Cuadro 10 Distribución de la población de Pasco según nivel de educación	54
Cuadro 11 Gasto público en educación en el departamento de Pasco (en nuevos soles del 2000)	57
Cuadro 12 Caracterización de oferta de educación superior	58
Cuadro 13 Indicadores de acceso a servicios de salud en Pasco	61
Cuadro 14 Indicadores de morbilidad y mortalidad en Pasco	62
Cuadro 15 Gasto promedio (en nuevos soles) en consultas, medicinas y análisis en las últimas cuatro semanas, 2013	63
Cuadro 16 Índice de Desarrollo Humano para la Región Pasco 2012	63
Cuadro 17 Situación de la red vial total, 2013	65
Cuadro 18 Resumen de indicadores de infraestructura	65
Cuadro 19 Volúmenes de carga movilizados por modo de transporte (2005)	67
Cuadro 20 Principales indicadores de telecomunicación	69
Cuadro 21 Gasto mensual de hogares en transporte y comunicaciones*	72
Cuadro 22 Precio medio de electricidad 2013 (cent. US \$/kW.h)	74

Cuadro 23 Resumen de indicadores de infraestructura para Pasco	84
Cuadro 24 Ciclos de expansión de la economía peruana, 1652-2021	80
Cuadro 25 Reglas fiscales para los gobiernos regionales y locales	81
Cuadro 26 Reglas fiscales vigentes para los gobiernos regionales y locales	82
Cuadro 27 Saldos Adeudados de los Gobiernos Regionales y Locales de Pasco	83
Cuadro 28 Canon del departamento de Pasco como proporción del PIA y PIM (millones de nuevos soles)	87
Cuadro 29 Resultado Económico de Municipalidades en Pasco	88
Cuadro 30 Distribución del tamaño de las parcelas (ha)	93
Cuadro 31 Régimen de tenencia de tierras	94
Cuadro 32 Indicadores de eficiencia burocrática para el departamento de Pasco	98
Cuadro 33 Principales partidas exportadas por Pasco, 2013	106
Cuadro 34 Principales exportaciones del sector tradicional, Pasco	108
Cuadro 35 Principales empresas exportadoras en Pasco, 2012	108
Cuadro 36 Número de empresas exportadoras por tamaño, en Pasco	109
Cuadro 37 Beneficios potenciales de la diversificación	112
Cuadro 38 Proyectos de mejoramiento Genético de Ganado Vacuno, Pasco	120
Cuadro 39 Composición del portafolio, según crédito, del sistema financiero en Pasco, 2014	130
Cuadro 40 Fuentes de Financiamiento, según tipo de crédito, (% del total de crédito solicitado) en Pasco, 2014	130
Cuadro 41 Crédito agropecuario en Pasco y benchmarks	131
Cuadro 42 Tasa de interés promedio ponderada, según departamento	131
Cuadro 43 Tasa de interés ponderada según participación en el mercado de cada departamento	153
Cuadro 44 Estructura del sector agropecuario (miles de toneladas) ^{1/}	137
Cuadro 45 Localización de zonas mineras	141
Cuadro 46 Valores referenciales por kilómetro virtual para el transporte de bienes por carretera en función a las distancias virtuales desde Lima y hacia Lima, 2013	149
Cuadro 47 Costo de transporte, Cruz del Sur	150
Cuadro 48 Canasta Básica Familiar 2008-2012 (nuevos soles)	150
Cuadro 49 Pobreza subjetiva de los agricultores por nivel de UA	155
Cuadro 50 Ejecución de proyectos de transporta a nivel local, Diciembre 2014	169

Índice de Mapas

Mapa 1 División Política de Pasco	28
Mapa 2 Ubicación geográfica y distribución espacial por etnia, 2007	35
Mapa 3 Accesibilidad vial del departamento	66
Mapa 4 Ubicación de las principales Compañías Mineras en Pasco (2008)	105
Mapa 5 Proyecto del Túnel Trasandino	168
Mapa 6 Rutas viales propuestas en la región Pasco	171

RESUMEN EJECUTIVO

El trabajo estudia las barreras al crecimiento de Pasco y propone alternativas de política, utilizando el enfoque metodológico desarrollado por Hausmann, Rodrik y Velasco (2005).

Se revisó, en primer término, la literatura académica relevante, luego de la cual se procedió a estudiar las principales variables económicas, características y estudios económicos realizados para la región. Una vez planteadas hipótesis sobre las posibles barreras al crecimiento, se procedió a realizar entrevistas a los principales agentes del sector público, privado y la sociedad civil¹. Estas entrevistas fueron fundamentales para afinar la identificación de las barreras al crecimiento económico y las propuestas de política en la región.

De acuerdo a las estimaciones presentadas en este trabajo, la región presenta bajos retornos sociales. Así, se consideró inicialmente los bajos niveles de capital humano entre los asalariados como potencial barrera al crecimiento de Pasco. Sin embargo, debido a que los sectores más intensivos en este tipo de mano de obra han crecido con rapidez durante los últimos años, se descartó el insuficiente capital humano asalariado como restricción al desarrollo de la región.

La primera barrera detectada en Pasco, se refiere a la baja integración de las provincias y centros poblados, debido a un deficiente sistema de infraestructura pública. En particular, se detectó ausencia de suficientes vías de comunicación terrestre en las zonas selváticas de Pasco, y altos niveles de saturación y congestión en las regiones serranas, debido fundamentalmente al cuasi-colapso de la carretera central. Como sabemos, la saturación de la carretera central afecta a otras regiones del centro como la de Junín. En el caso de esta barrera, ya hay varias iniciativas y mega-proyectos en marcha, como el Túnel Trasandino y los nuevos proyectos de integración vial de la provincia de Oxapampa con las ciudades de Cerro de Pasco y Huánuco.

La segunda barrera evaluada responde a la necesidad de mejorar la productividad del sector agropecuario de Pasco, que concentra más del 40% de la PEA de la región. En este sentido, se propone reforma el trabajo individual que realizan las comunidades campesinas, lo que impide un uso productivo de los suelos. Se toma como referencia una reorganización empresarial uniendo diferentes

Comunidades Campesinas en una estructura de orden empresarial, para poder acceder al crédito y a mejores tecnologías de producción, de forma que puedan procesar su producción e integrarse de forma más fácil y segura al mercado nacional.

La tercera barrera detectada en Pasco es el escaso acceso a financiamiento en las actividades no mineras, lo cual ahonda el problema de la baja productividad en el sector agropecuario. Se propone solucionar esta limitación con una mayor educación financiera, el fomento de la titulación de tierras, para que pueda ser usado como colateral y la elaboración de productos financieros que se ajusten más a los tiempos y procesos para la producción la integración inicial de los productores a los mercados regionales. En este sentido, se deben contemplar las dificultades y riesgos del sector agropecuario y promover planes de inversión supervisados y guiados para guiar a los productores en el proceso de innovación y adaptación a tecnologías más productivas.

Finalmente en el caso de la minería, principal generador de PBI en la región, se detectó como barrera principal la paralización del tajo Raúl Porras desde el 2012 en la ciudad de Cerro de Pasco debido a los riesgos sobre la seguridad y salud de las personas. En un mundo sin costos de transacción sería socialmente rentable trasladar la ciudad de Cerro de Pasco. Sin embargo, este traslado no es viable en el corto plazo por un conjunto de razones expuestas en el trabajo. Así, mientras se define el traslado de la ciudad, se plantea el re-procesamiento de los depósitos de Quiulacocha y Excelsior, resultado de la acumulación de relaves y desmontes durante el siglo XX. Esos depósitos tienen al menos 120 millones de toneladas de reservas con un valor económico neto de al menos 5,000 millones de dólares. Este proyecto tiene el potencial no solo de crear mayor valor agregado, sino de reducir los daños a la salud como consecuencia de los elevados niveles de contaminación ambiental en la ciudad. A pesar de ser económicamente viable y del interés despertado en el sector privado, el re-procesamiento de Quiulacocha y Excelsior está entrampado por varias razones, entre las que destaca la demora en los trámites, permisos y negociaciones entre las partes involucradas. Líneas abajo planteamos una propuesta sencilla para superar este entrampamiento.

¹Ver listado y resumen de entrevistas realizadas en Anexo N° 9.

1

INTRODUCCIÓN

1

INTRODUCCIÓN

El presente documento estudia las barreras al crecimiento económico de la Región de Pasco. El marco metodológico del trabajo se funda en las contribuciones de Hausmann, Rodrik y Velasco (2005), Hausmann, Klinger y Wagner (2008), y Schliesser (2009). Esta metodología busca detectar los cuellos de botella que afectan el crecimiento de una circunscripción territorial particular. Asimismo, se ha realizado un conjunto de entrevistas con actores clave de la región con la finalidad de procesar información primaria complementaria.

La región de Pasco está claramente dividida en dos zonas. En la primera, conformada por las provincias serranas de Pasco y Daniel Alcides Carrión, la actividad minera es el centro y motor de la economía. De hecho, la minería representa alrededor de la mitad del valor agregado del conjunto de la región. Así, en las provincias serranas, la dinámica económica ha girado alrededor de la explotación de los ricos yacimientos mineros desde tiempos pre-colombinos. En particular, ha sido fundamental en la trayectoria de Pasco la explotación del rico yacimiento polimetálico ubicado en la ciudad de Cerro de Pasco. Los principales productos de las zonas serranas son el zinc, la plata, el plomo, el cobre y el oro. La otra zona de la región Pasco está conformada por la provincia de Oxapampa

ubicada en su mayor parte en la selva alta. A diferencia de las provincias serranas, la economía de Oxapampa es fundamentalmente agropecuaria con numerosos productos entre los que destacan el Café, los productos pecuarios y algunos frutales, y valiosas experiencias de auto-descubrimiento.

Iniciamos el documento con una breve reseña histórica y un repaso de los hechos estilizados del crecimiento económico de Pasco. Luego, formulamos algunas hipótesis sobre las potenciales barreras al crecimiento que enfrenta la región. Ejemplos de estas barreras son la inadecuada infraestructura, en especial para la provincia de Oxapampa, la fragmentación de la propiedad agrícola, el inadecuado acceso a tecnología apropiada, la ineficiente organización y distribución de algunas instituciones públicas, y la imposibilidad de continuar con las labores mineras a cielo abierto en la ciudad de Cerro de Pasco.

Esta última barrera es esencial para el desarrollo de la región. La razón fundamental de las tendencias declinantes de la producción metálica del departamento es la imposibilidad de seguir expandiendo el Tajo Raúl Rojas en la ciudad de Cerro de Pasco. Ello ocurre pues gran parte del casco urbano antiguo se encuentra sobre cuerpos mineralizados directamente en la senda de crecimiento del Tajo. En el 2012, Volcan S.A.A. paralizó el llamado Plan L, destinado a seguir expandiendo las labores a cielo abierto, para evitar posibles riesgos a la seguridad de los habitantes de la ciudad. Como consecuencia de la paralización de las labores a cielo abierto, también se suspendió el beneficio de los concentrados en la Planta Paragsha, ubicada en la ciudad de Cerro de Pasco.

Así, la prognosis de la producción minera de Cerro es incierta mientras no se defina el traslado de la ciudad. Esta indefinición no solo afecta la continuidad de las operaciones mineras sino, además, el valor de las reservas minerales. Como es sabido, es frecuente en la actividad minera que las reservas se incrementen tanto debido a las tareas de exploración en sí mismas, como debido a la cubicación de nuevo mineral durante las operaciones regulares de la mina.

2

MARCO
CONCEPTUAL



MARCO CONCEPTUAL

El análisis de barreras al crecimiento para la región Pasco, se basa en el marco analítico del “Diagnóstico del crecimiento” elaborado originalmente por Hausmann, Rodrik y Velasco (2005) el cual fue precisado por Hausmann, Klinger y Wagner (2008). En la presente sección se expondrá la metodología utilizada como guía del trabajo.

El diagnóstico del crecimiento se realiza sobre la base de la identificación de un conjunto de síntomas sobre una unidad de análisis particular que exponen las barreras al crecimiento existente. En este sentido, el enfoque de la metodología tiene como supuesto que el principal determinante para el desarrollo económico es la inversión privada. Es así que las barreras al crecimiento se relacionan a factores determinantes de la inversión privada, que no son sustitutos, sino que tienen un grado de complementariedad. En la misma línea, la barrera de uno de estos factores forma un cuello de botella para las inversiones y por consiguiente el crecimiento, identificar los síntomas que resultan de los cuellos de botella nos llevará a conocer (por causalidad) el origen de las barreras y la relevancia de estas.

El crecimiento económico puede presentar tasas de bajo nivel, debido a que la rentabilidad esperada de la inversión es limitada, o porque el costo del financiamiento es alto.

La implementación de esta metodología se realiza por medio de un árbol de decisión, donde según lo expuesto, la tasa a la cual crece la economía corresponderá a una función de la diferencia entre el retorno esperado de la acumulación de activos y el costo de estos activos para los agentes privados que los acumulan. En este sentido, mientras mayor sea la diferencia entre el retorno esperado y los costos, mayor será el esfuerzo de inversión (Webb, Mendieta, & Ágreda, 2013).

La ecuación planteada por Hausmann, Klinger y Wagner (2008) resumen el planteamiento de la siguiente forma:

$$g=f[r(1-\tau)]-p$$

Donde:

g=tasa de crecimiento de la economía

r=retornos sociales esperados de la inversión

(1-τ)=proporción de “r” que puede ser apropiada privadamente

p=costo de oportunidad de los recursos necesarios para invertir

Se ve reflejada la potencial naturaleza de las barreras al crecimiento como retornos esperados de privados de la inversión $r(1-\tau)$ bajos, o costos de financiamiento p altos.

Siguiendo el árbol propuesto², en el primer escenario tendríamos que los bajos retornos se pueden deber, a bajos retornos sociales (τ) o baja apreciabilidad esperada ($1-\tau$). En el segundo escenario de alto costo de financiamiento, esto puede ser por un bajo nivel de ahorro agregado (por bajos ahorros domésticos y acceso a ahorros externos) o una baja intermediación financiera.

En este caso, el análisis se desarrolla de forma regional, por lo que se usa la adaptación al modelo elaborada por Schliesser (2009), que detecta la problemática que pueden presentar una variación bajo el enfoque subnacional. La adaptación del marco teórico contempla la existencia de barreras al crecimiento que no son relevantes cuando la unidad de análisis no es el país. Para la aplicación en el caso peruano, se toma como referencia el

análisis realizado por Mendoza, Leyva & Pardo (2014) para el caso de Ucayali.

Tal como se expone en dicho estudio, la metodología es apropiada para estudiar los obstáculos al crecimiento superando las limitaciones de las metodologías tradicionalmente usadas como las regresiones de corte transversal por países, la contabilidad del crecimiento o la evaluación comparativa de la competitividad de los países. Estos presentan errores como la dificultad de determinar si el problema es del lado de la demanda o de la oferta, lo que no lleva a la toma de decisiones de política económica efectivas, ni priorizadas.

En el caso de la metodología propuesta, la estrategia de acción es encontrar, entre los factores explicativos al problema sintomatizado, los factores limitativos. El factor es limitativo cuando, es el causante del cuello de botella, es decir que el aumento de su disponibilidad es condición suficiente para elevar la producción.

El árbol de decisiones se observa en el esquema 1, expone el esquema de análisis que se realiza a nivel regional, este se lee de arriba hacia abajo, donde cada nodo presenta las posibles causas relacionadas al problema en la parte superior. El inicio del árbol explica que los bajos niveles de producción y crecimiento son motivados por dos causas: bajos retornos de la actividad económica o un elevado costo de financiamiento y falta de acceso al mismo. En el caso de los bajos retornos estos pueden a su vez deberse a bajos retornos sociales del capital humano, mala infraestructura o una geografía adversa; o a una baja apropiabilidad de los retornos esperados de inversión causado por fallas del gobierno (que incluyen tanto riesgos microeconómicos como macroeconómico) o fallas de mercado (relacionados al autodescubrimiento y coordinación).

Y sobre la otra rama del árbol, encontramos el costo elevado de financiamiento, que pueden tener como motivos unos bajos niveles de ahorro o una baja intermediación financiera.

²Ver esquema 1

El conjunto de las causas (o barreras) del crecimiento económico puede estar interrelacionado por lo que el árbol presentado no es excluyente, sin embargo no todas son igual de limitantes.

Según la metodología propuesta, son cuatro los test que la barrera debe pasar para ser considerada restrictiva:

- a. El precio sombra de la restricción debe ser alto
- b. Los cambios en la restricción tienen efectos importantes en los objetivos
- c. Los agentes económicos buscan superar o esquivar activamente la barrera
- d. Los agentes o sectores menos intensivos en la restricción, están comparativamente mejor (y viceversa).

Es en este marco teórico que se realiza el análisis de las barreras de crecimiento para la región Pasco, que como expone Schliesser, tiene sentido mientras mayor sea el grado de heterogeneidad de las economías asociadas a factores geográficos y división política-administrativa.

ESQUEMA 1

ÁRBOL DE DECISIÓN "AJUSTADO"



Fuente: Extraído de Webb, Mendieta & Agreda (Las barreras al crecimiento económico en Apurímac, 2013).

3

CARACTERIZACIÓN



3

CARACTERIZACIÓN

3.1 Reseña Histórica

La región de Cerro de Pasco existe desde el 27 de noviembre de 1944. La región fue creada como resultado de la escisión del entonces departamento de Junín. A pesar de su creación relativamente reciente, Cerro de Pasco tiene una rica historia que se remonta a tiempos pre-colombinos. Conviene separar el recuento histórico de la región en aquel correspondiente a las provincias de la sierra, Daniel Alcides Carrión y Pasco, y aquel de la provincia de Oxapampa, en que la mayor parte del territorio se encuentra en la selva alta.

La sierra

Hay evidencia de ocupaciones humanas en la parte occidental de la región Pasco desde el año 5,000 A.C. Durante mil años, hasta el año 900 D.C., gran parte del territorio de Pasco formó parte del Imperio Wari. Posteriormente, las culturas Taramas, Huancas y Yarovilcas ejercieron control esporádico sobre la serranía de Pasco. Ya desde entonces la región era conocida por sus ricos yacimientos de plata y oro. La expansión Inca del siglo XIV, que sometió a los Yaros, se benefició de la explotación de estos metales preciosos. De hecho, mucho del oro y la plata que se envió a Cajamarca en el fútil intento de rescate de Atahualpa provino de la actual provincia de Pasco.

Luego de la conquista española las zonas cercanas a la actual ciudad de Cerro de Pasco fueron foco de atracción de encomenderos interesados en la explotación minera, así como de grupos religiosos. La actividad minera era altamente rentable no solamente por la riqueza natural sino por La Mita, el sistema de mano de obra forzada de la población indígena. En 1578, en las cercanías de una de las reducciones indígenas de Toledo, se fundó la Villa de Pasco a

partir de un asiento minero. Así, desde su mismo origen, el destino de la ciudad de Cerro de Pasco ha estado estrechamente vinculado al de la minería. La población original de Cerro de Pasco era menor a las 500 personas y la explotación minera desordenada, con multitud de labores superpuestas y peligrosas.

La ciudad de Cerro de Pasco tuvo un desarrollo apreciable en la última etapa de la colonia debido al descubrimiento de la veta de Yanacancha y al efecto de las reformas borbónicas. Hacia fines del siglo XVIII, cerca de la mitad de la plata del Virreinato del Perú era producida en las minas de Cerro de Pasco, que compensó la merma de la producción de Potosí. La ciudad de Cerro de Pasco se convirtió, así, en el centro de la economía de la sierra central, debido a la expansión de la minería y de sus actividades conexas. No es casualidad que la Batalla de Junín se haya librado en la meseta del Bombón, pues el ejército patriota buscaba arrebatar el control de los yacimientos minerales de Cerro de Pasco de manos realistas.

De acuerdo a Contreras (1992), la ciudad contaba con alrededor de diez mil personas en los albores de la República. La población de Cerro de Pasco exhibió fluctuaciones apreciables al inicio de la vida independiente como consecuencia del agotamiento y descubrimiento de nuevas vetas. Así, por ejemplo, la población de la ciudad llegó a las 18 mil personas alrededor de 1840 pero se contrajo a cerca de 5 mil hacia 1897 siempre de acuerdo a datos recopilados por Contreras. Con todo, de acuerdo a este autor, Cerro de Pasco fue una de las más importantes ciudades de la sierra del Perú durante el siglo XIX. En efecto, la población promedio de la ciudad en aquel siglo tan solo era superada por las de Arequipa y Cuzco.

Debido al auge minero de la región, en particular de la producción de plata, el Estado peruano emprendió la construcción del ferrocarril Cerro de Pasco – Lima en la década de 1870. La construcción de la línea férrea fue demorada por la severa crisis fiscal que antecedió y sucedió a la Guerra del Pacífico. Así, el ferrocarril solo entró en operación en 1893 por la Cerro de Pasco Railway Corporation, empresa formada como consecuencia del contrato Grace. La conclusión del ferrocarril significó una drástica reducción de los costos de transporte del mineral, que hasta antes de ello era llevado por arrieros, a lomo de mula, hasta el puerto del Callao.

A finales del siglo XIX, llega a la región la Cerro de Pasco Investment Company, atraída por los nuevos yacimientos de cobre. Esta empresa estadounidense, entre cuyos accionistas figuraban J.P. Morgan y la familia Vanderbilt, adquiere la gran mayoría

de las minas de la región. En 1900 la empresa se convierte en la Cerro de Pasco Copper Corporation y, posteriormente, en la Cerro de Pasco Corporation. A inicios del siglo XX, la única mina mediana que permanece bajo control nacional es la de Colquijirca cuyo propietario era Eulogio Fernandini.

La sustitución del capital nacional por el estadounidense coincide con un nuevo ciclo de despegue económico de Cerro de Pasco. En efecto, a partir de 1900, la minería crece exponencialmente en la región ayudada por el nuevo ferrocarril, y por los menores costos operativos consecuencia de procesos metalúrgicos más eficientes y de mayores volúmenes de producción. Ejemplos de las nuevas tecnologías son la Fundición de Tinyahuarco, que entró en operaciones en 1907, y la Fundición y Refinería de la Oroya, concluidas en 1922, que pertenecían a la Cerro de Pasco Corporation y beneficiaban gran parte de sus concentrados minerales. El cobre reemplaza a la plata como el principal producto en las primeras décadas del siglo pasado. Los concentrados de plomo y zinc se agregan a la cesta de productos principales a partir de 1940. El acelerado crecimiento de Cerro de Pasco, cuya población volvió a incrementarse hasta los 18,000 habitantes, determinó que el actual territorio de Pasco se separara del entonces departamento de Junín en 1944.

Durante más de setenta años, la Cerro de Pasco Corporation tuvo un papel fundamental en la economía de Pasco y de la región central del país. En 1974 el Gobierno Revolucionario de la Fuerza Armada nacionalizó la empresa estadounidense. Los temores de una inminente nacionalización detuvieron muchos proyectos de inversión durante la década de los sesenta. Lamentablemente, la tendencia declinante de la inversión minera no se detuvo cuando la empresa pasó a manos peruanas y formó la base de la empresa estatal Centromín Perú. La aguda crisis económica de los años ochenta y la amenaza del terrorismo representaron nuevos reveses para la región, en particular para la actividad minera.

Sin embargo, en medio de las reformas económicas económicas de la década de 1990, la mina de Cerro de Pasco fue privatizada y adquirida por la empresa Volcan S.A.A. cuyo accionista principal fue Roberto Letts Colmenares. Bajo la dirección de Roberto Letts hasta su fallecimiento el año 2010, Volcan expandió notablemente sus operaciones en la ciudad de Cerro de Pasco y en la región. Como veremos líneas abajo, el desafío principal para el crecimiento de la minería es el traslado de gran parte de la ciudad de Cerro de Pasco pues hay enormes yacimientos minerales debajo de la misma.

La selva alta

A diferencia de las provincias serranas, hubo escaso control del Imperio Inca, la corona española o del naciente Estado peruano sobre la actual provincia de Oxapampa. La razón principal fue la dificultad de acceder a territorios que se encuentran en su mayoría en la selva alta. En efecto, más que el propio Estado, la Iglesia Católica fue el principal agente de la civilización occidental en la Amazonía.

En parte debido a la baja densidad poblacional de la nueva República del Perú, y además por la desarticulación económica legado de la independencia, había un extendido deseo de incrementar la población de origen europeo entre nuestras primeras clases dirigentes. Este deseo es palpable en la declaración del presidente Salaverry en el Decreto del 14 de marzo de 1835, donde, de acuerdo a Bonfiglio (2001, página 19), expresa que: “Todo individuo de cualquier parte del globo es ciudadano del Perú desde el momento en que, pisando su territorio, quiera inscribirse en el Registro Civil”

Así, los gobiernos de Echenique y Castilla promulgaron legislación para impulsar la inmigración europea y católica a las regiones de la selva, en las que la falta de población era más evidente. Como consecuencia de esta legislación, y a pesar que el Estado no cumplió los contratos firmados para atraer a los inmigrantes, la selva de Pasco recibió colonos prusianos y tiroleses a finales de la década de 1850. Los primeros colonos se establecieron en la zona de Santa Cruz de Pozuzo después de una larga caminata desde La Merced. La colonización europea se extendería luego por las provincias adyacentes de Huancabamba, Villa Rica y Palcazú. En 1891 se funda la ciudad de Oxapampa, actual capital de la provincia del mismo nombre, y centro económico de la selva de Pasco.

A pesar del supino abandono del Estado peruano hasta décadas recientes, las colonias germánicas han podido prosperar y mantener muchos de sus elementos culturales característicos como el idioma y la comida. En secciones posteriores describiremos el potencial de numerosas experiencias de auto-descubrimiento en la provincia de Oxapampa.

3.2 Entorno físico

Geografía

La región de Pasco se encuentra ubicada en la parte central del país, donde se sitúa la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes. La capital del departamento, Cerro de Pasco, se encuentra a 302 km de la capital del país, ubicándose al centro del territorio nacional.

El departamento tiene una superficie de 25,319.16 Km² y se divide en tres provincias: Pasco con el 18.8% de la superficie, Daniel Alcides Carrión con el 7.5% del territorio y Oxapampa que es la provincia más grande de la región con el 73.8% de su superficie, como se ve en el Mapa 1.

MAPA 1

DIVISIÓN POLÍTICA DE PASCO



Fuente: Peru Top Tours

Las ventajas físicas de Pasco se pueden ver en la disponibilidad de valles interandinos, con tierras aptas para cultivos que representan más del 20% de la superficie de la región (Gerencia Regional de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento territorial de Pasco, 2011).

El departamento se encuentra dividido en dos grandes zonas naturales: La Alto Andina, con las provincias de Pasco y Daniel Alcides Carrión, y amazónica, con la provincia de Oxapampa. De esta forma, la zona que representa la sierra tiene el 36% del territorio y la selva el 64% (INDECI, 2008)

CUADRO 1
DISTRIBUCIÓN POLÍTICA DE LA SUPERFICIE DE PASCO

REGIÓN NATURAL	PROVINCIA/ DISTRITO	SUPERFICIE	
		ÁREA(HA)	%
Sierra	Daniel Carrión, Pasco	1,222,108	36,13
Selva alta	Oxapampa, Chontabamba, Villa Rica, Huancabamba, Palcazú, Pozuzo, Puerto Bermudez	847,739	45,6
Selva Baja	Oxapampa, Palcazú, Puerto Bermudez	456,690	18,16
TOTAL		2,524,537	100

Fuente: INEI

La zona Alto Andina tiene como características un relieve accidentado, cumbres nevadas que forman el nacimiento de los ríos Pozuzo, Perené y Huallaga, y llegando a alturas de hasta los 5,000 msnm (como el nevado de Huagaruncho con 5,748 msnm).

Esta región de sierra tiene una débil articulación a nivel distrital, donde los núcleos dinamizadores son principalmente las minas en explotación. Sin embargo el espacio andino atraviesa el principal corredor económico, con la carretera central. Cabe notar que en esta zona existen también actividades agrícolas de baja productividad, especialmente en la altiplanicie o Puna como la meseta de Junín donde hay cultivos de papa y maca.

La zona amazónica, conformada únicamente por la provincia de Oxapampa, tiene su capital en la ciudad del mismo nombre. Dicha zona se divide en selva alta y selva baja que comprenden alturas desde los 300 a los 2,000 msnm, con terrenos relativamente planos así como zonas de bosques húmedo montañosos.

La zona amazónica o de selva, tiene gran productividad ganadera y agrícola, sin embargo tiene mayor articulación con la región de Junín (La Merced), por su cercanía geográfica y clima, distanciando la integración plena con el departamento de Pasco.

Se encuentra ubicado en la zona oriental del departamento donde contiene a los ríos más caudalosos como el Huancabamba-Pozuzo, Pichis, Palcazu, afluentes del río Pachitea. Existen aquí 450,000 ha de pastos naturales y 1,585 ha que cuentan con recursos forestales (Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, 2010).

Clima

Pasco posee 6 tipos de climas y temperaturas que se elevan sobre los 25° C y caen bajo los 0° C (Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, 2010):

- **Clima de nieve o gélido:** con importancia hídrica debido a la presencia de lagunas y glaciares que regulan el caudal del río. El clima se ubica en la cordillera occidental y la cordillera de Huachón, con alturas que sobrepasan los 5,000 msnm.
- **Clima frígido o tundra:** conocido como puna, comprende entre los 4,000 a 5,000 msnm y cubre gran parte de las provincias de Daniel Carrión y Pasco. Tiene una temperatura promedio de 6° C e incluye colinas, mesetas y cumbres andinas. Debido a las condiciones climáticas los cultivos agrícolas son limitados pero cabe destacar la presencia de la maca. Adicionalmente, la presencia pastos naturales permiten el desarrollo de camélidos (sudamericanos), vacunos y ovinos en esta zona.
- **Clima Frío o Boreal:** se encuentra entre los 3,000 a 4,000 msnm con temperaturas medias anuales a 12° C. Se caracteriza por los veranos lluviosos e inviernos secos y fuertes heladas. Se utiliza agricultura de secano en su principal producto, papa.
- **Clima Templado sub-húmedo:** corresponde a los valles interandinos que se ubican entre los 1,000 a 3,000 msnm. Las condiciones climáticas cambian debido a los vientos de la Amazonía.
- **Clima Semi-cálido muy húmedo:** clima que domina la parte alta, con precipitaciones por encima de los 2,000 m.m. anuales y temperaturas debajo de los 22° C. Se ubica entre los 500 y 1,000 msnm, principalmente en la provincia de Oxapampa. La producción agrícola es variada sobre todo en frutas.
- **Clima cálido húmedo:** corresponde a la llanura amazónica o selva baja, con temperaturas de 25° C a más y precipitaciones anuales de 2,000 m.m. Aquí se encuentra un alto recurso forestal y productos agrícolas como fruta, café, arroz, etc. Además de un desarrollo agrícola óptimo.

Una distinción importante en la geografía de la región es su sistema de cuencas y subcuencas hidrográficas. Este nace en su mayoría en el conjunto de montañas que se conoce como Nudo de Pasco entre los 4,000 y 6,000 msnm pero mantiene un comportamiento irregular, ya que su caudal y curso dependen también de las precipitaciones estacionales.

Usos de la tierra

Debido a la complejidad de climas y pisos topográficos, los usos de la tierra en Pasco son variados, aprovechando el potencial en cada uno. En primer lugar, existe en Pasco amplias extensiones de áreas naturales protegidas (ANP), esto debido a la única biodiversidad, especialmente en su zona selva. Entre ellas se distingue: el Santuario Nacional de Huayllay, el Parque Nacional Yanachaga Chemillén, la reserva comunal Yanesha y el bosque de protección San Matías-San Carlos. En total hacen un uso del 13.20% de la tierra.

En el siguiente cuadro se puede observar la distribución del suelo según su capacidad de uso, donde es interesante notar que más del 35% del suelo tiene capacidad ganadera y forestal, sin embargo el desarrollo de estas actividades sigue siendo bastante incipiente dentro de la economía regional.

CUADRO 2

TIPOS DE SUELO POR CAPACIDAD DE USO MAYOR

USOS	TERRITORIO REGIONAL	DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN REGIONAL
Agrícola	6%	Tierras de cultivo para la producción agrícola destinada al consumo local y a los mercados regionales
Pastos	19.20%	Zona altoandina regional dedicada a la ganadería
Forestales	16.50%	Localizados en la zona amazónica o de selva
ANP	13.20%	Áreas naturales protegidas detalladas o fin reserva, básicamente en la zona amazónica
Denuncios mineros	10.17%	Tierras con denuncios mineros según la Dirección Regional de energía y minas
Tierras de protección	34.40%	Clasificadas como tierras a proteger
TOTAL	100%	

Fuente: Gobierno regional de Pasco (2016)

Riesgos físicos

La diversidad geológica y climática de la región presenta diversos fenómenos geodinámicos tanto internos como externos.

Los externos están relacionados principalmente a la vulneración del suelo, y relacionados a la zona de sierra por su altura que da existencia a lagunas y zonas pantanosas. Aquí son reconocidos fenómenos como derrumbes, deslizamientos, huaycos, erosión fluvial, desprendimientos de rocas y aluviones. En otras zonas es común encontrar el riesgo de inundaciones

y hundimientos. En la selva, los fenómenos externos se deben principalmente a las precipitaciones donde están asociados los huaycos, derrumbes, deslizamientos e inundaciones. Es común también la erosión fluvial, la coluvial y la de laderas.

Los riesgos físicos se ven incrementados por la alta contaminación y calentamiento, que provoca inestables variaciones en la temperatura y nivel de las precipitaciones. Adicionalmente, la presencia de contaminación hídrica, luego de años de explotación minera desregulada, tiene como resultado altos niveles de metales pesados como arsénico, hierro, cadmio y plomo superiores a los límites máximos permitidos por la Organización Mundial de la Salud (Gerencia Regional de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento territorial de Pasco, 2011).

3.3 Comparación regional (benchmarks)

Para cumplir los objetivos del estudio, se evaluará a la región Pasco en indicadores determinantes para su desarrollo, de forma comparada con regiones de similares características. Con este fin se han elegido tres departamentos que puedan dar una pauta al analizar la situación y evolución de Pasco en tanto aspectos económicos como sociales. Para ello se ha tenido en consideración los siguientes conceptos.

Área geográfica:

Pasco presenta características particulares en términos de diversidad de clima. Como se ha expuesto, sus condiciones geográficas varían desde alturas de más de 5,000 msnm en la sierra hasta los 300 msnm de la selva baja. Donde el 36% de su territorio pertenece a la sierra y el 64% restante a la selva (baja y alta), con estas características podemos encontrar con mayor semejanza a las regiones aledañas como lo son Junín (con 47% sierra y 53% selva) y Huánuco (con 60% sierra y 40% selva). Debido a la importancia del área de selva, con gran capacidad productiva y recursos forestales, se ha considerado la región San Martín, que se compone de selva alta y selva baja con llanura amazónica pero aún tiene presente la Cordillera de los Andes.

Conectividad:

Es importante tener en cuenta la conectividad interregional y al interior de la propia región. En este sentido los departamentos costeros llevan una ventaja por sus menores accidentes geográficos que facilitan la comunicación entre sus ciudades y construcción de infraestructura, su cercanía a la capital del Perú, y acceso a puertos. En mayor

dificultad se encuentran las regiones localizadas en el interior del país, en la zona sierra y selva. En el caso de Pasco, esta se encuentra en el interior del país, mas cuenta con una cercanía relativa a la capital del país (su principal mercado agropecuario y puerto de salida para sus productos mineros). Situación similar es la observada en Junín, a pesar de tener una ventaja como centro comercial de la sierra central, con una mayor comunicación interregional. La dependencia de Junín y Huánuco de la carretera central, como principal vía de comunicación, es compartida con la región de Pasco. Donde la economía de las tres regiones es vulnerable a la situación de la carretera central como principal acceso a los mercados.

Urbanidad:

El nivel de urbanidad se encuentra altamente correlacionado con los niveles de educación que determinan el capital humano de la región, así como el nivel de desarrollo industrial de la región. En este sentido, se intentó considerar también los departamentos que mantengan porcentajes de urbanidad similares a Pasco, el cual según proyección del INEI para el 2014 correspondió al 64% de la población. El mismo porcentaje es compartido con San Martín y un 65% de la población para Junín.

A pesar de que situación similar se presenta en Loreto con 67% y Ancash con 60%, la dimensión de Loreto como su diversa condición geográfica (predominantemente selva baja) lo hacen un benchmark muy alejado. En el caso de Ancash, su cercanía a Lima y acceso a los recursos pesqueros, además de diferencia geográfica con Pasco, no lo hacen candidato como benchmark adecuado.

Actividad económica: Pasco alcanzó al 2012 un PBI regional de 1.9 mil millones de soles, el quinto de menor valor a nivel nacional. En este sentido la producción de Pasco es similar a la de Huánuco que para dicho año obtuvo un PBI regional de 2 mil millones de soles. Sin embargo, en términos de PBI per cápita es la 7° región con mayor nivel de este indicador, con S/. 6,273 per cápita al 2012, mientras que el PBI per cápita de Junín fue ligeramente menor con S/. 5,096 a pesar de que es la 6° región con mayor PBI regional.

Adicionalmente, el departamento de Pasco es una región que históricamente ha tenido un gran componente de minería, a diferencia de otros departamentos, su desarrollo ha girado en torno a esta actividad. Actualmente la minería explica más del 40% del VAB de la región. Dado que el enfoque del estudio apunta al desarrollo de otras actividades productivas, se ha buscado departamentos comparativos que tengan un mayor componente y experiencia en la producción de diversos productos, con mayor enfoque

a los agropecuarios. Motivo por el cual se ha dejado de lado departamentos como Cajamarca o Cusco, y se ha escogido entre los comparativos a San Martín, retomando la importancia productiva de la zona amazónica de Pasco.

Otra potencial región que no se ha tomado en cuenta para la comparación departamental es Huancavelica, que al igual que Pasco inició su desarrollo urbano desde la época colonial debido a la importancia de la minería gracias a los depósitos de mercurio que permitieron la refinación de la plata peruana a escala industrial (Dr. Robins). Sin embargo, en la actualidad no ha demostrado una evolución importante de la actividad minera, representando para el 2012 solo el 8% de su PBI regional. Adicionalmente Huancavelica no mantiene dentro de su territorio una zona amazónica relevante y su acceso está más condicionado a los corredores viales del sur, siendo su principal vía de acceso la carretera al centro que se desprende a la altura de Pisco, a diferencia de Pasco que comparte la problemática de acceso a Lima con las regiones del centro del país por medio de la Carretera Central.

En el ámbito económico-social, se observa que Pasco tiene una concentración del empleo principalmente en el sector agropecuario con el 44% de su mano de obra en este. Tanto Huánuco como San Martín tienen porcentajes similares con 52% y 46% respectivamente. Esta variable es útil al momento de determinar políticas y fortalecer sectores en beneficio de la población, por lo cual se ha tomado dicha característica. Es así como los departamentos elegidos para la comparación son: Junín, Huánuco y San Martín. Donde tanto Huánuco como San Martín presentan economías con gran importancia en el sector agropecuario, comercio y servicios, similares a las de Pasco (al no considerar la minería dentro de la distribución).

CUADRO 3
COMPARACIÓN SECTORIAL DE VAB DE PASCO Y BENCHMARKS (2012)

SECTOR	PASCO	JUNÍN	HUÁNUCO	SAN MARTÍN
Pesca	0%	0%	0%	0%
Construcción	7%	9%	4%	9%
Minería	44%	10%	3%	0%
Servicios Gubernamentales	7%	7%	13%	7%
Agricultura, caza y silvicultura	9%	14%	24%	27%
Comercio, restaurantes y hoteles	10%	16%	21%	18%
Manufactura	4%	11%	10%	13%
Otros servicios	19%	33%	25%	21%

*Pasco: Se distribuyen los valores de la composición sectorial del VAB sin considerar el peso de la minería dentro de estos.
Fuente: INEI

3.4 Población

Pasco tiene una composición poblacional particular en comparación de otras regiones, esto debido a su diversidad de climas y altura que han generado grandes oportunidades laborales (por la presencia de minas y sus fértiles valles) en zonas que originalmente estaban deshabitadas por su difícil acceso.

Se estima que la población total de Pasco al 2014 fue de 312,907 personas. La edad promedio fue de 26.3 años, superior a la registrada en el Censo de 1993, de 23.1 años, lo que va de la mano con el grupo de edades que más creció durante dicho periodo, el de 65 años a más. El grupo de mayores de 64 años tuvo un crecimiento anual de 4.2%; mientras que el grupo de edades de 0-14 años disminuyó en 1.2% anual (INEI, 2009). Cabe notar, que en el periodo intercensal de 1993-2007 el promedio de hijos por mujer ha caído significativamente, de 2.7 hijos en 1993 a 1.9 hijos promedio. Sin embargo, la edad promedio de la población de Pasco es menor al promedio nacional, siendo 2 años más joven.

Densidad poblacional

De acuerdo a su accidentada geografía en la sierra como el difícil acceso en la selva, la densidad poblacional de la región Pasco es la segunda más baja densidad poblacional a nivel nacional. Basándonos en el Censo del 2007, esta fue de 11.5 habitantes por kilómetro cuadrado. Sin embargo, es interesante saber que ha ido creciendo en el tiempo, considerando que en 1993 este indicador era de 9.4 hab./Km y si se toma en cuenta la información censal de 1940 vemos que la región de Pasco mantenía una mínima densidad poblacional de 4.7 hab./Km. Los cambios de densidad poblacional han sido relacionados a la evolución demográfica de la fecundidad, al proceso de urbanización y a la migración interna (INEI), lo cual se ve también al realizar el análisis provincial ya que en todas las provincias la densidad se ha elevado.

Actualmente la provincia de Pasco tiene 37.7 hab./Km, Daniel Alcides Carrión tiene 25 hab./Km y Oxapampa 4.4 hab./Km. En este análisis se puede ver que la provincia de Pasco es la más densamente poblada, y efectivamente contiene al 53.8% de la población de la región. Sin embargo, el 29.2% de la población pasqueña se encuentra en la provincia de Oxapampa, la más amplia en superficie (incluso mayor que la suma de las superficies de las dos restantes), por lo que su densidad es significativamente menor. Solo un 17% de la población se encuentra en la provincia de Daniel Alcides Carrión.

CUADRO 4

POBLACIÓN CENSADA Y DENSIDAD POBLACIONAL, SEGÚN PROVINCIAS DE LA REGIÓN PASCO

PROVINCIA	SUPERFICIE (Km ²)	AÑOS CENSALES						PROYECCIÓN	
		1981		1993		2007		2015	
		POB. CENSADA	DENS. POB.	POB. CENSADA	DENS. POB.	POB. CENSADA	DENS. POB.	POB. PROYECTADA	DENS. POB.
Pasco	4,775.57	125,829	26.44	129,899	27.3	150,717	31.67	157,310	33.06
Daniel A. Carrión	1,887.23	34,654	18.36	36,098	19.13	47,803	25.33	53,674	28.44
Oxapampa	18,673.79	51,435	2.75	60,298	3.23	81,929	4.39	93,201	4.99

Fuente: INEI Perfil sociodemográfico de Pasco.

Al observar el comportamiento de la población censada para el año 1993 al 2007, los incrementos más significativos son los que realizan las provincias de Oxapampa y Daniel Alcides Carrión, con un crecimiento anual promedio a tasas de 2.2% y 2% respectivamente. La provincia de Pasco creció en menor proporción, con una tasa anual de 1%. Es interesante notar esta evolución atípica a otras regiones del país, dado que es usual encontrar que en la provincia que concentra la capital de la región se dé el mayor crecimiento. Este no es el caso de Pasco, lo que evidencia las grandes oportunidades que vienen aprovechándose en sus otras provincias, en especial Oxapampa, que como veremos más adelante, ha demostrado su potencial productivo en una diversidad de productos agropecuarios.

De igual forma, la altura de la provincia de Pasco, así como la de su capital Cerro de Pasco, no presenta las condiciones físicas adecuadas para el desarrollo natural de la población. El crecimiento poblacional en dichas zonas se dio únicamente motivado por la minería, ello se confirma dado que en dicha área no se ha encontrado ningún resto prehispánico (Vega-Centeno, 2011). Los pobladores actuales de las urbes mineras superiores a las 4,000 msnm piensan realizar su retiro en provincias con menor altitud como Oxapampa o Daniel A. Carrión.

Distribución urbano-rural

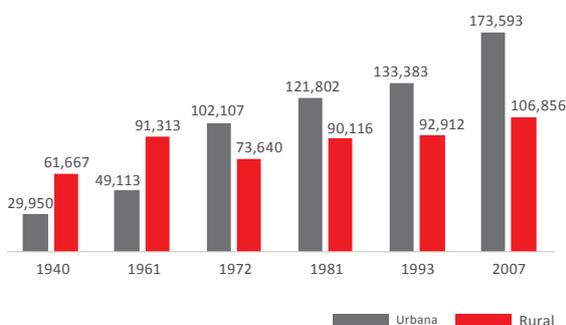
La distribución urbano-rural de Pasco se mantuvo relativamente constante durante los periodos intercensales de 1972, 1981 y 1993, con un porcentaje de población urbana entre 58 y 59%. En el censo del 2007 vemos un leve aumento de la población

urbana, la cual conformó el 62% de la población total de la región.

En este sentido, Pasco se encuentra en la cola de las regiones según índice de urbanidad, siendo inferior al promedio nacional de dicho año que fue de 76%. Para el 2014 se estimó que el porcentaje de población urbana alcanzaría el 64%, porcentaje que comparte con las estimaciones realizadas de los departamentos de Junín y San Martín.

GRÁFICO 1

POBLACIÓN CENSADA SEGÚN ÁREA DE RESIDENCIA 1940, 1961, 1972, 1981, 1993, 2007



Fuente: INEI

El lento proceso de urbanización va de la mano con la evolución de los sectores económicos más productivos de la región. El potencial agropecuario de la región ha contribuido en este sentido a mantener un gran volumen de la población en el área rural. Si bien la minería se ha mantenido como actividad principal en el departamento, el proceso de industrialización ha sido significativamente bajo, generando este retraso en el crecimiento de las ciudades³.

³Cambios en la estructura económica hacia sectores más industrializados trae consigo concentración espacial y urbanización, sin embargo es importante notar que es posible un proceso de urbanización sin cambios estructurales donde las ciudades no son centros de producción, sino también centros de consumos (Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, 2013).

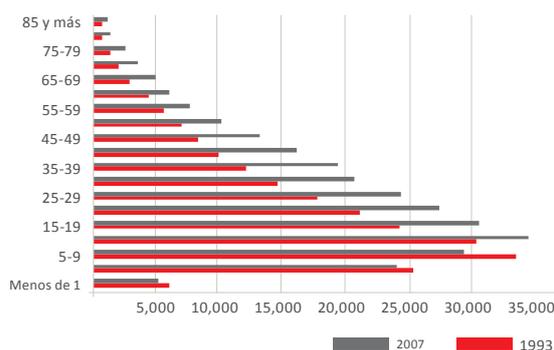
Transición demográfica

El proceso de envejecimiento de la población se puede deber a dos factores: un aumento en la proporción de personas mayores (respuesta a una disminución de la tasa de natalidad) o que el grupo de personas mayores crece a ritmo continuo, debido a un aumento en la esperanza de vida (INEI, 2009).

En este sentido al comparar las pirámides poblacionales de la región Pasco obtenidas del Censo de 1972 y la del 2007 se puede notar el inicio de un proceso de envejecimiento poblacional. Durante dicho periodo, la población de 60 años a más tiene una tasa de crecimiento promedio anual de 2.7%, mientras la población en su conjunto creció con una tasa promedio anual de 1.3% en los mismos años, es decir estamos frente al primer factor de un proceso de envejecimiento poblacional.

GRÁFICO 2

PIRÁMIDE POBLACIONAL DEL DEPARTAMENTO DE PASCO



Tasa de Crecimiento 1993-2007, por grupo de edad

TASA DE CRECIMIENTO 1993-2007, POR GRUPO DE EDAD

EDAD	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85 y más
TASA	-14%	-5%	-12%	14%	26%	30%	38%	42%	61%	64%	60%	44%	37%	35%	71%	80%	94%	93%	72%

Fuente: INEI

En este marco, la transición demográfica se ve reflejada en los cambios por estructura de edad en la población. Según la CELADE (2000) las características de una etapa de transición avanzada son la baja tasa de fecundidad y una alta esperanza de vida (menos del 30% de su población en edades menores a 15 años), lo cual no se cumple actualmente en Pasco. Sin embargo, las características de una población en plena transición (etapa previa a la transición avanzada) se da cuando proporciones de la población en el rango de

los 32% a 36% tienen edades menores a los 15 años. En el caso de la región Pasco, el Censo del 2007 expone que el 33% de su población se encuentra en el rango de edad de 14 años o menor. Lo que, sumado con la evidencia expuesta previamente, permite concluir que la población de Pasco se encuentra en una etapa de plena transición.

Ello se confirma al ver la caída en los ratios de dependencia⁴ que ha pasado de 82.4 en 1993 a 60.7 en el 2007.

⁴Ratio de población dependiente (menores de 15 años y mayores de 65 años) entre población independiente (pobladores entre 15 a 64 años)

CUADRO 5

DEPARTAMENTO DE PASCO: INDICADORES DEMOGRÁFICOS BÁSICOS

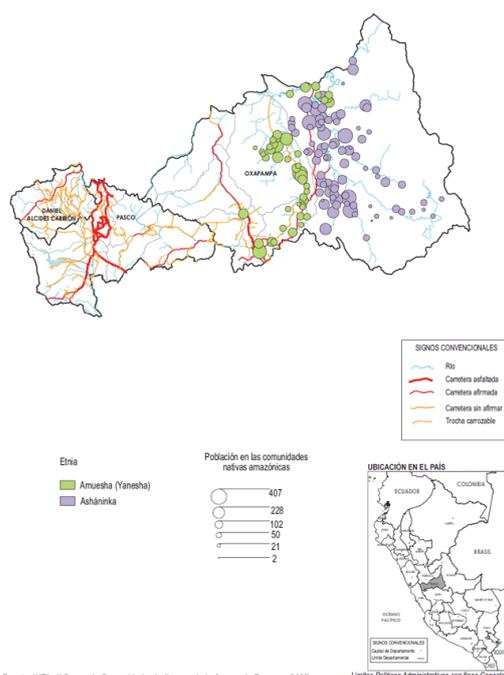
	1993		2007	
	POB.	%	POB.	%
Población censada	226,295		280,449	
Área de residencia				
Pob. Censada Urbana	133,383	58.9%	173,593	61.9%
Pob. Censada Rural	92,912	41.1%	106,856	38.1%
Sexo				
Hombre	114,425	50.6%	144,145	51.4%
Mujer	111,879	49.4%	136,304	48.6%
Grandes grupos de edad				
Pob. 0-14	94,783	41.9%	92,596	33.0%
Pob. 0-14	124,097	54.8%	174,544	62.2%
Pob. 0-14	7,415	3.3%	13,309	4.7%
Razón de dependencia		82.4%		60.7%

Fuente: INEI
Población nativa amazónica.

Es importante mencionar que dentro de la diversidad poblacional de Pasco están presentes dos etnias amazónicas: etnia Amuesha (o Yanesha) y etnia Asháninka. Estas se encuentran en la provincia de Oxapampa en los distritos de Oxapampa, Palcazu, Puerto Bermudez y Villa Rica. La distribución de las mismas se observa en el siguiente mapa.

MAPA 2

UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y DISTRIBUCIÓN ESPACIAL POR ETNIA, 2007



Fuente: INEI - II Censo de Comunidades Indígenas de la Amazonía Peruana, 2007.

Límites Políticos Administrativos con fines Censales

Fuente: INEI - II Censo de comunidades indígenas de la amazonía Peruana, 2007.

Extraído de Perú: Análisis Etnosociodemográfico de las Comunidades Nativas de la Amazonía, 1993 y 2007 (INEI, 2010)

Según el Censo del 2007 la población de nativos amazónicos fue de 16,414 que representó el 5.9% de la población total para dicho censo. En el periodo intercensal 1993-2007 esta población tuvo un crecimiento anual de 3.36% y la población promedio se “rejuveneció” con edades promedios menores, entre 15 a 16 años.

La población nativa que reside en Pasco, son en un 14.6% analfabetos, según el Censo del 2007, porcentaje que aumenta al ver la distribución de la misma por edad. Asimismo solo un 88.5% de la población de la comunidad nativa tiene partida de nacimiento y un 86.3% cuenta con DNI.

En el ámbito laboral, el 63.9% de la comunidad nativa de Pasco se encontró para el 2007 en la PEA. Porcentaje superior incluso al obtenido en el total del departamento de Pasco donde solo un 50.4% se encuentra en la PEA. Entre las actividades económicas, destaca el cultivo de cereales, frutas, nueces y plantas (para utilizar hojas en especies o bebidas). Otro grupo de actividades significativas son las pecuarias, silvicultura y extracción de madera y en menor grado vemos actividades como enseñanza y otras de servicios (INEI, 2010)

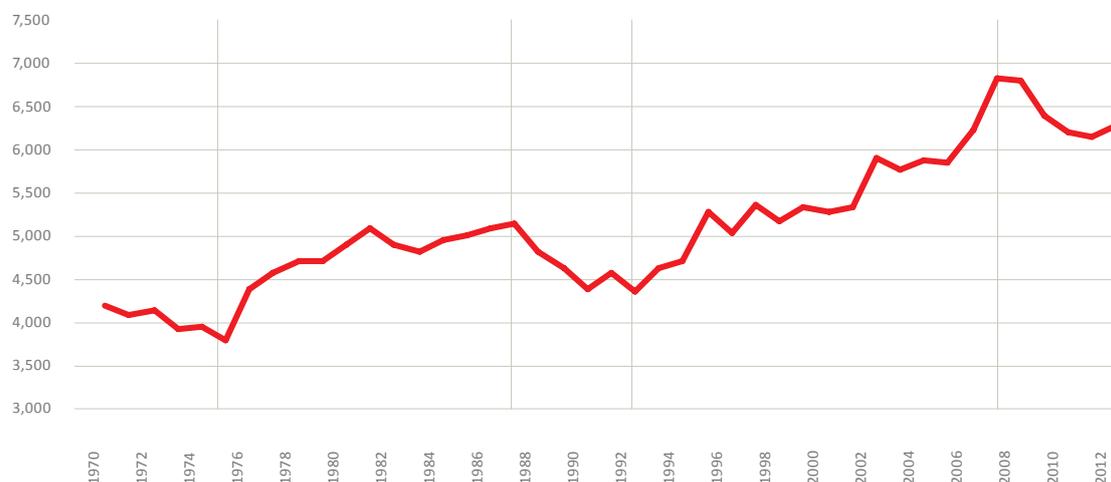
3.5 Evolución y composición de Valor Agregado Bruto (VAB)

Evolución del Valor Agregado Bruto

En lo que respecta a la evolución del PBI per cápita de Pasco, debemos primero reconocer que este se encuentra altamente comprometido al desarrollo de las actividades mineras en la región. De esta forma su evolución puede ser explicada fácilmente al relacionarla con los acontecimientos durante los mismos periodos en el sector minero. En el periodo de tiempo de 1970 al 2012 se puede distinguir 5 etapas importantes en la trayectoria del PBI per cápita de Pasco.

GRÁFICO 3

PBI REAL PER CÁPITA DE PASCO (S/. 1994)



Fuente: BCRP

La primera etapa inicia con una contracción del PBI per cápita real, hasta mediados de 1975 fecha en la que el PBI per cápita toca su punto mínimo. Dicho periodo se caracterizó por las constantes huelgas por los derechos mineros con sindicatos organizados que llevaron finalmente a la nacionalización de Cerro de Pasco Corporation en 1974. En la siguiente etapa se observa una larga expansión que continua hasta 1987. La tercera etapa es marcada por una depresión severa del PBI reduciéndolo en un 15%, esta etapa se relaciona a la dificultad de lograr desarrollo económico en el contexto de hiperinflación y terrorismo (Cerro de Pasco fue declarado estado de emergencia en 1985), incluso para las grandes empresas mineras desaparecieron campamentos mineros enteros, que junto con las 3 huelgas nacionales mineras que se dieron entre 1988 y 1989, condicionaron la crisis de la minería en el Perú. Pasco, como región minera, fue altamente afectada.

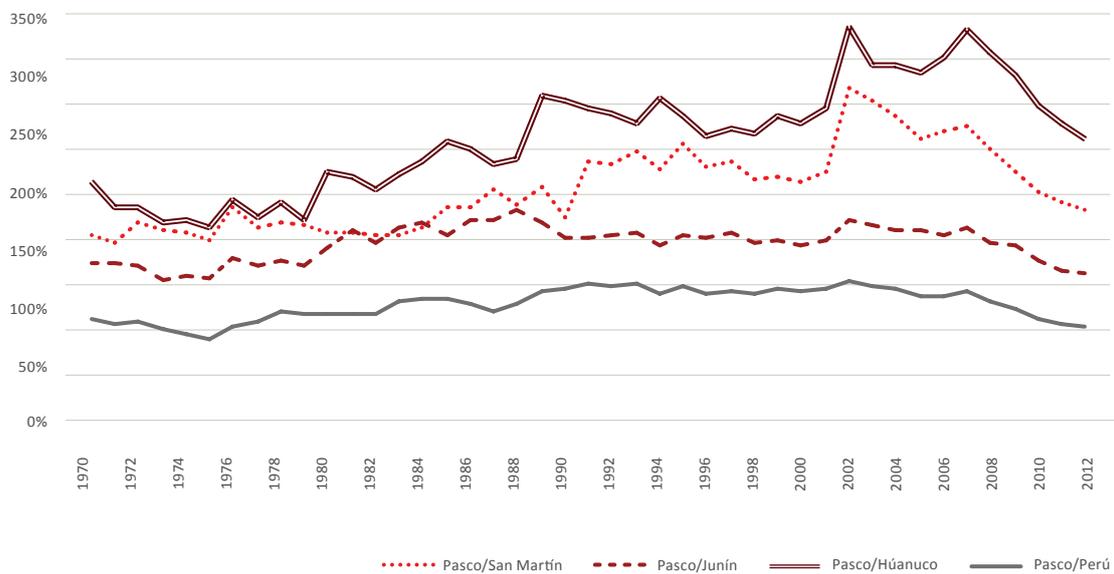
La cuarta etapa inicia en 1992 y se extiende hasta el 2007, año en que el PBI per cápita fue S/. 6,827, 57% superior al registrado en 1992. Factores que contribuyeron a este amplio periodo expansivo de la economía regional de Pasco fueron internos, la eliminación del terrorismo y la privatización de las mineras y nuevas concesiones; y externo, con el aumento de los precios de los minerales.

Finalmente, la quinta etapa inicia en el año 2008 donde encontramos que la economía del departamento se encuentra en un periodo recesivo, esto debido a la crisis internacional que inició en dicho año y contrajo la demanda internacional por los minerales, seguida de la limitación de extracción de la mina de mayor producción en Cerro de Pasco. Las operaciones a tajo abierto de la minera Volcán se paralizaron

temporalmente en el 2009 y a partir de septiembre 2012 se encuentran suspendidas (Volcan Compañía Minera S.A.A., 2013). Este hecho se debe a la necesidad de ampliar el tajo en zonas que estarían dentro de la actual ciudad de Cerro de Pasco, para lo cual es necesaria su reubicación.

Como se observa en el siguiente gráfico, el PBI per cápita de Pasco, desde comienzos de 1990 hasta finales del 2007 mantuvo un nivel superior al del promedio del país. Tiene un leve descenso, como se ha explicado en la última etapa, al iniciarse la crisis internacional del año 2008. La relación del PBI per cápita de Pasco con el del promedio nacional es mucho más constante, al compararla con la relación de sus benchmarks. El PBI nacional va de la mano con los términos de intercambio por la incidencia de la minería en nuestra economía, es entonces que la relación tan cercana en la evolución del PBI per cápita de Pasco y el del Perú demuestra la dependencia de este indicador a los precios internacionales de los minerales.

Se puede observar también cómo a comienzos de 1980 se amplía la brecha que distancia el PBI per cápita de Pasco con el de Huánuco, llegando a representar más de 3 veces el de este. En comparación con la región de San Martín se expone una distancia aún mayor de su PBI per cápita, que hace más prominente al iniciarse la década de 1990, con las políticas de apertura internacional y privatizaciones. Finalmente respecto a este indicador para Junín, se observa que Pasco presenta un PBI per cápita superior en un 50%, que se mantuvo relativamente constante durante el periodo 1980 al 2007, luego de lo cual la distancia se hace menor. Para el 2012, esta se había reducido a un 23%.

GRÁFICO 4
PBI PER CÁPITA DE PASCO EN COMPARACIÓN CON BENCHMARKS


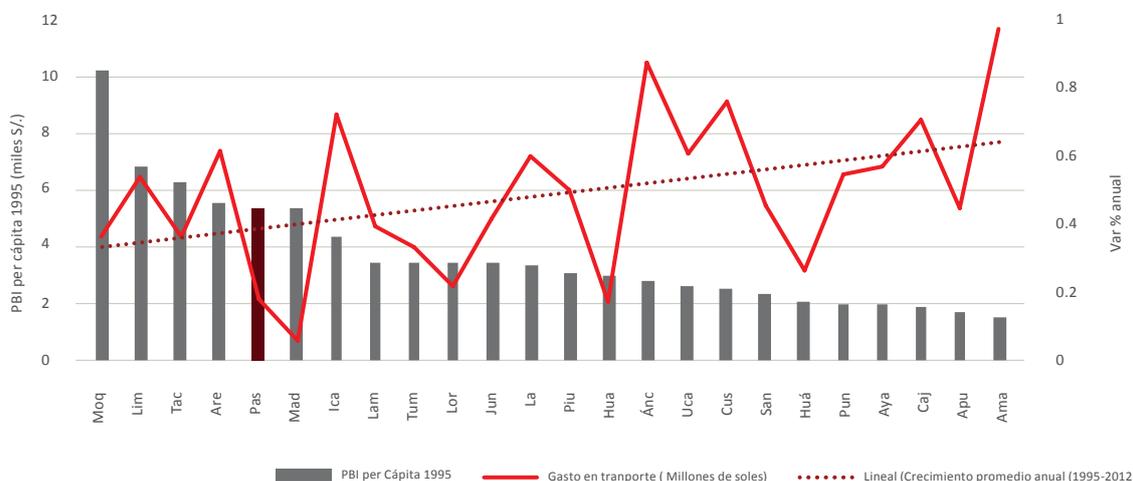
Fuente: BCRP, Elaboración Propia

Al analizar el ritmo de crecimiento del PBI per cápita de Pasco comparado con otras regiones del país, encontramos que si bien en 1995 era la 5° región con mayor nivel, su crecimiento promedio anual durante el periodo 1995 al 2012 fue significativamente menor al de otras regiones con 1.7% anual, solo superando al departamento de Madre de Dios. En este sentido, Pasco junto con Madre de Dios y Huánuco se colocan en el grupo de regiones con el menor ritmo de crecimiento de dicho periodo.

Cabe resaltar que el crecimiento en la región de Pasco fue altamente fluctuante, por ejemplo se pueden observar crecimientos anuales del 10% para el año 2002 y un crecimiento negativo de -2% al año siguiente. De igual forma, durante el último periodo recesivo del 2008 al 2011, el crecimiento promedio anual fue de -3%, y para el 2012 vemos un leve recupero con un crecimiento de 2% promedio.

GRÁFICO 5

PBI PER CÁPITA Y RITMO DE CRECIMIENTO

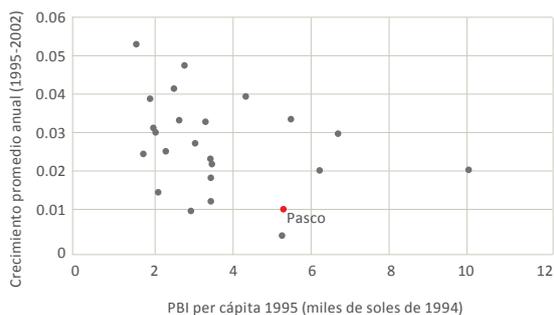


Fuente: INEI - Elaboración propia

Para el 2012, Pasco aportó un 1% al PBI nacional. Sin embargo, en términos per cápita, su nivel de producción colocó a Pasco entre las regiones con mayor PBI per cápita, pero menores ratios de crecimiento.

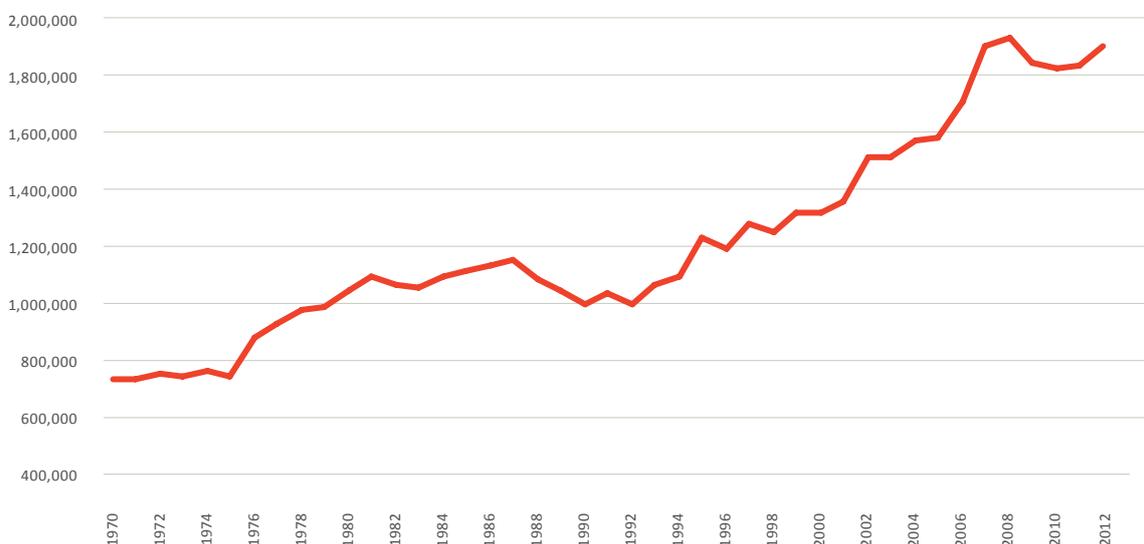
GRÁFICO 6

CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL Y PBI PER CÁPITA



Fuente: BCRP. Elaboración propia

El PBI real de la región expone dos periodos significativos de expansión, como también se ha detallado con el PBI per cápita. Las políticas tomadas a inicios de 1990 determinaron la evolución económica de esta región. Como se observa en el gráfico, el periodo con un mayor crecimiento se da desde 1992 al 2008, con un rápido aceleramiento entre los años 2005 y 2007.

GRÁFICO 7
PBI REAL DE PASCO (MILLONES DE S/. DE 1994)


Fuente: BCRP. Elaboración propia

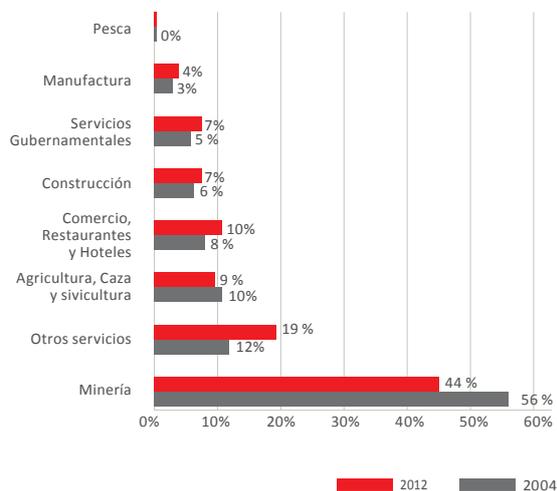
La economía de Pasco está regida por el sector minero, por lo que la extracción de conclusiones en referencia al desarrollo de otras actividades económicas a partir de la evolución de su PBI no es posible. A continuación veremos la composición sectorial de la región, de forma que se puede exponer con mayor claridad la evolución de los diferentes sectores que no se ven representados en el análisis realizado previamente.

Composición sectorial

La región del Perú con mayor actividad minera es Pasco, su capital Cerro de Pasco ostenta el título de “Ciudad real de minas” desde la época colonial, por lo que el desarrollo económico en dicho departamento se ha encontrado históricamente ligado al potencial minero de su territorio.

A inicios de 1990, las actividades económicas más relevantes en Pasco eran la minería que representaba el 50% del VAB, el sector agropecuario con casi el 20% siguiente y seguido, en menos de un 10% cada uno, los sectores de manufactura, comercio y servicios.

Ya para el 2002 el sector minero alcanzó a representar casi el 60% del VAB de la región. A continuación podemos ver de forma comparada la composición sectorial del VAB de Pasco entre el 2004 y el 2012.

GRÁFICO 8
VAB POR SECTOR EN LA REGIÓN PASCO


Fuente: INEI

En esta comparación resalta la reducción de la minería que pasó de representar el 56% del VAB a 44%, es decir que se redujo en un 12%. Esta reducción inicia en el 2008 con la caída de los precios internacionales, y se ahonda con las dificultades de expansión y operación

de las mineras en Cerro de Pasco. El sector minero representa actualmente el 44% del VAB de Pasco, sin embargo se encuentra concentrado en las provincias de Pasco y Daniel Alcides Carrión.

El sector que ha crecido de forma constante, desde incluso 1995, es el de servicios. Del año 2004 al 2012 se ve un aumento de 7 pp. De igual forma, el comercio, restaurantes y hoteles han tenido un ligero aumento de 2 puntos porcentuales con crecimiento en su sector turístico especialmente.

El sector agropecuario parece haberse mantenido entre el 2004 y el 2012, sin embargo considerando que para 1995 estas representaban el 19% del VAB de Pasco, vemos un significativo retroceso de casi 10 pp.

3.6 Principales productos

La economía de Pasco es principalmente extractiva con una insipiente manufactura pero motivada y para uso de su sector extractivo minero. Los principales productos de la región, tanto por volumen como por valor son los relacionados al sector minero, luego de ello encontramos productos agrícolas y pecuarios. El presente análisis de los principales productos está basado en los bienes con mayor volumen de producción y valor para la región.

Productos mineros

Actualmente los productos mineros más importantes de la región de Pasco se encuentran centrados en 5 minerales metálicos: Cobre, Plata, Zinc, Oro y Plomo. Estos están localizados principalmente en la provincia

de Pasco y Daniel Alcides Carrión. De igual forma hay presencia de minerales no metálicos como el mármol, ónix, sílice, carbón de piedra, arcilla, y otros. Los yacimientos en explotación como en reserva abarcan aproximadamente el 26% del territorio del departamento (Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, 2010).

Pasco se consagró en el 2012 como el principal productor nacional de plata y plomo así como el segundo en zinc. Para el 2013 Pasco produjo del total nacional, el 26% de la plata, el 21% del zinc, el 34% del plomo, el 3% del cobre y el 1% del oro (INEI).

El detalle por producto se verá en el capítulo 9 del estudio.

Productos agrícolas

Los productos agropecuarios de mayor importancia han variado a lo largo del tiempo, sin embargo son cinco los productos que, por volumen de producción, son considerados los principales de la región Pasco. Estos son la papa, el plátano, la yuca, el café y el maíz choclo, todos con gran importancia para el mercado agrícola nacional y en el caso del café, también orientado al mercado externo.

GRÁFICO 9

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA EN LA REGIÓN PASCO EN TM (1970-2012)

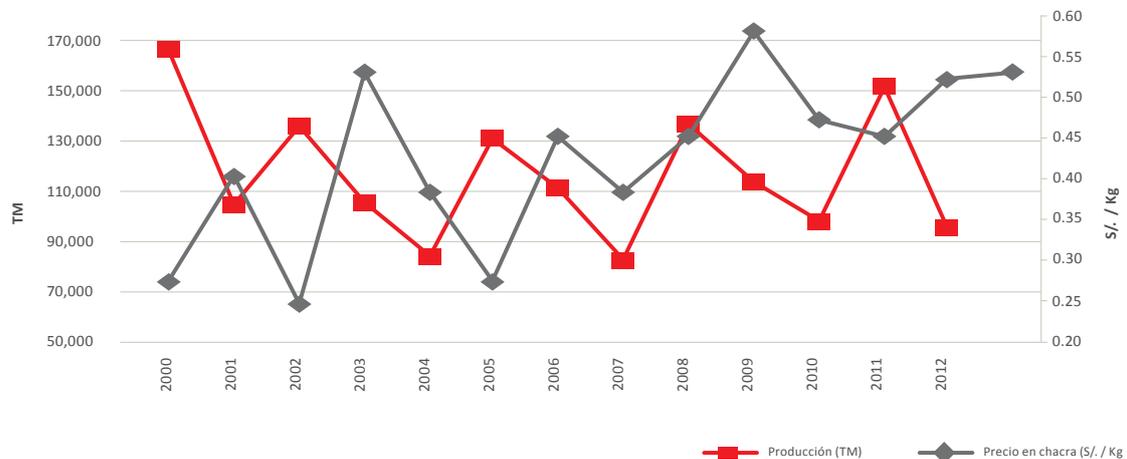


Fuente: MINAG

Una característica que llama la atención en la producción del principal producto de la región, la papa, es que si bien hasta finales de 1980 mantuvo una producción creciente, a partir del 1990 mantiene una producción bastante variable, situación que se agrava durante el año 2000. Al analizar con mayor detenimiento la situación de la producción de papa durante la década del 2000 se observa que dichas fluctuaciones en la producción responden a la variación del precio de chacra del producto del año pasado.

GRÁFICO 10

PRODUCCIÓN Y PRECIO EN CHACRA DE PAPA EN PASCO



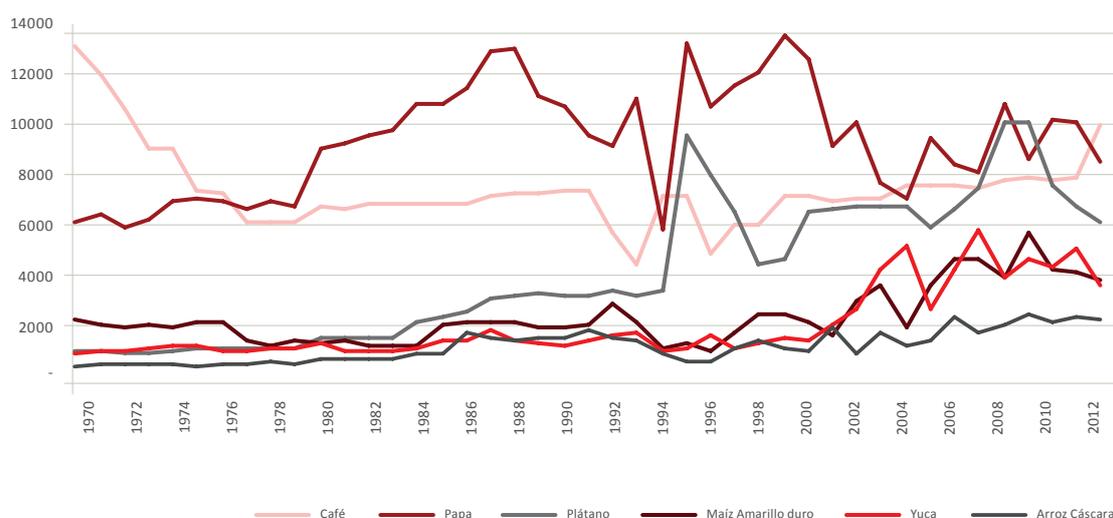
Fuente: MINAG

Otro aspecto relevante son las hectáreas destinadas para la producción, en este indicador el principal producto es el café. Este producto, a diferencia de la papa, tiene una menor volatilidad tanto en producción como en área cultivada ya que su mercado se extiende más allá del ámbito nacional. El café de la zona de Villa Rica se ha posicionado en el mercado internacional, colocando al Perú como el segundo exportador más grande en la especialidad de café orgánico. De igual forma, su producción está restringida a una zona geográfica específica y su producción requiere grandes niveles de inversión. Productos como la papa o la yuca, con menores costos de inversión para los productores, son rápidamente variables en caso los precios del mercado no favorezca a los productores.

Es también importante el nivel de tecnología utilizado para estos productos y por supuesto si son cultivos permanentes o transitorios. En el caso de la papa o la yuca estamos hablando de cultivos transitorios, es decir luego de cada temporada de cosecha se debe volver a sembrar. Mientras que productos como el café o el plátano son de carácter permanente, es decir su cosecha no implica sembrar nuevamente el área agrícola. El plátano también es muchas veces cultivado paralelamente a productos de café o cacao, ya que si bien comparten el mismo clima, el plátano brinda sombra al café, necesario para su desarrollo.

GRÁFICO 11

DISTRIBUCIÓN DEL ÁREA CULTIVADA EN PASCO, POR PRODUCTOS (HA)



Fuente: MINAG

Productos pecuarios

Los productos pecuarios, como volumen de venta, se componen principalmente en carne de vacuno (42%), carne de ovino (33%), carne de porcino (14%) y leche (12%).

En términos de unidades, la población ovina es la de mayor número en la región con 720 mil cabezas, seguida de las vacas con 139 mil y luego las aves con una población de 120 mil.

Debido a la importancia del producto del ganado vacuno, tanto por su leche como carne, observamos que el crecimiento de este ganado ha sido fortalecido por una mayor población destinada para carne. Mientras la población de vacas para ordeño continua creciente, su porcentaje dentro del total de vacas, ha caído.

CUADRO 6

POBLACIÓN DE GANADO VACUNO EN PASCO

AÑO	POBLACIÓN DE GANADO VACUNO	POBLACIÓN DE VACAS EN ORDEÑO	% DE VACAS EN ORDEÑO
2004	100,582	21,340	21.22%
2005	101,588	21,448	21.11%
2006	124,095	28,867	23.26%
2007	125,933	28,841	22.90%
2008	127,193	24,494	19.26%
2009	127,367	25,378	19.93%
2010	121,506	25,471	20.96%
2011	123,433	24,424	19.79%
2012	139,412	25,984	18.64%

Fuente: MINAG

Si bien el ganado vacuno sigue en aumento, tanto el ganado ovino como el porcino y caprino han disminuido. La población con mayor crecimiento ha sido la de alpacas, debido al creciente valor de su fibra. En los últimos 5 años, esta población viene creciendo a un promedio del 21% anual.

3.7 Distribución de empleo por sectores económicos

Debido a las características de la economía de Pasco, la concentración del empleo se encuentra en el sector primario donde dentro de este la actividad agropecuaria es la de mayor importancia con casi el 50% de los trabajadores al 2012. Se observa que entre el 2004 y el 2012 el empleo en el sector primario disminuyó, debido como principal causa al sector minero. Vemos que durante el mismo periodo, el sector construcción se expandió absorbiendo esta mano de obra saliente de la minería.

Es interesante notar que el sector terciario se ha mantenido casi con la misma proporción, demostrando un leve aumento del sector transporte y comunicaciones.

Según entrevistas con el sector agroindustrial de la selva, encuentran una distorsión de los precios de la mano de obra en el mercado laboral generada por el avance del sector transporte. El Sr. Marín expone que en la provincia de Oxapampa era usual caminar dentro de las ciudades para movilizarse sin embargo, la entrada de mototaxis como medio de transporte y medida de autoempleo ha desplazado esta costumbre de forma que incluso para pequeños tramos se recurra a estos servicios. En este sentido, en recorridos menores de 5 minutos, debido a las pequeñas dimensiones de los centros poblados, se cobra entre S/.1.00 S/. 1.50. Así con unas pocas horas de trabajo se puede recaudar lo que sería una jornada laboral en el sector agropecuario, por ejemplo. En este marco es que empresarios exponen que los jóvenes prefieren realizar estas actividades, por lo que se encarece la mano de obra disponible en la provincia.

En comparación con sus benchmarks podemos notar que a primera vista, la distribución de la mano de obra es bastante similar entre ambas, a pesar de que Pasco tenga un sector minero notoriamente más desarrollado que las otras regiones.

Una diferencia relevante se ve en el sector manufactura, donde el empleo en la región de Pasco se vio reducido a comparación de, por ejemplo, Junín donde creció en 2 pp.

CUADRO 7

DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO SEGÚN SECTORES ECONÓMICOS EN PASCO

	REGIÓN DE ESTUDIO		BENCHMARK					
	PASCO		JUNÍN		HUÁNUCO		SAN MARTÍN	
	2004	2012	2004	2012	2004	2012	2004	2012
PRIMARIO	52.80%	49.15%	39.13%	39.20%	56.51%	52.89%	56.24%	46.29%
Agropecuaria	43.26	43.89	37.05	36.10	55.60	52.41	56.13	46.05
Pesca	0.04	0.06	0.06	0.06	0.04	-	0.07	0.07
Minería	9.51	5.20	2.02	2.86	0.88	0.48	0.04	0.17
SECUNDARIO	7.90%	10.42%	7.89%	12.65%	5.50%	8.78%	7.41%	9.28%
Manufactura	5.33	4.61	5.89	7.86	3.76	4.28	4.83	4.69
Electricidad y agua	0.13	0.13	0.22	0.22	0.10	0.10	0.19	0.19
Construcción	2.42	5.68	1.78	4.57	1.64	4.40	2.39	4.40
TERCIARIO	39.60%	40.43%	53.29%	48.15%	38.00%	38.30%	36.35%	44.43%
Comercio	14.74	14.19	18.75	16.41	10.95	11.93	10.73	14.87
Transportes y comunicaciones	3.09	4.64	3.90	5.29	2.54	5.62	2.60	5.02
Restaurantes y hoteles	3.32	3.32	4.71	4.71	3.27	3.27	3.40	3.40
Servicios	18.40	18.30	25.93	21.74	21.23	17.50	19.62	21.13

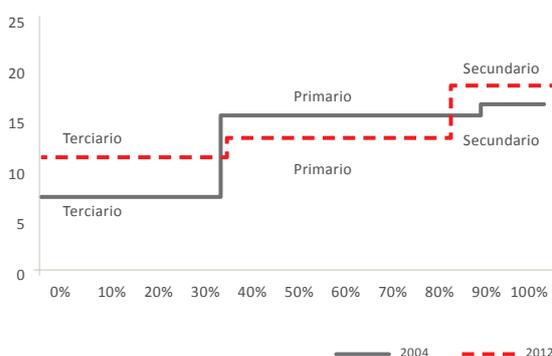
Fuente: ENAHO

La pequeña migración de mano de obra que se ha observado en estos sectores, puede estar motivada por las brechas en la productividad de estos. La productividad media tanto de los sectores terciarios como secundarios ha aumentado en el periodo del 2004 al 2012, sin embargo en lo que se refiere al sector primario, esta ha disminuido. Esta caída en la productividad del sector primario de 16%, es preocupante, al considerar además que es el sector de mayor aporte al VAB de la región.

El mercado laboral formal fue fuertemente golpeado con la crisis minera posterior del 2008. Al observar el empleo urbano en empresas de las principales ciudades se puede ver que mientras ciudades como Huancayo o Huánuco aumentan los empleos, en Pasco se observa una tendencia a la baja, con una caída de 20% hasta el 2014.

GRÁFICO 12

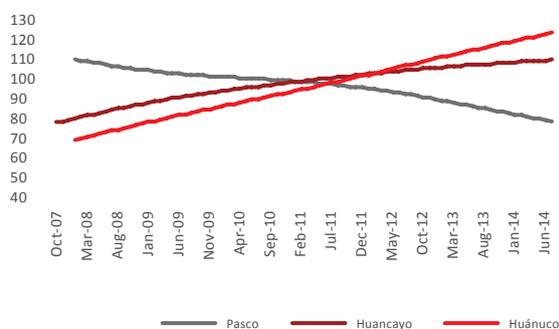
PRODUCTIVIDAD MEDIA POR SECTORES EN PASCO



Fuente: ENAHO - Elaboración propia

GRÁFICO 13

EMPLEO URBANO EN EMPRESAS DE 10 Y MÁS TRABAJADORES, 2007-2014 (ÍNDICE BASE ENERO 2008=100)



Fuente: INEI

3.8 Producción por trabajador a nivel regional y por sector

La productividad media por trabajador en la región de Pasco ha tenido un leve aumento de 7%, pasando de 12.84 en el 2004 a 13.77 en el 2012. Sin embargo, este aumento es comparativo menor al ver la evolución durante dicho periodo de sus benchmarks como Junín, Huánuco o San Martín, que han crecido 42%, 36% y 66% entre el 2004 y 2012. A pesar de que estas provincias han tenido un crecimiento superior, no han logrado superar la productividad promedio de Pasco para el año 2012.

CUADRO 8

VAB POR TRABAJADOR (MILES DE SOLES DE 1994)

	REGIÓN DE ESTUDIO			BENCHMARK					
	PASCO			JUNÍN		HUÁNUCO		SAN MARTÍN	
	2004	2012	VAR %	2004	2012	2004	2012	2004	2012
TOTAL	12.84	13.77	7%	7.70	10.90	3.92	5.33	4.52	7.52
PRIMARIO	16.19	13.65	-16%	4.70	5.89	2.44	2.44	2.19	3.91
Agropecuario	3.04	2.64	-13%	3.06	3.66	2.19	2.18	2.19	3.93
Pesca	10.10	1.44	-86%	15.78	6.28	1.71	-	1.37	4.23
Minería	76.04	106.70	40%	34.50	33.95	17.90	31.15	0.28	0.11
SECUNDARIO	16.61	18.05	9%	26.08	19.32	8.03	7.84	11.90	16.09
Manufactura	6.94	9.76	41%	20.38	13.72	9.59	10.91	12.36	18.80
Electricidad y agua	124.99	448.42	259%	203.10	210.93	22.36	24.37	22.49	20.43
Construcción	32.03	14.86	-54%	23.24	19.78	3.55	4.47	10.12	13.02
TERCIARIO	7.62	12.55	65%	7.13	13.24	5.81	9.86	6.86	10.19
Comercio	5.78	7.73	34%	4.79	7.87	4.79	6.41	5.36	5.67
Transportes y comunicaciones	9.86	8.54	-13%	18.16	20.70	15.25	11.12	48	7.93
Restaurantes y hoteles	4.59	6.28	37%	3.71	5.83	4.43	7.05	6.38	9.79
Servicios	9.26	24.08	160%	7.93	20.36	5.29	15.31	7.38	18.80

Fuente: INEI

Si bien Pasco no ha tenido un nivel de crecimiento alto durante el periodo analizado, para el 2012 continua presentando una productividad media por trabajador superior a la del promedio nacional por 1.2 miles de soles.



La economía de Pasco es principalmente extractiva con una incipiente manufactura pero motivada y para uso de su sector extractivo minero.

Sector primario

El crecimiento en el sector primario de la economía pasqueña es la única con un resultado negativo en términos sectoriales. Para el 2012 esta tuvo una reducción del 16% en comparación a la registrada para el 2004. A pesar que la minería registró un significativo aumento del 40%, no fue suficiente para contrarrestar la caída en la productividad en las actividades agropecuarias y la pesca. La pesca en Pasco se compone fundamentalmente de la acuicultura sin embargo, esta actividad no tiene representatividad en el VAB regional y emplea a muy pocos trabajadores de la región.

Al comparar la caída de la productividad agrícola, otra región con similares características y productos, como Junín, sí presenta un aumento en la productividad del trabajador. Si bien, en Junín el aumento en la productividad es leve pero positivo, en Pasco este tiene una caída de -13%. Tomando el testimonio de la Dirección Agraria regional de Pasco, el sector agropecuario en Pasco se encuentra en abandono en comparación con regiones costeras. Exponen la necesidad en innovación y tecnología, la cual es especialmente necesaria en zonas accidentadas como las presentes en el departamento.

Sector Secundario

El sector secundario de Pasco tuvo un aumento de 9% en la productividad promedio por trabajador desde el 2004, colocándose al 2012 en 18.05 mil soles. Este crecimiento está altamente influenciado por los sectores de electricidad y agua, el cual pasó de 125 mil soles en el 2004 a 448 mil soles. Este significativo aumento de 259% en la productividad de los trabajadores de dicho sector se debe a que en el año 2004 la central hidroeléctrica Yuncán se adjudicó a EneSur, iniciando operaciones en el 2005.

Se observa que la manufactura tiene una productividad promedio menor por empleador que cualquiera de las regiones del benchmark, incluyendo a Huánuco, a pesar de haber logrado un crecimiento de 41% entre el 2004 al 2012. Es importante notar el retraso de la región en este marco, donde a pesar de tener un fuerte sector primario, el secundario se mantiene restringido y poco desarrollado en comparación con otras regiones.

Finalmente la construcción también ha caído, en términos de productividad por trabajador, en 54%. Al igual que en Junín, donde cayó en 15%, la construcción es un sector que depende de la inversión pública, que a su vez está relacionado al canon minero. En este sentido la construcción atrae trabajadores de

otros sectores debido a una inflada disponibilidad de recursos públicos y mayores oportunidades laborales, sin embargo los proyectos realizados no son productivos. Es así que el número de trabajadores en el sector construcción aumentó por lo que la productividad de los mismos se vio reducida, dado que el aumento de los trabajadores vino acompañada del mal uso de los recursos disponibles con proyectos de bajo impacto productivo para la región.

Sector terciario

La productividad por trabajador en el sector terciario es la que más ha crecido durante el periodo analizado con un aumento del 65%, el VAB por trabajador ha pasado de 7.62 mil soles en el 2004 a 12.55 al 2012. Si bien el aumento es significativo, aún se encuentra por debajo del promedio para el sector en comparación con Junín con 13.24. mil soles.

Las actividades de Transporte y comunicaciones, son las únicas que ha visto disminuida su productividad, en 13%, llegando a 8.54 mil soles al 2012 a diferencia del crecimiento visto en Junín que además mantiene valores significativamente mayores al 2012 con 20.7 mil soles. En relación al Transporte la región de Junín es un camino de paso necesario para el acceso a Pasco desde Lima, de forma que los resultados vistos en esta sección guardan relación con lo descrito.

En el sector terciario vemos un aumento particular en las actividades de servicios, con 160% entre el 2004 al 2012, destacándose por entre las demás regiones comparativas con un VAB por trabajador de 24.08 mil soles.

El potencial de la región, en especial en su provincia de Oxapampa, para lo que se refieren a las actividades de Hotelería y restaurantes se ve expresado en el crecimiento en su productividad, además de mantener valores más elevado que su vecina Junín.

3.9 Informalidad

La formalidad en Pasco, según el índice de Competitividad Regional para el 2012 nos muestra que esta alcanza el 21%, calculada como el número de contribuyentes entre la PEA ocupada del departamento. Esta ha ido en aumento considerando que al 2007, el mismo porcentaje, se encontraba en 15%. Sin embargo, hay que tener en consideración que la mayor parte de la PEA ocupada en Pasco (41%) se encuentra en las actividades agropecuarias y silvicultura, que tienen como característica de sus trabajadores una alta incidencia en la informalidad.

En este marco, las tasas de formalidad, a comparación de otras regiones con estructuras económicas más industrializadas y urbanas, son bajas; colocándose en el puesto 16° dentro de los 24 departamentos del Perú.

En el registro realizado por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) para el año 2010, tenemos 273 empresas en el departamento de Pasco de las cuales: 7 empresas pequeñas y 266 microempresas. El mismo registro para el año 2013 muestra un aumento en el número de empresas a 418, donde tuvo 1 empresa grande, 7 pequeñas y un aumento en el número de microempresas a 410. Es así que vemos una predominancia y crecimiento en la formalización de microempresas, dentro de la estructura empresarial del departamento.

Las actividades formales más importantes registradas en la SUNAT se dividen de la siguiente forma: un 13% en actividades de impresión, un 12% en fabricación de muebles, un 11% en elaboración de productos de panadería un 6% en aserrado y acepilladura de madera un 5% en fabricación de productos metálicos de uso estructural. El restante se divide en empresas dedicadas a la fabricación de prendas de vestir, de productos alimenticios, otros productos de madera y piezas de carpintería. En el caso de las actividades ligadas al procesamiento de la madera cabe notar que la región de Oxapampa tiene amplios recursos forestales (el 37.4% de la provincia es de aptitud forestal) y una desarrollada producción de madera de gran variedad con aserraderos que datan desde 1940. Si bien la historia de la extracción forestal en dicha provincia expone un desmedido manejo del recurso, actualmente se encuentra en un proceso de reforestación con por ejemplo, la presencia del Fondo de Promoción del Desarrollo Forestal FONDEBOSQUE y diversas concesiones de forestación y reforestación en la selva central.

4

RETORNOS
SOCIALES



4

CARACTERIZACIÓN

4.1 Capital Humano

Para analizar el nivel del capital humano en la región de Pasco se verán los distintos indicadores que reflejan su estado así como aquellos relacionados a los factores que afecta la capacidad de acumular este capital. Se iniciará el análisis por los indicadores de educación básica y educación superior, para ver la importancia del factor educación se tomará en cuenta los retornos que tiene la educación para los trabajadores. Finalmente se verán los indicadores de salud para la población de Pasco.

4.1.1 EDUCACIÓN

COBERTURA

La amplia distribución de los centros poblados en Pasco a lo largo de su accidentado territorio, junto con una restringida conectividad vial, hacen que la extensión de la cobertura de la educación sea limitada.

Se han realizado grandes esfuerzos en la región por superar estas limitaciones con resultados positivos que pueden ser observados en los niveles de la tasa de matrícula que al 2013 fue de 93.4% para primaria y 84.9% para secundaria. En comparación con el año 2001, la tasa vista para primaria ha disminuido ligeramente en un 0.1% pero es rescatable el gran aumento en la tasa para la educación secundaria dado que antes la matrícula alcanzaba solo a un 69.8% de los niños.

Comparativamente, la tasa de matrícula en primaria es similar a la vista en la región San Martín para el 2013 y ligeramente superior a la de Junín. Es interesante notar que en el caso de Huánuco, la tasa de matrícula en primaria es superior a la vista en Pasco por 3pp. En este marco se puede concluir que la región de Pasco ha logrado que casi la totalidad de los niños de 6 a 11 años estén matriculados.

Estas altas tasas de matrícula vienen de la mano con una disminución significativa del porcentaje de estudiantes que no permanece en el colegio. Para el 2001 la deserción acumulada fue de 21.8% que para el 2013 se redujo en 3.7% llegando a ser 14.4%. La causa principal de la inasistencia escolar en la población de 6 a 16 años es, en orden de importancia, la falta de recursos económicos, poco interés en los estudios y motivos de salud, accidentes y otros (Gobierno Regional de Pasco, 2010). A pesar de esta reducción, vemos que la tasa de deserción es casi el doble de la registrada en Junín, región que para el 2001 mostro tasas similares a las de Pasco. En este sentido, las características de la educación de Pasco son ahora más similares a las de Huánuco con tasas de deserción muy similares.

En este marco vale la pena considerar el primer motivo de deserción escolar es la falta de recursos económicos y tomar en cuenta que la región de Pasco ha presentado aumentos en su nivel de pobreza, mientras que en los últimos años Huánuco ha reducido estos indicadores ⁶ con grandes avances en su lucha contra la pobreza (INEI, 2013).

CUADRO 9

ACCESO, PERMANENCIA E INFRAESTRUCTURA EN EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR

	REGIÓN DE ESTUDIO			BENCHMARK								
	PASCO			JUNÍN			HUÁNUCO			SAN MARTÍN		
	2001	2013	VAR % PROM.	2001	2013	VAR % PROM.	2001	2013	VAR % PROM.	2001	2013	VAR % PROM.
ACCESO Y PERMANENCIA												
Tasa total de matrícula, primaria	94.08	93.38	-0.1%	92.91	91.83	-0.1%	92.30	96.35	0.4%	93.87	93.58	0.0%
Tasa total de matrícula, secundaria	69.81	84.86	1.6%	76.19	87.40	1.2%	47.15	72.21	3.6%	55.82	77.31	2.8%
Tasa de deserción acumulada, educación básica*	21.84	14.46	-3.7%	20.83	7.94	-8.4%	22.70	14.33	-4.1%	37.07	26.04	-3.2%
INFRAESTRUCTURA												
Locales públicos con servicios básicos (% del total)	11.99	34.60	9.2%	19.41	39.00	6.0%	8.90	27.50	9.9%	8.95	31.60	11.1%
Porcentaje de estudiantes en centros educativos públicos de educación básica**	91.17	93.95	0.3%	83.03	89.67	0.9%	91.64	97.19	0.7%	97.56	98.5	0.1%

* La tasas en la columna del 2013, corresponde a datos del 2012

**El primer dato corresponde al año 2004. Las tasas de crecimiento fueron ajustadas.

Fuente: ESCALE, ENAHO

⁶El ingreso per cápita promedio mensual cayó en 9% entre el 2011 y 2012 para Pasco, mientras que Huánuco este aumentó en más de 13% (INEI, 2013).

Respecto a la infraestructura adecuada del sector educativo encontramos que del total de los locales educativos públicos solo un 34% cuenta con servicios básicos al 2013. Este resultado parece ser un avance al considerar que durante el 2011 solo un 12% de los locales educativos contaba con los servicios básicos. Sin embargo, considerando que el 93.9% de los estudiantes de Pasco asisten a centros educativos públicos, sigue siendo un indicador preocupante.

NIVEL EDUCATIVO

Si bien las tasa de matrícula son bastante positivas, se busca entender a mayor detalle el nivel educativo de los alumnos en Pasco. En este sentido se presenta el siguiente cuadro, con el resumen de los indicadores por nivel educativo.

CUADRO 10

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE PASCO SEGÚN NIVEL DE EDUCACIÓN

	REGIÓN DE ESTUDIO			BENCHMARK								
	PASCO			JUNÍN			HUÁNUCO			SAN MARTÍN		
	2001	2013	CREC. ANUAL	2001	2013	CREC. ANUAL	2001	2013	CREC. ANUAL	2001	2013	CREC. ANUAL
CONCLUSIÓN												
Tasa de conclusión primaria, grupo de edades 12-13 (% del total)	64.74	84.41	2.2%	72.01	84.78	1.4%	31.87	62.12	5.7%	67.61	77.73	1.2%
Tasa de conclusión secundaria, grupo de edades 17-18 (% del total)	45.93	67.14	3.2%	51.49	69.57	2.5%	25.33	43.85	4.7%	27.46	54.50	5.9%
Tasa de conclusión educación superior, grupo de edades 22-24 (% del total)	13.15	26.67	6.1%	17.16	17.30	0.1%	6.69	15.72	7.4%	13.83	16.21	1.3%

Fuente: ESCALE

Así se observa que tanto la tasa de conclusión primaria como la de secundaria presentan una tendencia favorable. Particularmente la de primaria se encuentra cercana a la de Junín y superior a las de Huánuco y San Martín. En este sentido es también superior a la tasa del promedio nacional para el 2013, que se situó en 80.3% para el grupo de edades 12-13 años.

En el caso de los niños del grupo de edades de 17-18, el 67% del total concluyó la secundaria en el 2013. Nuevamente vemos un crecimiento en esta tasa, en este caso de 3.2% anual promedio. La tasa se encuentra por debajo de la presentada en Junín pero por encima del promedio nacional, que fue de 64.8%. De igual forma las regiones comparativas de Huánuco o San Martín, presentaron mayores crecimientos anuales en esta sección pero sin alcanzar los resultados de Pasco.

El indicador de mayor crecimiento durante el periodo analizado es el referente a la educación superior. Para el 2013, el 26.6% de los jóvenes de 22 a 24 años de Pasco habían concluido su educación superior. Este indicador es altamente superior a los observados en otras regiones como Junín, con 9 pp menos o Huánuco o San Martín con diferencias de 10 pp en comparación con Pasco. En el ámbito nacional, Pasco es la tercera región de mayor porcentaje de jóvenes con educación superior, mientras que el promedio se coloca en 19.8%, de forma que Pasco supera regiones incluso más urbanas, incluida la misma capital que al 2013 presentó una tasa de 20.7%. El crecimiento anual promedio de jóvenes con educación superior en Pasco fue de 6.1% anual. En este sentido, Pasco se coloca entre las regiones con mayores índices de educación

superior concluida, lo que responde a las necesidades de su mercado laboral que si bien se encuentra muy centrado en las actividades agropecuarias, los jóvenes buscan ingresar a los sectores de mayor productividad con un mayor nivel educativo.

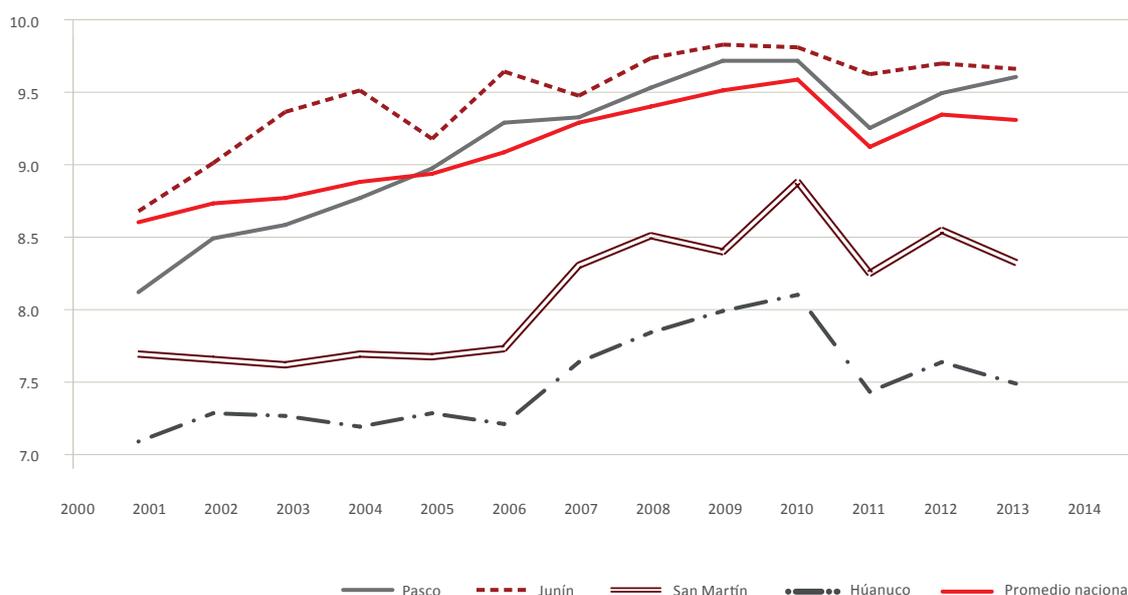
Según el OSEL de Pasco (2014), al año 2012 solo un 7.9% de los jóvenes se encontraba en desempleo, mientras que el 52.6% se encontraba adecuadamente empleado. La tasa de subempleo para el mismo año fue de 39.5%, donde el mayor porcentaje de la juventud que labora son asalariados privados. Como motivo de la mayor inserción de jóvenes como asalariados se encuentran la mayor calificación, el menor costo, salarios preferenciales, menores aportes a la seguridad social, entre otros.

Las principales ramas de actividad económica para el empleo juvenil son extractivas, servicios y comercio, al igual que en los adultos. Según grupo ocupacional los que absorben mayor mano de obra son de actividades extractivas como el agricultor, ganadero, minero y cantero (40.8%), seguido de profesionales y técnicos (17.2%) y trabajadores de servicios y del hogar (11.8%).

Finalmente encontramos que los años de escolaridad promedio han aumentado, pero con una trayectoria variante a lo largo de los años. Al evaluar los años promedio de escolaridad para la población de 25 a 64 años encontramos que al 2013 Pasco se encuentra ligeramente por encima del promedio nacional con 9.6 años, a pesar de haber logrado un incremento del 18% en comparación con el nivel obtenido en el 2001.

GRÁFICO 14

EVOLUCIÓN DE AÑOS PROMEDIO DE ESCOLARIDAD, EN NÚMERO DE AÑOS, PARA EL GRUPO DE EDADES 25-64



Fuente: ESCALE. Elaboración propia

En el gráfico presentado se ve la evolución de Pasco en años de escolaridad promedio, donde hay una caída clara para el año 2011. En este sentido Pasco no se encuentra aislado, notando una reducción tanto en sus regiones comparativas como Huánuco y San Martín así como en el promedio nacional. Por su parte Junín, se encuentra en un mejor nivel, sin embargo se ve una rápida tendencia de recupero de parte de Pasco que está próximo a alcanzar dicho nivel.

Si bien en términos comparativos estos resultados puedan ser satisfactorios, hay que notar que aún queda un margen de años por mejorar. Regiones como Lima o Ica presentan más de 11 años promedio de escolaridad. La tendencia creciente en años de educación con que finaliza el 2013 nos muestra que, a comparación de las demás regiones, Pasco tiene resultados positivos y efectivos en las políticas del sector educación para llegar a los objetivos mencionados.

CALIDAD

Las tasas de conclusión, tanto para educación primaria como secundaria se encuentran en niveles de promedio nacional, así como vemos una tendencia creciente en la mejora de años de escolaridad promedio. Sin embargo, sería de gran relevancia conocer si la educación impartida es de calidad. Esta variable es muy compleja y depende de una diversidad de factores como lo son el estado nutricional de los estudiantes, su nivel socio-económico así como la razón alumno-profesor, dispersión de los centros poblados, entre otros. Estos elementos son variantes en los diferentes departamentos, por lo que hacer una medición relativa de la calidad frente a otras regiones no daría un resultado concluyente. Es así, como se utilizar un indicador de resultados para aproximar la calidad de la educación, los logros alcanzados por los alumnos.

GRÁFICO 15

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DE LA REGIÓN PASCO SEGÚN LOGROS

	REGIÓN DE ESTUDIO			BENCHMARK								
	PASCO			JUNÍN			HUÁNUCO			SAN MARTÍN		
	2008	2013	CREC. ANUAL	2008	2013	CREC. ANUAL	2008	2013	CREC. ANUAL	2008	2013	CREC. ANUAL
LOGROS												
Alumnos que logran los aprendizajes de matemáticas del grado*	10.39	18.39	12.1%	11.22	19.17	11.3%	6.00	8.39	6.9%	3.65	14.04	31.0%
Alumnos que logran los aprendizajes de comprensión lectora del grado*	12.55	31.12	19.9%	17.11	34.44	15.0%	6.66	17.02	20.7%	7.19	26.73	30.0%

*En % de alumnos de 2º grado participantes en ECE. ** El año correspondiente al primer dato de los indicadores de Logros es 2008.
Fuente: ESCALE

En un periodo de 5 años, los alumnos que lograron el aprendizaje de matemáticas del grado aumentó en 12.1% anualmente, pasando del 10.4% en el 2008 al 18.4% en el 2013. En referencia al conocimiento en comprensión lectora, este aumento fue mayor con un 19.9% anual, donde 1 de cada 5 alumnos logra el aprendizaje del grado. Así el 31.12% de los alumnos lograron el aprendizaje del grado en este rubro, colocando a Pasco en la posición 10º del ranking regional y 9º para el referente a matemáticas para el año 2013.

Se puede acordar que estos resultados, en términos absolutos, son negativos para la calidad educativa, demostrando un bajo nivel cualitativo en la educación. Sin embargo, al tener en cuenta como se desenvuelven estos indicadores a nivel regional y el ranking en el cual se encuentra Pasco, se expone que si bien

son resultados mejorables, no se encuentra una desventaja comparativa en términos de educación a nivel departamental.

GASTO PÚBLICO

Teniendo en consideración que el 94% de los estudiantes en Pasco se encuentra en el sistema de educación pública, otra medida de la calidad de la educación en la región puede aproximarse al comparar el nivel de inversión pública en educación de forma regional.

El indicador a utilizar será el gasto público por alumnos que se realiza en la región, tanto para educación primaria, secundaria y universitaria. No se tiene en cuenta las instituciones de educación superior no universitaria.

CUADRO 11
GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE PASCO (EN NUEVOS SOLES DEL 2000)

GASTO PÚBLICO POR ALUMNO EN SOLES CTES DEL 2000	REGIÓN DE ESTUDIO			BENCHMARK								
	PASCO			JUNÍN			HUÁNUCO			SAN MARTÍN		
	1999	2013	CREC. ANUAL	1999	2013	CREC. ANUAL	1999	2013	CREC. ANUAL	1999	2013	CREC. ANUAL
Primaria	545	1,920	9.4%	459	1,338	7.9%	375	1,615	11.0%	526	1,337	6.9%
Secundaria	793	2,801	9.4%	688	1,530	5.9%	793	1,603	5.2%	753	1,706	6.0%
Universitaria	2,102	6,227	8.1%	2,102	3,841	4.4%	3,048	5,236	3.9%	2,407	5,932	6.7%
PRESUPUESTO	2005	2013	Var %	2005	2013	Var %	2005	2013	Var %	2005	2013	Var %
PIA (en millones)	109	152	38.6%	315	412	31.0%	205	317	54.7%	201	272	35.1%
PIM (en millones)	115	229	99.4%	346	597	72.7%	217	509	135%	216	408	89.3%
% Devengado (del PIM)	98%	87%	-11%	98%	89%	-9%	98%	86%	-12%	100%	88%	-12%

Fuente: ESCALE, MEF

La región de Pasco tiene un mayor gasto público por alumno en todos los niveles educacionales en comparaciones a regiones como Junín, Huánuco o San Martín. Se ve una mayor inversión en lo que corresponde al nivel educativo secundario donde anualmente el crecimiento promedio del gasto ha sido de 9.4% en el periodo 1999 al 2013.

Un aumento también relevante es el gasto universitario, que tuvo un crecimiento promedio de 8.1% anual, superior al de cualquiera de las regiones comparadas. Así para el 2013 se llegó a destinar S/. 8,665 por alumno universitario (S/. 6,227 en soles del año 2000), lo cual es casi el doble del monto que destina el promedio nacional a dicho rubro.

Del mismo modo, tanto en educación primaria como secundaria el gasto público por alumno de la región Pasco es superior al promedio nacional, con cifras para el 2013 de S/. 2,229 y S/. 3,989 respectivamente, en soles del 2013.

El presupuesto referente a educación ejecutado al 2013 fue 87%, demostrando que ha habido un descenso en comparación con 1999 donde se ejecutaba el 98% de este. Situación similar es la vista en otras regiones, donde la ejecución del gasto se encuentra más restringida principalmente debido a los mayores controles para proyectos de inversión pública. En lado contrario, el presupuesto en educación se ha visto ampliado significativamente, pasando de S/. 110 millones en 1999 a un 200% más con S/. 331 millones para el 2013.

4.1.2 OFERTA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Los indicadores de educación superior en Pasco son competitivos a nivel regional, con un gasto público por alumno mayor a la mayoría de regiones y con tasas de conclusión también superiores al promedio.

Pasco cuenta con una universidad nacional, la Universidad Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco que tiene 6 facultades, 33 escuelas profesionales, 1 escuela de post-grado y de reciente creación las escuelas de Ingeniería civil y Derecho y Ciencia Políticas. De carácter privado, se encuentra la Universidad Alas Peruanas con las especialidades de Derecho, Ciencias Políticas, Contabilidad y Administración.

A diferencia de otras regiones, en Pasco los centros universitarios siguen siendo los principales en el nivel de educación superior, teniendo 125% más alumnado que las instituciones de educación superior no universitarias.

En el año 2009, el 10.87% de la población del departamento de 15 años a más tuvo educación superior no universitaria, mientras que el 15.49% tiene educación superior universitaria. Es decir que en dicho año un 26.36% de la población mayor a 15 años tenía educación superior. (Gerencia Regional de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento territorial de Pasco, 2011)

Como se observa en el siguiente cuadro, los alumnos de educación superior han aumentado en un 10.2% desde el 2004, llegando a ser para el 2013 un total de 12,383 mientras que los alumnos de educación superior no universitaria fueron 5,497.

CUADRO 12

CARACTERIZACIÓN DE OFERTA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

	Región de estudio			Benchmark								
	Pasco			Junín			Huánuco			San Martín		
	2004	2013	Var % prom.	2004	2013	Var % prom.	2004	2013	Var % prom.	2004	2013	Var % prom.
Alumnos												
<i>Número de alumnos Superior Universitario</i>	5,678	12,383	10.2%	26,276	61,014	11.1%	4,486	8,345	8.1%	5,356	4,970	-0.9%
<i>Número de alumnos Superior No Universitario</i>	3,732	5,497	5.0%	23,050	27,005	2.0%	7,244	27,697	18.3%	12,433	17,388	4.3%

Fuente: ESCALE, ENAHO

A pesar de estos resultados comparativamente positivos, según el Gobierno Regional de Pasco el número de graduados ha descendido notablemente, y las carreras elegidas responden principalmente a las facultades de Educación y Comunicación social, Ingeniería y Ciencias de la Salud a pesar de encontrarse con un mercado laboral saturado (Gobierno Regional de Pasco, 2010).

4.1.3 RETORNOS A LA EDUCACIÓN

Hemos visto los indicadores más importantes del sector educativo de Pasco, donde ha demostrado un desempeño adecuado y un esfuerzo constante por ampliar los resultados. En esta sección se evaluarán los retornos que generan los niveles educativos alcanzados por Pasco, medidos como años de escolaridad. En este sentido, si la región presenta un capital humano con bajos niveles educativos pero un retorno alto, quiere decir que hay una demanda mayor para la oferta actual de capital humano calificado. En el caso contrario, donde bajos niveles

de educación tienen un bajo retorno, la demanda actual de capital humano no pagaría más por una mayor oferta educativa a la ofrecida.

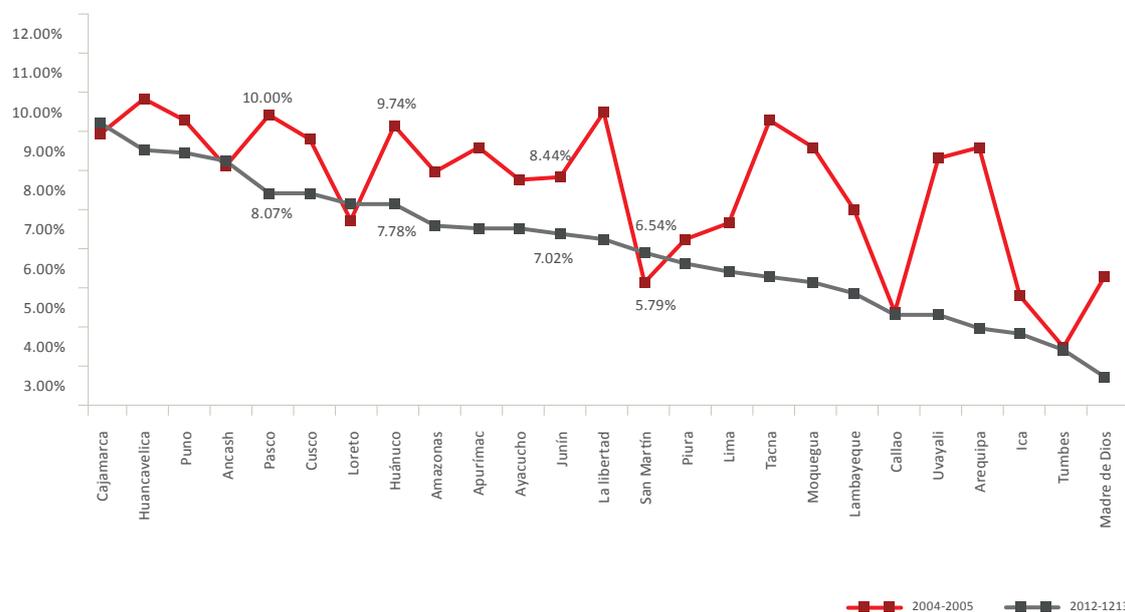
Los retornos a la educación, fueron realizados utilizando las ecuaciones de Mincer, haciendo uso de la información referente a los ingresos laborales reportados en la ENAHO.

En esta se puede observar que Pasco, para el periodo 2012-2013, fue el quinto departamento con mayores retornos por año de educación, con 8.07%. Incluso mayor que sus regiones comparable Huánuco, Junín o San Martín, con retornos de 7.78%, 7.02% y 6.54%.

Se puede resaltar que los retornos en Pasco han caído respecto al 10% visto para el periodo 2004-2005. Lo mismo ha sucedido en las diferentes regiones benchmarks excepto en San Martín, donde los retornos se incrementaron.

CRÁFICO 16

RETORNOS A LA EDUCACIÓN (PORCENTAJE DEL INGRESO LABORAL)



Fuente: ENAHO - Elaboración propia

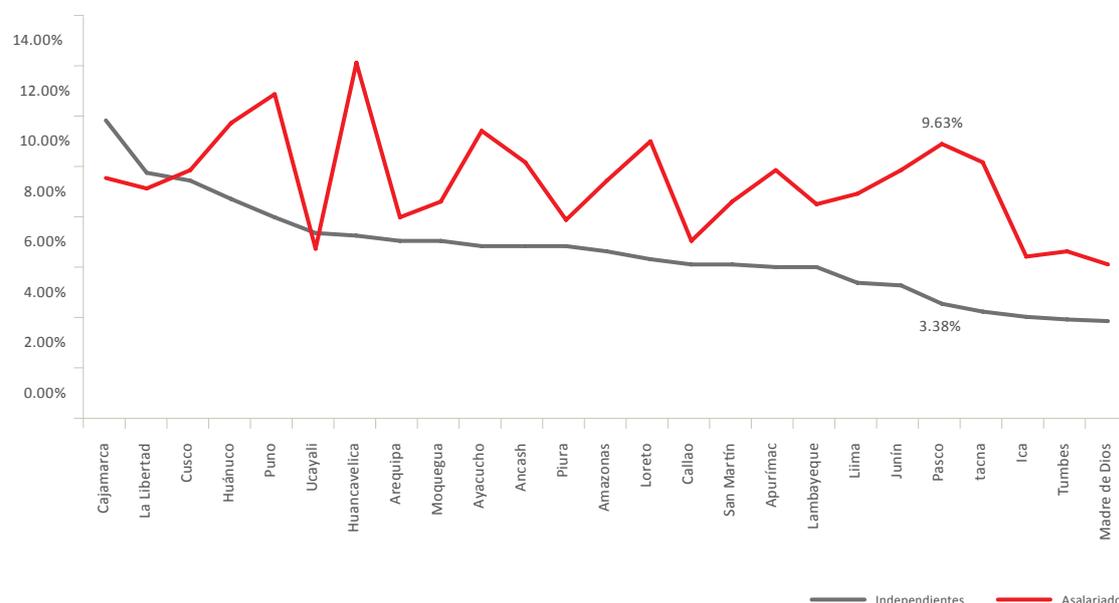
Debido a la concentración del trabajo y producción en actividades claves de la economía pasqueña, del sector primario principalmente, es interesante ver el análisis de los retornos de forma comparativa para un empleado asalariado de uno independiente. En este sentido se podrá explicar los elevados retornos de Pasco.

periodo de análisis 2012-2013. Esto es significativo al analizar la composición del mercado laboral pasqueño, donde la gran concentración en las actividades agropecuarias de empleados independientes no requiere años de trabajo significativos y por otro lado, los empleados del sector terciario, dependientes y con niveles de educación remunerados.

Los empleados independientes presentan retornos de 3.38% significativamente más bajos que los dados para un dependiente, que tiene un retorno de 9.63% en el

GRÁFICO 17

RETORNOS ENTRE ASALARIADOS E INDEPENDIENTES, A NIVEL REGIONAL, 2000-2013



Fuente: ENAHO - Elaboración propia

Una variante de este modelo, podría dar una respuesta más específica, al considerar dentro de las variables una corrección por el nivel de calidad que estos años implican, factor que puede variar entre regiones. Este ajuste podría explicar si los bajos retornos a la educación responden a un bajo grado de capitalización debido a menor calidad educativa, como expone Mendoza (2014) para otras regiones. Sin embargo, este detalle no se contemplará en el presente análisis por la complejidad de sus factores.

4.1.4 SALUD

Siguiendo con el análisis de los factores determinantes en la capacidad de acumular capital humano, en esta sección se verán los indicadores más relevantes para la salud de los habitantes de Pasco. El acceso a servicios de salud es un factor determinante para los resultados educativos, problemas a la salud pueden socavar las inversiones en educación interrumpiendo los años de estudio y la productividad del capital humano, al reducir la capacidad de absorción de nutrientes que comprometen los resultados educativos, entre otros efectos que limitan desarrollar el potencial humano.

OFERTA DE SALUD

En este marco, encontramos los principales resultados del sistema de salud en la región. Pasco presentó al 2013 un número alto de habitantes por médico en la región, colocándose en el puesto 19° en el ranking de regiones con menor número de habitantes por médico, al tener 1,462 habitantes por cada médico. Adicionalmente, vemos que desde el 2004 la reducción de este ratio ha sido muy pequeña, de solo 1.8% anual, a comparación de las regiones de Junín o Huánuco que han reducido este ratio a un ritmo de más de 5% anual en promedio. A partir de lo cual se infiere una escasez de médicos para atender a la creciente población del departamento.

En Pasco el 64.6% de la población se encuentra afiliada a algún seguro de salud, lo cual implica un crecimiento de 4.5% anual con respecto al porcentaje observado en el 2004. En este sentido, Pasco ocupa el puesto 13° en el ranking de mayor afiliados a un seguro de salud. También cabe notar que de la población asegurada a algún seguro de salud, el 60% es población menor de 15 años de edad (INEI, 2009). De la población un 24.4% está asegurada a ESSALUD, porcentaje superior al visto en otras regiones.

CUADRO 13

INDICADORES DE ACCESO A SERVICIOS DE SALUD EN PASCO

Indicadores	Región de estudio			Benchmark								
	Pasco			Junín			Huánuco			San Martín		
	2004	2013	Crec. Anual Prom.	2004	2013	Crec. Anual Prom.	2004	2013	Crec. Anual Prom.	2004	2013	Crec. Anual Prom.
Número de habitantes por cada médico	1,779	1,462	-1.8%	1,539	762	-5.0%	3,500	1,498	-5.7%	3,536	2,010	-4.3%
Población afiliada a algún seguro de salud (en % de la población total)	44.6	64.6	4.5%	29.2	53.8	8.4%	31.5	80.2	15.5%	35.3	66.4	8.8%
Población asegurada en ESSALUD (en % de la población total)	19.2	24.4	2.7%	15.5	19.2	2.4%	6.8	13.6	10.0%	11.2	15.1	3.5%

Fuente: INEI, MINSA, SIS

En temas de infraestructura, al 2013 Pasco presenta 3 hospitales de ESSALUD, 31 centros de salud, 14 establecimientos de ESSALUD, 7 hospitales y 236 puestos de salud. Se puede inferir que la oferta de servicios de salud es limitada, restringiendo un acceso adecuado a estos. Sin embargo, indicadores como la esperanza de vida, se encuentran alineados con los del promedio nacional. En Pasco la esperanza de vida al nacer se sitúa en los 71.2 años.

de departamentos con menor incidencia en este indicador. Dicho porcentaje, fue incluso menor en el periodo 2010-2011 con 24.8% y en el 2011-2012 con el 26%, por lo que los resultados expresados para el 2013 no demuestran un avance significativo en este aspecto. Los motivos del debilitamiento de los esfuerzos por controlarla son motivos presupuestales, capacitación del recurso humano y alta rotación de este último.

INDICADORES DE SERVICIOS DE SALUD

Por otro lado, los avances en problemas de salud y calidad de vida han sido lentos. Por ejemplo, la desnutrición crónica infantil alcanzó el 26.5% de los menores de 5 años en el periodo 2012-2013, ubicándose en el puesto 17° del ranking

CUADRO 14

INDICADORES DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN PASCO

	Región de estudio			Benchmark								
	Pasco			Junín			Huánuco			San Martín		
Morbilidad	2005	2013	Crec. Anual Prom.	2005	2013	Crec. Anual Prom.	2005	2013	Crec. Anual Prom.	2005	2013	Crec. Anual Prom.
<i>Población que reportó padecer algún problema de salud (en %)</i>	19.6	39.0	8.9%	20.3	33.6	6.5%	26.8	32.3	2.4%	18.6	34.0	7.8%
<i>Evolución de casos notificados de tuberculosis</i>	70.0	63.0	-1.3%	761.0	740.0	-0.3%	522.0	341.0	-5.2%	362.0	363.0	0.0%
Mortalidad	2000	2010-11	Var %	2000	2010-11	Var %	2000	2010-11	Var %	2000	2010-11	Var %
<i>Tasa de mortalidad infantil (Por cada 1 000 nacidos vivos)</i>	58.0	24.1	-58.4%	43.0	19.5	-54.7%	63.0	21.6	-65.7%	46.6	22.3	-52.1%

Fuente: INEI y MINSa

El porcentaje de población que reportó problemas de salud aumentó significativamente del 2005 al 2013, con un crecimiento anual promedio de 8.9%. Al 2013, fue el 39% de la población la que reportó padecer algún problema, porcentaje superior al de sus benchmarks pero aún en línea con el promedio nacional.

En este contexto, se expone que la situación de Pasco en las provincias de Pasco y Daniel Alcides Carrión se encuentra influenciada por la contaminación derivada del mal manejo de los residuos y relaves relacionados a la actividad minera. Si bien, actualmente esta actividad se encuentra altamente regulada en este sentido, los efectos causados por las operaciones mineras y minería artesanal durante la historia tienen repercusión de largo plazo, manteniéndose en la actualidad. La situación de Pasco es alarmante, y mantiene actualmente un Plan Regional Integral de Vigilancia y Prevención de Contaminantes por Plomo y otros metales pesados, llevado a cabo por el Ministerio de la Salud. La contaminación por metales pesados se encuentra principalmente en el agua, pero en siguiente medida en el suelo y aire, de esta forma expande su efecto en la población.

Los efectos de la contaminación ya tienen indicadores visibles, por ejemplo en el Censo 2007 se detectó que la principal causa de muerte en el departamento fue tumores malignos (16.9%), seguido de enfermedades respiratorias y en tercer lugar causas externas de

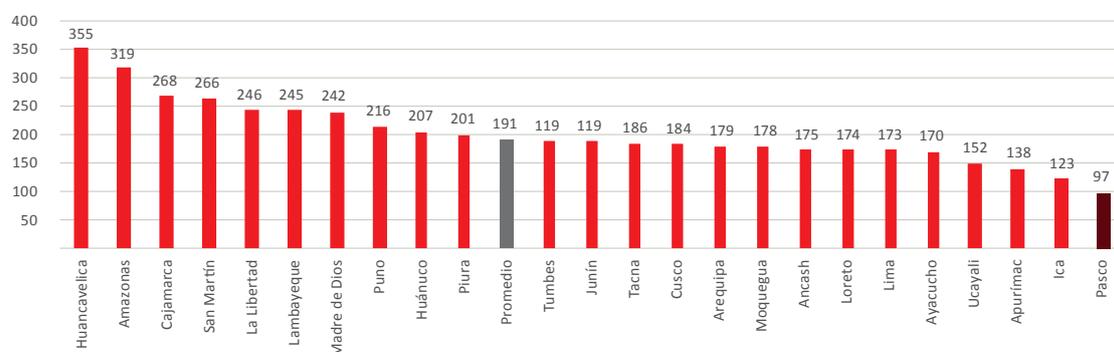
traumatismos accidentales. (Dirección Regional de Salud, 2009). Para el 2010, la primera causa fue infecciones respiratorias (8%), seguida de tumor maligno de estómago (2.8%) (Gerencia Regional de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento territorial de Pasco, 2011).

El último estudio realizado de plomo en la sangre, en Yanacancha, para niños de 1 a 12 años y mujeres en edad fértil, tuvo como resultado que el 51.8% de los niños en la muestra se encontraron por encima del límite de tolerancia biológica de 10 ug/dl. En el caso de las mujeres fértiles un 26% de ellas tenía niveles mayores al límite (Dirección Regional de Salud Pasco, 2011).

GASTO EN SALUD

La oferta de salud se encuentra en buen estado, sin embargo los resultados del servicio brindado sin avances determinantes, además de los problemas derivados con la contaminación ambiental que agravan el problema desde la niñez.

A pesar de estos resultados mixtos, al ver el gasto promedio que se realiza mensualmente en salud para un hogar del departamento de Pasco, notamos que es el de menor valor a nivel nacional. Pasco se encuentra en la cola con 97 soles. Ante ello hay que considerar que Pasco presenta un alto porcentaje de su población (60%) bajo seguro de salud.

CUADRO 15
GASTO PROMEDIO (EN NUEVOS SOLES) EN CONSULTAS, MEDICINAS Y ANÁLISIS EN LAS ÚLTIMAS CUATRO SEMANAS, 2013


Fuente: ENAHO

Como un breve resumen a nivel provincial, en el cuadro siguiente se incluye el Índice de Desarrollo Humano (IDH). Aquí se observan indicadores para Pasco respecto a los demás departamentos del país por medio del ranking para el 2012. En la comparación provincial, también se observa con grandes diferencias la provincia de Pasco (predominantemente minera) versus las de Daniel Carrión y Oxapampa (agropecuaria) con variaciones como el nivel de esperanza de vida, o el porcentaje de población con escolaridad secundaria. En términos regionales, el índice coloca a Pasco casi al final de la lista de departamentos con el puesto 21°

CUADRO 16
ÍNDICE DE DESARROLLO HUMANO PARA LA REGIÓN PASCO 2012

	REGIÓN PASCO		PASCO		DANIEL CARRIÓN		OXAPAMPA	
	ÍNDICE	RANK*	ÍNDICE	RANK**	ÍNDICE	RANK**	ÍNDICE	RANK**
IDH	0.29	21	0.33	57	0.28	81	0.26	104
Esp. de vida	69.55	12	69.86	67	65.25	157	71.35	38
Escolaridad Sec.	60.89	13	72.16	18	74.05	16	33.17	135
Años educ.	7.69	12	8.69	25	6.69	73	6.43	86
Ingreso per Cáp.	226.10	7	247.56	70	197.32	129	202.71	124

*Ranking Nacional, de 25 departamentos a nivel nacional

**Ranking Provincial, de 196 provincias a nivel nacional

Fuente: IDH. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

4.1.5 EL CAPITAL HUMANO COMO BARRERA AL CRECIMIENTO ECONÓMICO

Los principales factores para determinar la capacidad de acumulación de capital humano en Pasco presentan resultados moderados en indicadores base. Respecto a la educación, vemos que la mayor parte de la población (más del 40%) ha finalizado la educación secundaria y los indicadores de educación superior son bastantes positivos, donde un 24% de la población ha alcanzado este nivel, predominando la educación universitaria.

En este sentido y a pesar de la distancia y dispersión de los centros poblados en las provincias de Pasco, la cobertura y tasa de conclusión son muy adecuadas para la mayor parte de su población.

Sin embargo, en respuesta a los retornos que estos niveles de educación obtienen en las labores productivas de la región, se encuentran los principales indicios de que la educación pueda considerarse una barrera en la región. Al analizar entre asalariados e independientes, encontramos que los retornos de los dependientes son significativamente mayores. Al representar los dependientes el 16% de la PEA ocupada en Pasco, se considera medianamente importante plantear como primera hipótesis una potencial barrera en la educación principalmente de los trabajadores dependientes.

Respecto a los indicadores de salud, si bien son positivos con grandes avances en reducción de la tasa de mortalidad infantil, la desnutrición infantil sigue siendo un factor retrasado a nivel regional, a pesar de su gran importancia en el desarrollo de la capacidad de acumular capital humano. La desnutrición infantil en el Perú se encuentra estrechamente relacionada a los niveles de pobreza (Segura, Montes, Hilario, Asenjo, & Baltazar, 2002) por lo que los esfuerzos deben enfocarse en la erradicación de esta última.

Un tema de alta urgencia es el grado de contaminación y sus efectos en la salud, con mayor atención en las provincias de Pasco y Daniel Alcides Carrión por el mal manejo de los relaves mineros. Si bien esta ha podido ser una limitante en el capital humano de la región, cabe notar que las mineras ha tomado acciones por mitigar este problema bajo supervisión del Estado y además de presentar los Estudios de Impacto Ambiental (EIP) donde se exponen operaciones y procesamiento de desperdicios para eliminar el impacto ambiental que puedan generar. Es así que la contaminación es un problema con políticas determinadas para su eliminación.

4.2 Infraestructura

4.2.1 TRANSPORTE

TRANSPORTE VIAL

La importancia de la infraestructura vial es vital para la integración económica de las regiones y constituye un frente muy importante al hablar de desarrollo económico. Esta determina los costos de acceso al mercado para los productos de la región, así como de los insumos que utilice.

En el caso de Pasco, esta región tiene una economía principalmente primaria, de forma que el transporte de sus productos es uno de los más importantes determinantes dentro de su estructura productiva. En este sentido la vía de comunicación vial es la más relevante en la región, no solo para la comunicación dentro de la región sino también intrarregiones.

Un problema angular dentro de la región es el estado y disponibilidad de las carreteras y caminos, siendo la Carretera Central el principal conector vial. En este sentido el transporte vial está compuesto principalmente por el volumen de carga y pasajeros donde los destinos más importantes son Lima, La Oroya, Huancayo y Huánuco

Hasta el momento, por medio de carreteras no se tiene integradas las 3 provincias de Pasco, el motivo principal es que no tienen corredores económicos que las vinculen. La provincia de Oxapampa usa el corredor que parte de La Merced-Chanchamayo para comunicarse con la capital del país (Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, 2010).

La situación de la red vial de Pasco es bastante inferior a la de sus benchmarks. Si bien es un departamento de menor área, los Kms de red solo representan el 13% de su superficie, en comparación con el 23% para Junín o el 20% para Huánuco. En este sentido Pasco se acerca más a la región de San Martín con 10%, esto debido a que la zona con mayor limitación de acceso es la de Oxapampa que comparte el ámbito geográfico de la amazonia con el departamento de San Martín. A pesar de ser la provincia con mayor tamaño, Oxapampa es la provincia más desarticulada lo que limita su desarrollo y potencial en actividades con altas ventajas competitivas como las pecuarias y agrícolas.

CUADRO 17
SITUACIÓN DE LA RED VIAL TOTAL, 2013

	REGIÓN DE ESTUDIO	BENCHMARK		
	PASCO	JUNÍN	HUÁNUCO	SAN MARTÍN
Pavimentada (%)	9.3%	11.6%	7.8%	15.6%
No pavimentada (%)	90.7%	88.4%	92.2%	84.4%
Kms. de red	3,297.13	10,100.71	7,352.96	5,132.16
Kms. de red/ Superficie	13%	23%	20%	10%

Fuente: Estudio de medición de la red vial nacional - DGCF - Provias Nacional

En el estado de las vías vemos que la gran mayoría, 90.7%, son no pavimentadas a diferencia de Junín o San Martín. Del total de Km el 41% son vías nacionales, el 16% vías departamentales y un 42% son vías vecinales. Respecto al estado de las vías, las troncales (departamentales y nacionales) en un 85% se encuentran transitables. Solo se cuenta con 96 Km de red nacional asfaltada, la Carretera Central, que atraviesa en su totalidad la provincia de Pasco y utilizada principalmente para el transporte del mineral hacia la capital (Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, 2010).

Es importante resaltar que todas las vías, especialmente las localizadas en el medio andino, requieren de una permanente rehabilitación ya que las precipitaciones fluviales y el flujo vehicular deterioran su estado. Adicionalmente en la zona selva, se debe atender a las emergencias viales producto de deslizamientos, huaycos y derrumbes, con particular atención en la temporada de invierno (o de lluvias), ya que al ser este el único medio de comunicación, el bloqueo de una red vial deja a pueblos enteros aislados en dichas temporadas.

CUADRO 18
RESUMEN DE INDICADORES DE INFRAESTRUCTURA

INDICADOR (%)	REGIÓN		BENCHMARK					
	PASCO		JUNÍN		HUÁNUCO		SAN MARTÍN	
	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013
Densidad vial (Superficie vial / Superficie del departamento)	3.8	13.1	13.0	25.7	9.4	12.8	4.8	11.8
Porcentaje asfaltado de la red vial nacional	23%	45%	58%	75%	40%	56%	27%	63%
Porcentaje asfaltado de la red vial departamental	0%	13%	6%	2%	8%	1%	6%	10%
Porcentaje de viviendas con acceso al servicio de agua potable	47%	36%	67%	74%	34%	58%	68%	60%
Porcentaje de viviendas con conexión de red pública de alcantarillado	39%	46%	51%	60%	32%	39%	36%	39%

Fuente: MTC, MEF, INEI

ACCESIBILIDAD TERRITORIAL

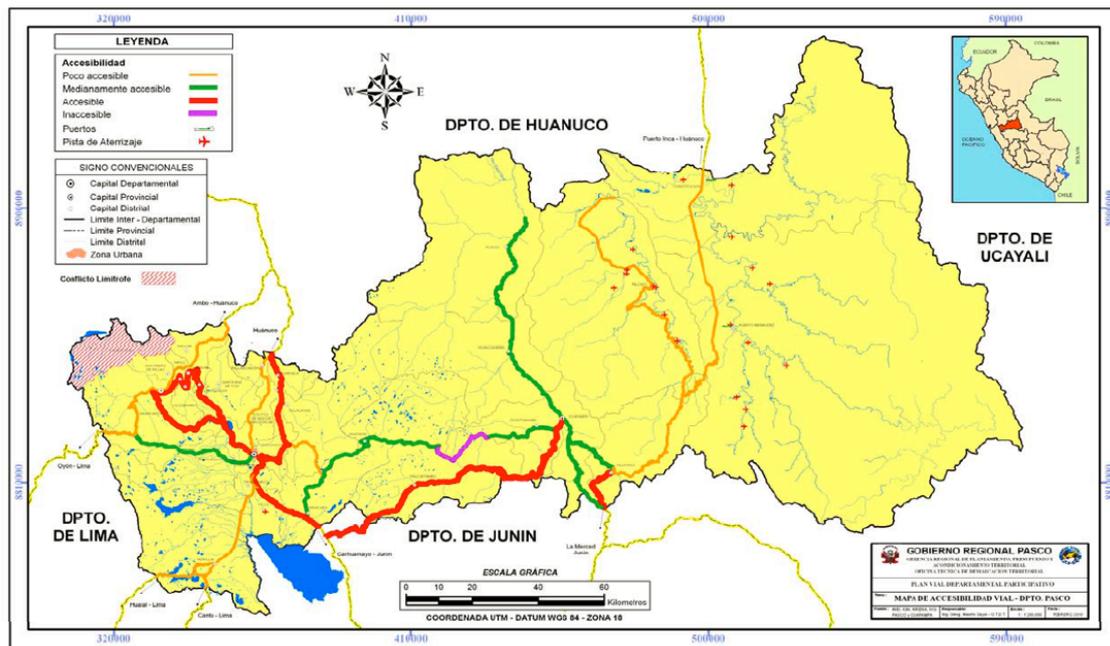
El departamento de Pasco presenta diferentes grados de accesibilidad que varían dentro de sus provincias. La provincia de Pasco tiene un nivel adecuado de accesibilidad con una red vial en buen estado, centros poblados y económicos conectados y la extensión longitudinal de la Carretera Central a lo largo de la provincia.

La provincia de Daniel Alcides Carrión, se encuentra en la zona sierra y presenta un nivel medio de accesibilidad ya que la integración de sus centros poblados a la red vial es parcial, adicionalmente a lo largo de la provincia se encuentra presente la carretera nacional.

La provincia de Oxapampa, ubicada en la zona selva del departamento, presenta mayores dificultades en el desarrollo de vías de comunicación debido a los riesgos climáticos que afectan los caminos, la dispersión de sus centros poblados y la accidentada geografía. Es por ello que el nivel de accesibilidad es bajo con escasa y deficiente infraestructura vial, la débil articulación afecta el potencial productivo del departamento. La dificultad de acceso vial se puede corroborar con la proliferación de pistas de aterrizaje que se encuentran dispersas en dicha provincia, a diferencia de las otras dos.

MAPA 3

ACCESIBILIDAD VIAL DEL DEPARTAMENTO



Fuente: Plan Vial departamental Participativo Pasco 2010-2019 (Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, 2010)

TRANSPORTE DE PASAJEROS Y MERCANCÍA

El flujo de transporte de pasajeros explica las ciudades regionales con mayor importancia para el departamento, por lo que el acondicionamiento vial hacia estas se debe preservar en las mejores condiciones.

En primer lugar y con gran mayoría se encuentra la ruta Cerro de Pasco-Lima con 210 viajes a la semana. Luego de esta la ruta Cerro de Pasco-Junín-Huancayo con 175 viajes a la semana y en tercer lugar Cerro de Pasco-Huariaca-Huánuco con 140 viajes semanales. Las siguientes rutas tienen una frecuencia de 35 veces a la semana o menor, Oxapampa-Lima, Villa Rica- Lima, Yanahuaca-Lima y Paucartambo-Lima.

El servicio de transporte informal es muy bajo, debido a los controles de tránsito en la Carretera Central.

Al igual que el flujo de pasajeros, el flujo de carga tiene como principal ruta Cerro de Pasco-Lima con una carga semanal de 11,200 TM. Esta es la principal ruta comercial con vehículos como camiones, trailers o semi-trailers.

A una mayor distancia pero en segundo lugar se encuentra la ruta Oxapampa-Lima, la cual realiza una carga semanal de 1,800 TM.

En transporte de carga informal es bastante mayor y creciente debido a la normatividad restringida y al alto costo de los impuestos (Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, 2010).

TRANSPORTE AÉREO Y FLUVIAL

El transporte de carácter aéreo es aún incipiente para transporte de carga y pasajeros, mayormente se encuentra concentrado en la provincia de Oxapampa con 5 pistas de aterrizaje. Adicionalmente existe una pista de aterrizaje en Pasco, la pista ubicada en la ciudad de Cerro de Pasco es utilizada por funcionario de minas que buscan ahorro en tiempo de viaje pero en los últimos años los viajes en avionetas son muy esporádicos. Esta se encuentra en mal estado y aún no tiene el nivel de Aeródromo.

Respecto al transporte fluvial este solo se realiza en los ríos Pichis y Palcazú en los distritos de Puerto Bermúdez y Palcazú, ambos en la provincia de Oxapampa. Este tipo de transporte es bastante inestable y depende mucho del clima y caudal de los ríos.

TRANSPORTE FERROVIARIO

Los productos minerales tienen principalmente un medio de transporte ferroviario. Como se observa en el siguiente gráfico, el sistema ferroviario es el principal medio de transporte para la movilización de carga en el departamento, con más del 58% del volumen mensual.

CUADRO 19

VOLÚMENES DE CARGA MOVILIZADOS POR MODO DE TRANSPORTE (2005)

MODO DE TRANSPORTE	VOLUMEN DE CARGA MOVILIZADO (TM/MES)	%
Aéreo	50	0.01%
Carretero	200,000	23.53%
Ferrovionario	500,000	58.82%
Fluvial	100,000	11.76%
Total	850,000	100%

Fuente: Dirección Regional de Transporte Pasco 2005. Extraído de (Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, 2010)

El ferrocarril del Centro se encuentra concesionado desde 1999 y tiene un recorrido que inicia en Cerro de Pasco, continua hacia Junín (La Oroya) y finaliza en el Callao. El medio ferroviario implica un ahorro de costo, para el transporte metálico. Los dos puntos de embarque en Pasco son: Cerro de Pasco, utilizado por la empresa Minera Volcan S.A.C. y la zona de Unish para el embarque de las empresas mineras El Brocal, Huarón y Chungar.

4.2.2 Telecomunicaciones

Una de las principales limitaciones para el desarrollo económico y la integración de los mercados de las regiones del centro y orientales del Perú son la disponibilidad y acceso para el uso de medios de comunicación así como tecnologías de información.

Los indicadores de telecomunicación de Pasco en comparación con otras regiones de similares características y dificultades geográficas (de acceso) tienen resultados mixtos. Como se observa en el cuadro de los principales indicadores, donde el 73% de los hogares de Pasco tiene acceso a un televisor sin embargo en Junín dicho porcentaje alcanza el 82%.

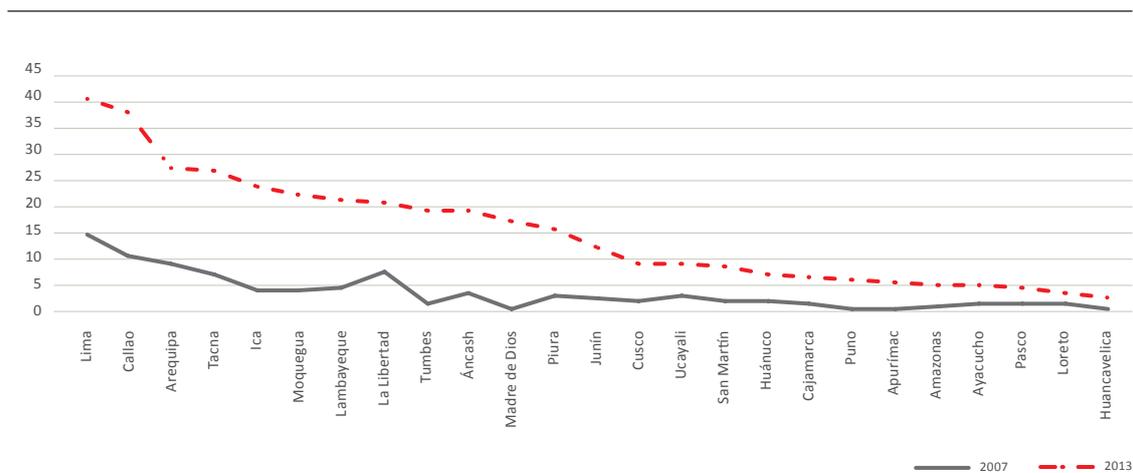
Respecto a la telefónica fija, es la más baja en comparación con Junín, Huánuco o San Martín, ya que solo 2.4% de los hogares accede a este servicio. Este resultado negativo en Pasco puede estar relacionado a la tendencia que se observa a nivel nacional, donde

los teléfonos celulares se encuentran sustituyendo el uso de telefonía fija ya que si evaluamos los hogares donde al menos un miembro tiene acceso al celular vemos que representan el 77.1% en Pasco. También se encuentra relacionado a la disposición de energía eléctrica en los hogares, dado que Pasco tiene una disponibilidad más variable de electricidad, el uso de celulares es preferido ante el de una conexión fija.

Un 23% de hogares tienen acceso a una computadora, porcentaje superior a los mostrados por Huánuco o San Martín pero inferior al 27% de Junín. En este sentido desde el 2007 se ha dado un gran avance, extendiendo este indicador en 10%. Sin embargo, resultados menos positivos se ven en el acceso a internet, ya que solo un 4.3% de los hogares tienen este servicio al 2013. Este porcentaje es considerablemente bajo, en términos departamentales es la tercera región con el menor porcentaje de acceso a internet desde el hogar.

GRÁFICO 18

HOGARES QUE ACCEDEN AL SERVICIO DE INTERNET POR DEPARTAMENTO (PORCENTAJE DEL TOTAL DE HOGARES)



Fuente: INEI. Elaboración propia

Situación diferente es la vista en el uso de internet de la población mayor a 6 años, el cual tiene porcentajes mayores demostrando que el uso del internet es mayor en Pasco pero que no se realiza en los hogares. Sin embargo, este porcentaje en lugar de incrementar, se ha reducido. Mientras en el 2007 fue el 29.5% de la población, para el 2013 fue solo el 23.8%.

CUADRO 20
PRINCIPALES INDICADORES DE TELECOMUNICACIÓN

INDICADOR (%)	REGIÓN		BENCHMARK					
	PASCO		JUNÍN		HUÁNUCO		SAN MARTÍN	
	2007	2013	2007	2013	2007	2013	2007	2013
Hogares con acceso a un televisor	71	73.5	73.8	82.3	47.8	60.9	58.6	72.9
Hogares con acceso a telefonía fija	9.1	2.4	18.3	14.7	9.3	7.8	11.7	12.4
Hogares con un miembro que accede a celular	25.8	77.1	34	78.7	25.9	75.7	26.8	78.6
Hogares con acceso a una computadora	12.2	23.3	14.2	27	8.5	17.3	6.9	18.5
Hogares con acceso a internet	1.6	4.3	2.5	11.6	1.7	7	2	8.4
Población de 6 o más años que hace uso de internet	29.5	23.8	31	36.1	16.9	20.7	18.4	23.6
Hogares que acceden al servicio de TV por cable	7.6	26.3	6.4	15.6	4.2	18.1	19.9	54.1

Fuente: INEI

COSTO DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTE

Para aproximar el costo de telecomunicaciones y transporte se ha considerado el gasto mensual realizado por los hogares en torno a estos dos conceptos. De esta forma se realizó la comparación con las regiones seleccionadas como benchmark, donde se observó que para Pasco el gasto fue el de menor valor con S/. 648 soles mensuales.

El menor gasto mensual en transporte se encuentra mayormente relacionado a gastos de transporte ya que como se ha visto previamente la disponibilidad de servicios de comunicación telefónica o internet no tienen una alta cobertura en la población. Si bien el acceso a Pasco es accidentado, la frecuencia y alta demanda de los servicios de transporte pueden responder al menor costo en este concepto. De igual forma, el mayor dinamismo comercial entre regiones puede reducir los costos de transporte de carga, como por el ejemplo el de “retornos al vacío”, es decir llevar los contenedores llenos y retornarlos vacíos. En el caso de Pasco, pueden salir contenedores llenos con mercadería como fruta o ganado y regresar igualmente llenos transportando productos que no se encuentran fácilmente en el mercado de la región, de forma que se aprovecha la utilización de los camiones y se reduce el costo por kilómetro recorrido (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2009).



Pasco se coloca entre las regiones con mayores índices de educación superior concluida, lo que responde a las necesidades de su mercado laboral. Las principales ramas de actividad económica para el empleo juvenil son extractivas, servicios y comercio, al igual que en los adultos.

CUADRO 21

GASTO MENSUAL DE HOGARES EN TRANSPORTE Y COMUNICACIONES*

GASTO MENSUAL DE HOGARES EN TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	REGIÓN	BENCHMARK		
	PASCO	JUNÍN	HUÁNUCO	SAN MARTÍN
Nuevos soles	648.08	719.46	663.12	901.20

*Incluye gasto en gasolina, petróleo, reparación y conservación de vehículo, transporte público urbano e inter urbano para menores de 14 años, viaje por estudio o trabajo, viaje por turismo, viaje por motivo familiar, transporte en mototaxi para menores de 14 años, otros gastos de transporte, teléfono público para menores de 14 años, correo, servicio de fax y telegramas nacionales e internacionales.
Fuente: ENAHO

Además de un menor gasto en el transporte, comparativamente los costos por peaje en destino a Pasco son significativamente menores de S/. 4.8 por eje a comparación de los S/. 5.2 en San Martín por ejemplo⁸. Sin embargo, ello no expone la mala condición en la que se encuentra la Carretera Central que conecta Pasco con Lima ni los problemas de congestión.

Si bien la ruta a Pasco desde Lima se puede realizar por dos Carreteras, la más utilizada es la Carretera Central con destino a la Oroya. La alterna Lima-Canta-Huayllay presenta el problema de no encontrarse asfaltada durante todo el recorrido. Recién a mediados del 2012 se concesionó el asfaltado para el tramo Lima-Canta que estaría finalizado dentro de 2 años (La República, 2012).

El siguiente tramo Canta-Huayllay se extiende por 112 Km donde la carretera se encuentra únicamente afirmada, en diciembre del 2014 se iniciaron las obras para la rehabilitación y mejoramiento de esta, de forma que sea una carretera asfaltada con un área de influencia hasta la zona oriente del país (Municipalidad distrital de Huayllay, 2014). En cuanto se encuentre finalizado el asfaltado en esta carretera alterna, según estimaciones del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, la congestión de la Carretera Central se reduciría en un 30% (Tafur, 2011).

En este sentido el tránsito a la zona centro del país será más rápido, significando ventajas económicas para los comerciantes y productores. Ello debido al alto congestionamiento de la Carretera Central, que según entrevistas en la región de Pasco, el tramo

de mayor problemática se encuentra entre Lima y La Oroya, mientras que el recorrido La Oroya a Pasco es de más fácil tránsito.

La congestión de la carretera central Lima-La Oroya es un problema significativo para los departamentos del centro del país y que tiene origen de largo plazo, el cual se ha ido acrecentando con el tiempo. Actualmente se estima que el 94% del tráfico de carga que genera la sierra hacia Lima se realiza por medio de la Carretera Central, debido a esta importancia económica y mal estado de la carretera se ha establecido en el Congreso de la República una Mesa de Trabajo: Problemática de la Carretera Central (Navarro, 2014). A finales del 2014, se detectaron 15 tramos críticos en la Carretera Central, 7 de ellos en La Oroya, para los cuales se vienen formulando diversas propuestas como el mejoramiento de vías alternativas, ampliado de los carriles de la carretera, e incluso se retomará el proyecto del Túnel Trasandino del Centro, declarado proyecto de necesidad pública (Diario Perú 21, 2014).

4.2.3 ENERGÍA

La región de Pasco es una de gran potencial energético, esto debido a la importancia de su sistema de glaciares y montañas que permite el desarrollo de energía hidroeléctrica. Sin embargo, su accidentada geografía y riesgos climáticos dificultan la extensión y mantenimiento de redes eléctricas a lo largo de su territorio.

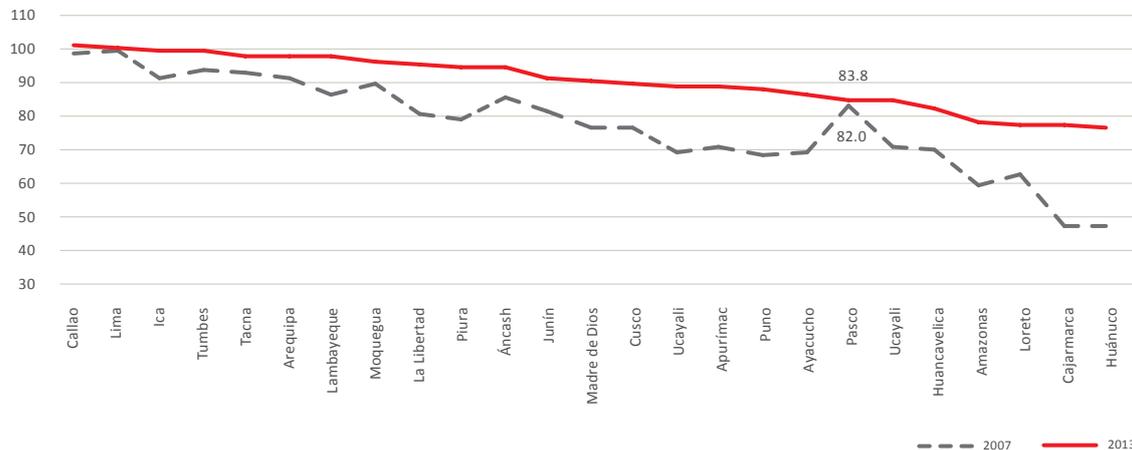
ACCESO A ENERGÍA ELÉCTRICA

Un primer indicador para estimar la disponibilidad y acceso a la energía eléctrica es el del alumbrado público. Pasco muestra un porcentaje por debajo de la media e inferior al de las regiones comparables en la proporción de hogares que disponen de alumbrado público eléctrico por red pública. De igual forma, el crecimiento de este indicador no ha sido significativo, pasando de un 82% para el 2007 a un aumento del 83.8% para el 2013, tomando gran distancia de otras regiones del centro del país que reportaron crecimientos de 10% y hasta 20%.

⁸Para relación de costos de Peaje revisar Anexo N°1

GRÁFICO 19

HOGARES, EN VIVIENDAS PARTICULARES, QUE DISPONEN DE ALUMBRADO ELÉCTRICO POR RED PÚBLICA (PORCENTAJE DEL TOTAL DE HOGARES)



Fuente: INEI. Elaboración propia

Adicionalmente, en base al Censo 2007, se puede conocer el porcentaje de viviendas que tienen alumbrado eléctrico a nivel provincial. Para este indicador la situación se agrava al conocer que el 63.6% de las viviendas de la provincia de Pasco tienen alumbrado eléctrico, el 14.43% de la provincia de Daniel Alcides Carrión y solo el 21.93% de las viviendas de Oxapampa.

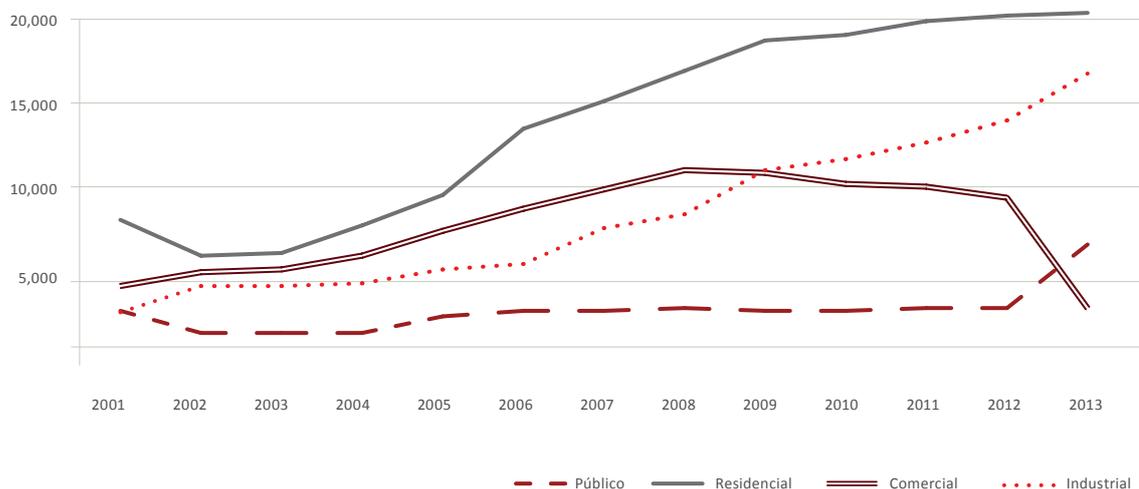
Referente al uso de la energía eléctrica, durante el 2013 el 44% de la energía es para uso residencial, el 35% para uso industrial, 14% en uso público y un 7% comercial. La participación ha sido cambiante a

lo largo del tiempo con un crecimiento importante de la industrial.

En el siguiente gráfico se puede ver la evolución en el consumo de energía en Pasco, la cual a partir del 2005 mantiene un crecimiento constante para los diferentes sectores debido al inicio de operaciones de la planta hidroeléctrica de Yucán concesionada a la empresa EneSur por un periodo de 30 años. La Central hidroeléctrica de Yucán se compone de dos presas: Presa Uchuhuerta y la Presa Huallamayo. La Central cuenta con una capacidad instalada de 134MW entre sus tres turbinas Pelton.

GRÁFICO 20

CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, SEGÚN SECTOR DE CONSUMO, 2001 – 2013 (MW.H)



Fuente: INEI (2013)

COSTO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA

El 99% del mercado eléctrico en Pasco tiene como fuente la energía hidráulica. En el mercado de energía eléctrica, el 90% de las ventas del 2010 tuvieron como destino la actividad minera. De igual forma el 81% de la facturación de energía eléctrica fue realizada por el sector industrial, el 7% por el comercial y servicios y el 11% residencial (Ministerio de Energías y Minas, 2010).

CUADRO 22

PRECIO MEDIO DE ELECTRICIDAD 2013 (CENT. US \$/KW.H)

	REGIÓN DE ESTUDIO	BENCHMARK		
	PASCO	JUNÍN	HUÁNUCO	SAN MARTÍN
Precio* (cent. US \$ / kW.h)	8.68	8.55	13.82	15.96

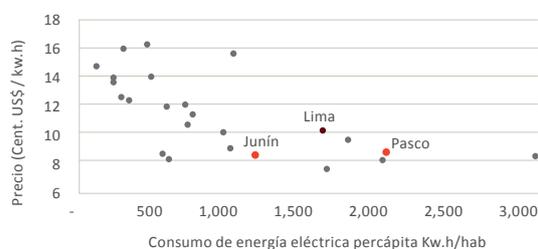
* Precio medio total por región, ponderado entre el mercado libre y el regulado.
Fuente: MINEM

Si bien en términos medios la energía eléctrica se encuentra en línea con los vistos en las regiones comparables, e incluso menor al promedio del Perú que se encuentra en 9.93 Cent. US\$/kW.h, se debe notar el precio medio para uso industrial es el 37% del precio establecido para uso residencial.

En relación al consumo de energía per cápita, Pasco es la segunda región con mayor consumo a nivel nacional y como se ha visto previamente, con un precio bastante competitivo, que en el aspecto industrial es aún más económico.

GRÁFICO 21

CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA PER CÁPITA Y PRECIO A NIVEL REGIONAL*



*Se excluye la región de Moquegua con un consumo per cápita de 10,493 Kw.h/hab y un precio de S/.11.65
Fuente: MINEM (2013)

La producción energética también se encuentra a mano de empresas privadas para uso privado, en ese sentido las empresas con mayor producción en la región, principalmente mineras, tienen diversas centrales de energía principalmente hidráulica y térmica sin embargo la producción es muy limitada en comparación con la de EneSur. En la región amazónica, en el distrito de Pozuzo, se encuentra la central de Electrocentro, quién también brinda energía pública. Finalmente son 9 unidades de generación eléctrica, donde 6 de estas son propiedad de compañías mineras, una agroindustrial y las 2 compañías para uso público, EneSur y Electrocentro.

4.2.4 LA INFRAESTRUCTURA COMO BARRERA AL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LA REGIÓN

Los indicadores del sector infraestructura han mejorado en ciertos aspectos: En lo que respecta a la energía, esto debido al inicio de operaciones de la empresa EneSur en el 2005, sin embargo los problemas de cobertura en la electrificación siguen existiendo además de verse altamente afectados por el clima, particularmente de la zona selva, produciendo recortes esporádicos.

CUADRO 23

RESUMEN DE INDICADORES DE INFRAESTRUCTURA PARA PASCO

	UND.	2007		2013	
		VALOR	RANK	VALOR	RANK
Coefficiente de electrificación	%	82%	9°	86%	14°
Porcentaje de viviendas con líneas de teléfonos celulares	%	26%	18°	72%	13°
Porcentaje de viviendas con Acceso a internet	%	2%	15°	3%	22°
Inversión en infraestructura agropecuaria / PEA agropecuaria	%	146	18°	186	18°

Fuente: MTC, MEF, INEI

Como se ve en el resumen de los indicadores, el coeficiente de electrificación no realiza mayores avances durante los años (su puesto en el Ranking ha disminuido de 9° a 14°), esto debido al avance y retroceso continuo por el mal manejo del riesgo climático y geográfico en la expansión de la cobertura del servicio de electricidad.

Donde sí se ve un avance es en la extensión de la telefonía celular, sin embargo otros indicadores de comunicación de mayor desarrollo tecnológico como el acceso a internet aún se encuentra con alto rezago.

Finalmente, dentro del análisis de la infraestructura se desprende como una severa limitación la situación de la infraestructura de transporte y la expansión de la comunicación vial dentro del territorio. Con un muy bajo índice de porcentaje de vías pavimentado así como porcentaje de Kms de red por superficie, se plantea que los indicadores de Pasco representan una limitación de acceso al mercado nacional tanto para sus productos como servicios (turísticos por ejemplo) considerando que la comunicación vial es el único medio disponible para ello.

En este sentido, es también importante la situación de las vías más importante, en el caso de Pasco, la Carretera Central, donde tanto su mantenimiento como congestión juegan un rol protagónico para la comunicación intrarregional del departamento. Se expone entonces la hipótesis de si el nivel y estado de la comunicación vial de Pasco generan una limitación restringente en el crecimiento de la región.

5

RIESGOS
MACROECONÓMICOS
Y RIESGOS FISCALES A
NIVEL SUBNACIONAL

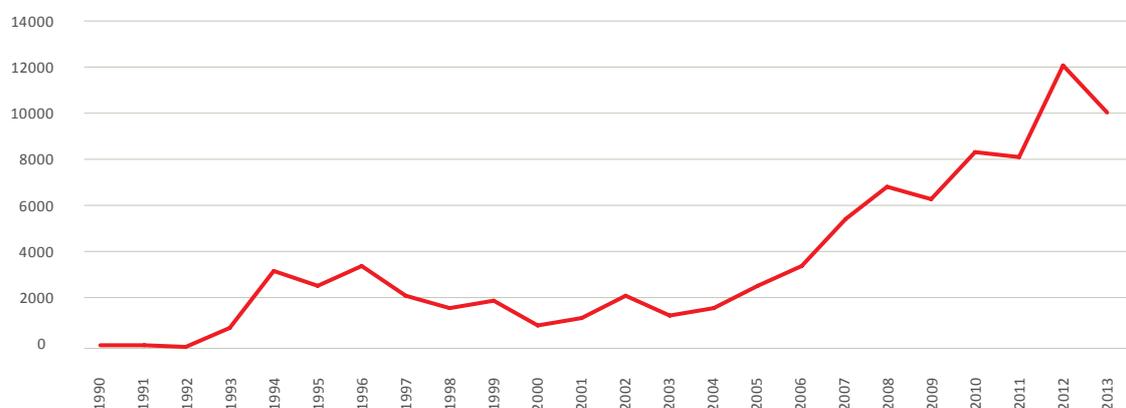
5

RIESGOS MACROECONÓMICOS Y RIESGOS FISCALES A NIVEL SUBNACIONAL

5.1 Desempeño macroeconómico nacional

La economía peruana ha mostrado un desempeño sostenible a lo largo de las últimas dos décadas, resaltando internacionalmente sus altas tasas de crecimiento (con la capacidad de afrontar la crisis internacional), niveles controlados de inflación, una regulada política fiscal. Como consecuencia, el Perú se ha visto beneficiado con la apuesta de inversionistas extranjeros en el país y nuevos proyectos que han elevado el ingreso per cápita de la población peruana, con efectos reconocidos en la reducción de la pobreza.

Se considera relevante analizar la economía luego de la década de los 90, ello debido al cambio estructural que implicó las políticas de apertura económica y privatizaciones. Estas medidas, aunadas a la mayor estabilidad política y económica, tuvieron como primer efecto un aumento en la inversión extranjera directa, la cual ha guiado el crecimiento económico nacional. En el siguiente gráfico se observa el crecimiento acelerado a partir del año 2000, principalmente motivado por el elevado precio de los minerales, y las caídas tanto en el 2008, 2011 y la reciente desaceleración del 2013.

GRÁFICO 22
INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN PERÚ (ENTRADA NETA DE CAPITALES EN MILLONES DE USD)


Fuente: Banco Mundial (2013)

Otro resultado positivo de las políticas económicas desarrolladas durante la década de 1990 y 2000, fue la estabilidad inflacionaria, problema que había perseguido al Perú a lo largo de la historia. Durante el periodo 2000-2013 la tasa de inflación promedio anual fue de 2.67%, periodo con las tasas más bajas registrada para el Perú y siendo la más baja de América del Sur.

La pobreza monetaria tuvo una reducción significativa, para el año 2001 se registraba en 54.4% y finalizó el 2013 con 23.9%, con una reducción de 30 pp. Adicionalmente la pobreza extrema se redujo en 11 pp. Pasando de afectar al 16.4% de la población en el 2004 al 4.7% en el 2013.

Con las condiciones mencionadas, desde el año 2000 la evolución del Producto Bruto Interno peruano se desarrolló con un crecimiento sostenido positivo, incluso durante la crisis internacional del 2008. Sin embargo, es importante mencionar la actual desaceleración de la economía peruana, que proyecta un crecimiento para finales del 2014 menor a 2.5%, teniendo como primera causa la paralización de las inversiones privadas, en especial las relacionadas proyectos del sector minero (Mendoza, 2014).

Actualmente el Ministerio de Economía y Finanzas se encuentra realizando una serie de medidas fiscales que buscan reactivar la economía para evitar enfrentar un proceso recesionario agravado. Según el Marco Macroeconómico Multianual 2015-2017⁹ (BCRP, 2014) se proyecta que el Gobierno General invierta cerca de 1.1% del PBI.

⁹Aprobado en sesión de Consejo de Ministros del 27 de Agosto del 2014

5.2 Riesgos macroeconómicos

Como expone el Marco Macroeconómico Multianual del año 2014 del Ministerio de Economía y Finanzas, existe el riesgo de menor crecimiento potencial por un entorno internacional menos favorable. Las características económicas y productivas del Perú lo hacen vulnerable al ciclo de los términos de intercambio y a las perturbaciones externas. El principal riesgo que enfrenta la economía peruana es no estar preparada para tasas de crecimiento sustancialmente menores a las experimentadas en el periodo 2002-2011.

Adicionalmente, en términos macroeconómicos son tres los factores que pueden presentar un riesgo por su afectación en la tasa de crecimiento económico del Perú. El primero de ellos es el bono demográfico que actualmente disfruta el país, que se encuentra relacionado al factor de mano de obra. La reducción de este bono, como la que se proyecta para Pasco, afectaría la población en edad de trabajar del Perú. El siguiente factor, por la configuración de nuestra economía son las inversiones mineras futuras, la viabilidad de estos proyectos no solo son un estímulo per se a la economía (con el incremento del gasto público en infraestructura y programas sociales que dependen del canon minero), sino debido a la íntima relación entre ésta industria y las finanzas públicas de los gobiernos regionales como el de Pasco, la expansión de la producción podría llevar a una expansión del gasto público, especialmente, de la

inversión en infraestructura y en servicios sociales. Finalmente el tercer factor, ligado a la diversificación a la cual apuntan nuestras políticas económicas, es la modernización del sector terciario de la economía. Pasco aún se mantiene altamente dependiente de actividades extractivas, pero con un interesante crecimiento del sector servicios.

En el margen de los riesgos macroeconómicos descritos, los relacionados a los futuros proyectos mineros son los de principal importancia económica para la región Pasco. La estrecha relación del crecimiento de la región con el desarrollo de la actividad minera, así como la evolución de los precios internacionales de los minerales, hace estos factores determinantes para el crecimiento y desarrollo de las demás actividades económicas de Pasco. De igual forma, la evolución de la economía peruana se encuentra caracterizada por

el alto grado de dependencia de su sector exportador primario. Como se ha visto en la sección en el capítulo 3.5 los ciclos de expansión y recesión de Pasco van de la mano con los del Perú.

Uno de los rasgos más característicos de la evolución de la producción en el Perú ha sido su carácter inestable, según Seminario et al. (2013). La trayectoria del PBI desde el siglo XVII presenta intensas depresiones y catástrofes que afectaron a la economía peruana, donde han sido frecuentes las grandes depresiones y al igual que períodos de auge económico. En este sentido, tomando en consideración la tasa de crecimiento promedio anual normal en expansión, 5.20%, vemos que no es significativamente diferente de la tasa observada en los últimos 21 años.

CUADRO 24

CICLOS DE EXPANSIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA, 1652-2021

ETAPA	PERIODO			DURACIÓN			TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL		
	INICIO	RECUPERACIÓN	FIN	DEPRESIÓN	EXPANSIÓN	TOTAL	DEPRESIÓN	EXPANSIÓN	TOTAL
I	1652	1688	1706	36	18	54	-1.67	3.02	-0.1
II	1706	1712	1771	6	59	65	-5.39	1.29	0.68
III	1771	1784	1810	13	26	39	0.06	1.07	0.73
IV	1810	1834	1874	24	40	64	-1	3.63	1.89
V	1874	1894	1929	20	35	55	-3.05	5.28	2.25
VI	1929	1932	1976	3	44	47	-8.17	4.8	3.97
VII	1976	1992	¿2025?	16	33	49	-0.04	5.53	3.77
	1976	1992	2013	16	21	37	-0.04	5.36	3.11
	1976	1992	2021	16	29	45	-0.04	5.50	3.60
PROMEDIO				16.86	36.43	53.29	-2.75	3.52	1.88
SIGLO XX							-3.75	5.20	3.33

Fuente: Seminario et al. (2013)

Este hecho complica seriamente la evaluación que se puede hacer del potencial de crecimiento de la economía peruana porque el cómputo de las tasas promedio, incluso si se considera un lapso de cien años, puede variar sustancialmente según el periodo de referencia que se escoja. En realidad, la evaluación del crecimiento del PIB peruano tiene, necesariamente, que tomar en cuenta los ciclos de larga duración, dentro de un lapso de 400 años, que parecen regir los determinantes de la producción y el desarrollo económico.

Respecto a la evolución en los precios de los minerales, determinantes en la economía regional de Pasco, según Zegarra (2014) para los próximos diez años llegarían a estabilizarse. Evidencia de ello se puede apreciar a partir del 2012, fecha en la cual se registraron menores tasas de crecimiento en los precios de los minerales, lo cual podría limitar la recaudación fiscal y reducir la rentabilidad de los potenciales proyectos mineros.

5.3 Riesgos fiscales en los gobiernos subnacionales

La política fiscal de los gobiernos regionales y locales, se encuentran altamente regulados con la Ley de Responsabilidad y Transparencia Fiscal (LRTF) y sus modificaciones, y así como la Ley de Descentralización Fiscal. En este sentido, los riesgos fiscales que podrían tener origen en la intervención realizada por los gobiernos regionales o local han sido reducidos (Paredes & Cayo, 2014).

Adicionalmente, promoviendo la transparencia, la integración de la información electrónica referente al origen y destino de los recursos de los gobiernos regionales, que se encuentran disponibles en las páginas web de los mismos, ha permitido una mayor fiscalización de la ciudadanía a sus autoridades.

En el cuadro 26 se ven las reglas fiscales tanto para los gobiernos regionales como locales.

CUADRO 25

REGLAS FISCALES PARA LOS GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES

LEY	REGLA	GOBIERNO REGIONAL	GOBIERNO LOCAL
Ley de Responsabilidad y Transparencia Fiscal (27245) / 1	Regla 1: stock de la deuda total como proporción del ingreso corriente neto.	El ratio no debe ser superior al 100%.	
	Regla 2: servicio de la deuda como proporción del ingreso corriente neto.	El ratio debe ser inferior al 25%.	
	Regla 3: resultado primario.	El promedio de los últimos 3 años no podrá ser negativo.	
	Regla 4: endeudamiento de corto plazo como proporción de los ingresos corrientes	La deuda de corto plazo no debe exceder del equivalente a la doceava parte de los ingresos corrientes netos.	
	Regla 5: stock de la deuda sin garantía como proporción del ingreso corriente neto.	El ratio no debe ser superior al 40%.	
	Regla 6: servicio de la deuda sin garantía como proporción del ingreso corriente neto.	El ratio debe ser inferior al 10%.	
	Regla 7: regla de límite de gasto no financiero.	El incremento anual del gasto no financiero no puede ser mayor que 3% en términos reales.	
Ley de Descentralización Fiscal (DL. 955)	Regla 8: regla de fin de mandato.	Se prohíbe efectuar cualquier tipo de gasto corriente que implique compromisos de pago posteriores a la finalización de la administración.	
	Regla 9: regla de excepción.	Los gastos que se efectúen con el objetivo de reconstruir la infraestructura dañada por algún desastre natural no serán contabilizados como parte del límite de gasto al que hace referencia la regla 7.	
	Regla 4: endeudamiento de corto plazo como proporción de los ingresos corrientes	La deuda de corto plazo no debe exceder del equivalente a la doceava parte de los ingresos corrientes netos.	
	Regla 5: stock de la deuda sin garantía como proporción del ingreso corriente neto.	El ratio no debe ser superior al 40%.	
	Regla 6: servicio de la deuda sin garantía como proporción del ingreso corriente neto.	El ratio debe ser inferior al 10%.	
	Regla 7: regla de límite de gasto no financiero.	El incremento anual del gasto no financiero no puede ser mayor que 3% en términos reales.	

1/ Mediante el DS N° 066-2009-EF se ordena esta ley y sus modificaciones.
Fuente: Extraído de (Mendoza, Leyva, & Pardo, 2014)

La LRTF fue reemplazada por la de Fortalecimiento de Responsabilidad y Transparencia Fiscal¹⁰, la cual tiene como objetivo hacer un balance de los ingresos y gastos del gobierno regional, contemplando el promedio de los últimos 4 años. Es decir, se sustenta en el déficit fiscal estructural y no en el económico. Estas reglas fiscales se pueden ver en el siguiente cuadro.

CUADRO 26

REGLAS FISCALES VIGENTES PARA LOS GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES

LEY	REGLA	GOBIERNO REGIONAL	GOBIERNO LOCAL
Ley de Fortalecimiento de Responsabilidad y Transparencia Fiscal (30099)	Regla 1: saldo deuda total como proporción del promedio de los ingresos corrientes totales de los últimos 4 años.	El ratio no debe ser superior al 100%.	
	Regla 2: gasto no financiero.		La variación porcentual anual no debe ser mayor a la variación porcentual del promedio móvil de 4 años de los ingresos anuales, contados a partir del segundo año previo a cada año fiscal correspondiente.
	Regla 3: financiamiento de operaciones por endeudamiento externo.	Únicamente con el aval del Estado y destinado únicamente a financiar gastos en infraestructura pública.	
	Regla 4: solicitudes de endeudamiento con aval del Estado	Deben someterse a los requisitos y procedimientos contemplados en las normas del Sistema Nacional de Endeudamiento. Los proyectos de inversión materia de endeudamiento deben registrarse por lo establecido en las normas del Sistema Nacional de Inversión Pública.	

Fuente: Extraído de (Paredes & Cayo, 2014)

En el marco de esta Ley, las deudas del gobierno regional de Pasco y sus gobiernos locales se encuentran en cumplimiento de las reglas 1, 3 y 4. La regla 2, referente al gasto no financiero, es la de mayor importancia dentro de estas y su cumplimiento se encuentra supervisado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

¹⁰Ley N°30099

Actualmente la región de Pasco mantiene una deuda con el MEF por S/. 28,321,271 soles, la cual se distribuye de la siguiente manera:

CUADRO 27

SALDOS ADEUDADOS DE LOS GOBIERNOS REGIONALES Y LOCALES DE PASCO

ACREEDOR*	SALDO ADEUDADO (NUEVOS SOLES)
Municipalidad Provincial De Oxapampa	28,097.12
Municipalidad Distrital De Villa Rica	30,525.32
Municipalidad Distrital De Chacayan	180,661.46
Municipalidad Provincial De Pasco - Chaupimarca	489,196.13
Municipalidad Distrital De Constitucion	525,943.08
Municipalidad Distrital De Villa Rica	640,333.80
Municipalidad Provincial De Daniel Carrion - Yanahuanca	648,412.70
Municipalidad Distrital De Tinyahuarco	841,854.08
Municipalidad Distrital De Simon Bolivar	1,241,851.71
Municipalidad Distrital De Santa Ana De Tusi	1,344,629.89
Municipalidad Distrital De San Francisco De Asis De Yarusyacan	1,817,808.86
Municipalidad Distrital De Huayllay	1,971,126.23
Municipalidad Distrital De Huayllay	2,382,456.64
Municipalidad Distrital De Tinyahuarco	2,553,695.58
Municipalidad Distrital De Tinyahuarco	2,876,377.85
Gobierno Regional De Pasco	5,357,140.00
Municipalidad Distrital De Huariaca	5,391,160.66
TOTAL	28,321,271.11

*Fecha de corte: 30/11/2014

Fuente: MEF - Transparencia Económica

En comparación con la suma de la deuda interna sostenida por el total de los departamentos en soles, Pasco representa solo el 1% de esta, en comparación por ejemplo con Junín donde la deuda asciende al 9% del total o San Martín donde sus gobiernos locales y el regional tienen una deuda interna que significa el 6% del total, a noviembre del 2014.

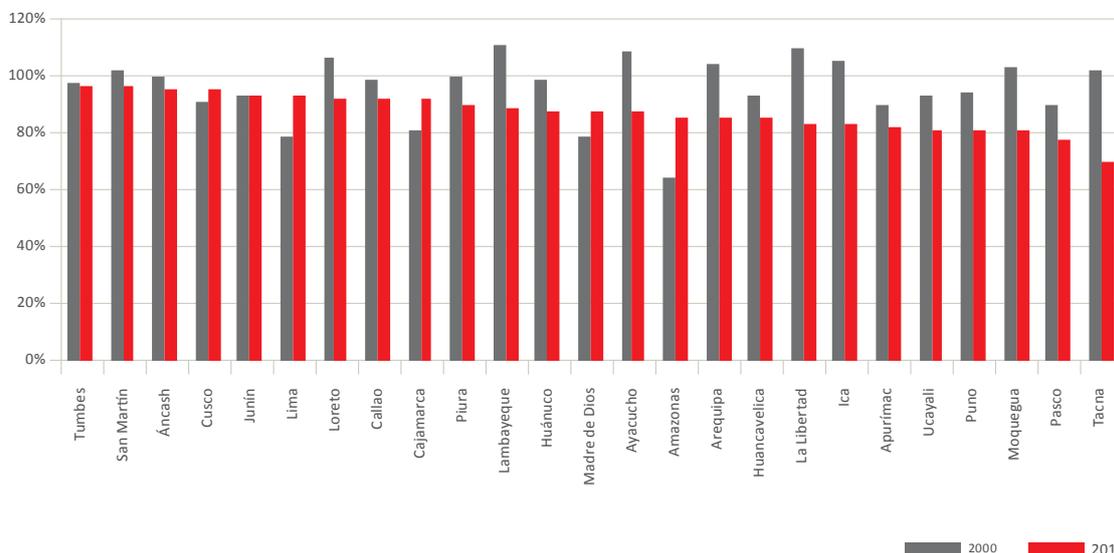
Respecto al cumplimiento de la Ley de Transparencia económica, para el 2007-2008 la región de Pasco cumplía en un 32% esta normativa, comparativamente a nivel regional Pasco era la región 23° en el ranking de cumplimiento. Sin embargo, hay una mejora significativa en los años posteriores, observamos así que para el periodo 2011-2012 Pasco ocupó el puesto 11° con un cumplimiento en un 72% de la ley mencionada (Consejo Nacional de la Competitividad, 2013).

EFICACIA PRESUPUESTAL

Pasco presenta una de las gestiones con menor eficacia presupuestal. Al considerar el ratio del gasto devengado entre el PIM, se observa que para el año 2012 este fue de solo el 77%, porcentaje significativamente menor al ser comparado con el 90% registrado en el año 2000. Es así que Pasco es la segunda región con menor ejecución presupuestal.

GRÁFICO 23

RATIO PIA/PIM A NIVEL REGIONAL, AÑO 2000 VS 2012



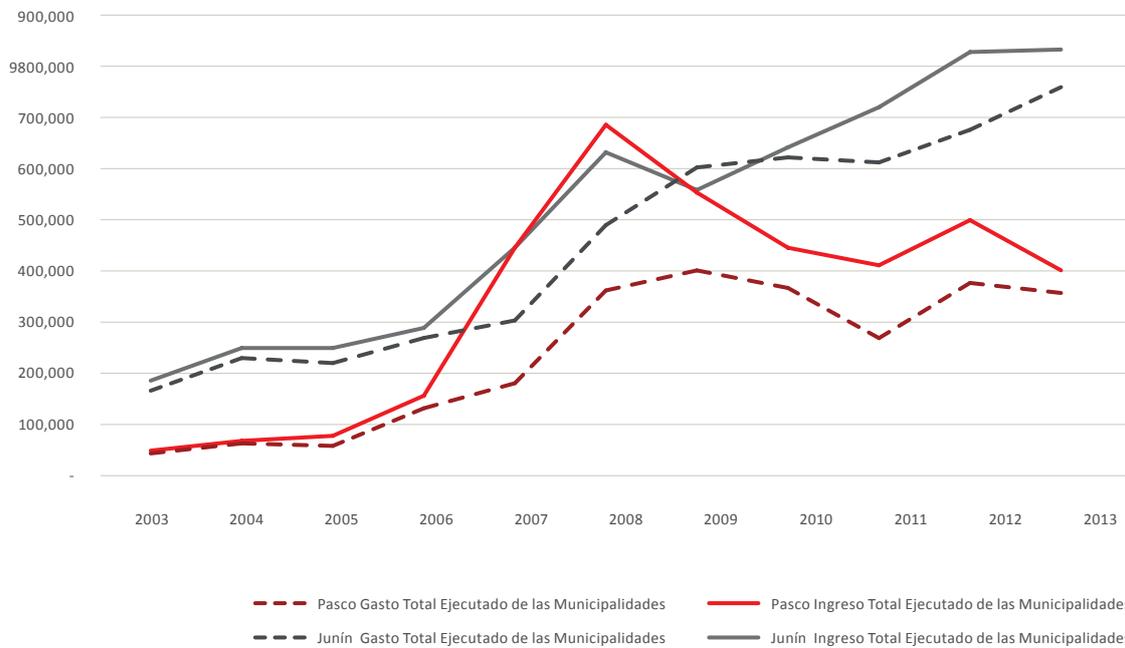
Fuente: MEF-Transparencia Económica. Elaboración propia

Es importante notar que la caída en este ratio se da en la mayoría de regiones a nivel de Gobierno Regional. Sin embargo, es valioso ver la evolución de la relación ingreso-gasto también de los gobiernos locales. En el siguiente cuadro se observa comparativamente el ingreso y el gasto efectuado por la región de Pasco y Junín.

Al igual que Junín, a comienzos de la década del 2000 Pasco mantuvo la brecha de ingreso y gasto cercana a cero. Al 2003, los ingresos de las municipales de Pasco llegan a representar apenas el 23% de las de Junín. La situación se torna más favorable al iniciarse la recuperación económica del país, fuertemente incentivada por el aumento de los precios de los minerales. Es entonces que a partir del 2006, la

brecha entre el ingreso y gasto se amplía para ambas regiones, llegando a su punto máximo el año 2008. Durante el 2008 el gasto de las municipalidades de Pasco representó solo el 52% de los ingresos del mismo año y estos fueron incluso mayores a los recaudados por Junín, quien históricamente presentaba mayores ingresos.

Es importante notar, que a diferencia de Junín, a largo del periodo evaluado, Pasco no ha presentado gastos mayores a los ingresos registrados por las municipalidades. Vemos que luego de la caída de los ingresos del 2008 el gasto de las municipalidades se mantuvo en los niveles de años previos, mientras que en el caso de Junín vemos un aumento con repercusiones deficitarias.

GRÁFICO 24
GASTO E INGRESO TOTAL EJECUTADO DE LAS MUNICIPALIDADES (MILES DE NUEVOS SOLES)


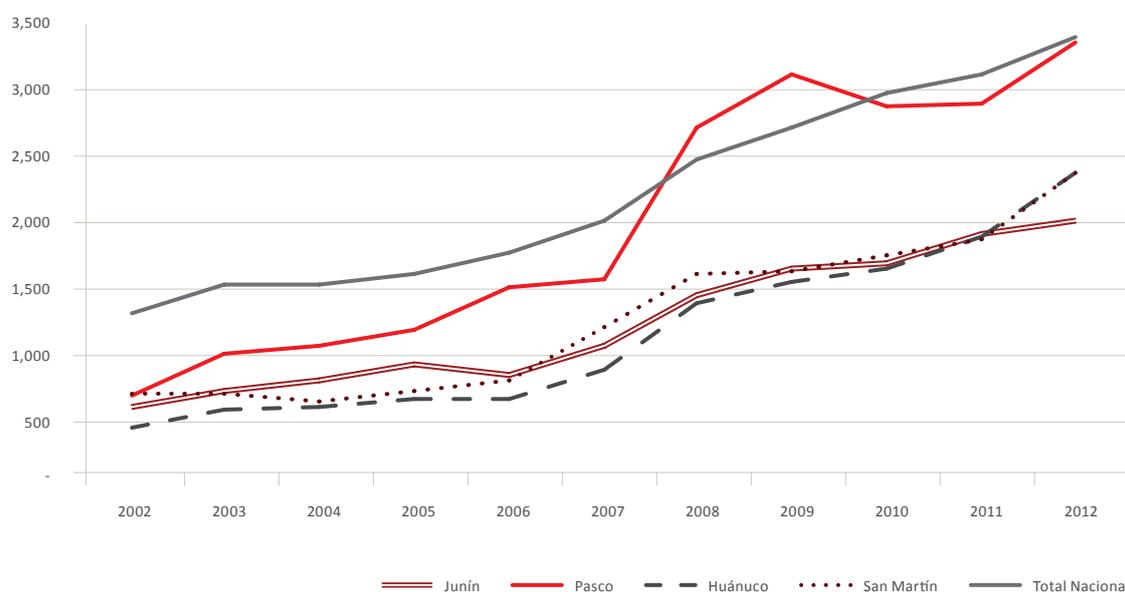
Fuente: INEI-Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones. Elaboración propia

Si bien, la trayectoria del gasto municipal de la región Pasco nos da una idea de la evolución de este componente, la magnitud del mismo puede ser mejor interpretada al evaluar la ejecución per cápita. En el ámbito regional, Pasco se distingue de las regiones comparativas al mantener un nivel de ejecución presupuestal per cápita superior desde inicios del 2000. La brecha regional se amplía a partir del 2007, llegando a superar el promedio nacional.

Durante el 2002, Pasco realizó una ejecución presupuestal de S/. 671 por habitante, resultado que para el 2012 alcanzó los S/. 3,357, un 400% superior al registrado 10 años atrás.

GRÁFICO 25

EJECUCIÓN PRESUPUESTAL GIRADO PER CÁPITA (NUEVOS SOLES POR PERSONA)



Fuente: INEI. Sistema De Información Regional para la Toma de Decisiones

Es así que si bien los porcentajes de ejecución presupuestal para el Gobierno Regional de Pasco son los segundos más bajo a nivel nacional, el valor del gasto que se realiza per cápita ha ido en aumento con una ventaja bastante superior a sus benchmarks, ello motivado por la mayor disponibilidad de recursos gracias al canon minero.

5.4 La dependencia del canon y sobrecanon

La región Pasco es considerada la región minera del Perú, y como tal sus recursos derivados del canon y regalías mineras son de gran importancia para las finanzas departamentales. Ello se confirma en los cuadros expuestos previamente, donde los ingresos departamentales tuvieron un aumento significativo en el periodo de alta cotización de precios de los minerales, y explotación de yacimientos mineros.

La composición del canon en la región se divide principalmente en 3: canon forestal, hidroenergético y canon minero, donde este último es el de mayor importancia dentro de las finanzas públicas de Pasco. El canon forestal representa menos del 1% del total, mientras que el hidroenergético ha fluctuado entre 4% hasta un 17%, como el registrado en el 2013. El canon minero para el 2013 significó 83% del canon recibido en la región, pero históricamente se ha encontrado siempre en porcentaje superiores al 90%.

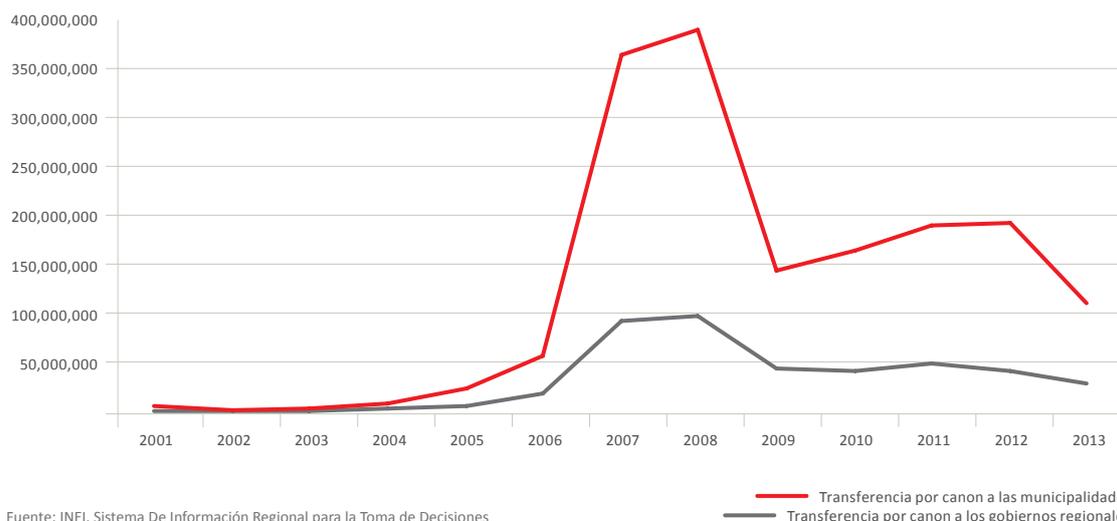
La importancia del canon dentro de las arcas departamentales se puede obtener al evaluar la proporción del canon respecto al Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) o del Presupuesto Institucional Modificado (PIM). En este sentido vemos una evolución importante en este porcentaje, para el 2004 se encontraba en 3% tanto del PIA como del PIM. Para el año 2007, el valor del canon en la región de Pasco alcanzó a ser igual al 87% del PIA y 48% del PIM de la región.

CUADRO 28
CANON DEL DEPARTAMENTO DE PASCO COMO PROPORCIÓN DEL PIA Y PIM (MILLONES DE NUEVOS SOLES)

AÑO	CANON TOTAL	PIA	CANON/PIA	PIM	CANON/PIM
2004	8.89	275.91	3%	307.75	3%
2005	23.66	339.70	7%	349.69	7%
2006	57.60	305.51	19%	466.24	12%
2007	365.04	420.77	87%	764.27	48%
2008	391.27	790.11	50%	1,368.42	29%
2009	143.09	863.47	17%	1,501.03	10%
2010	165.78	538.59	31%	1,153.47	14%
2011	191.08	694.02	28%	1,262.83	15%
2012	204.56	842.35	24%	1,401.62	15%

Fuente: INEI – Sistema de Información Regional para la toma de decisiones

Al evaluar cuánto fue efectivamente el monto transferido tanto a los gobiernos regionales como a los locales bajo este concepto, podemos corroborar el alto crecimiento de la actividad minera durante el periodo 2006-2009 y la importancia de estas transferencias para los gobiernos municipales, llegando a ser casi S/. 400 millones de nuevos soles.

GRÁFICO 26
TRANSFERENCIA POR CANON A LAS MUNICIPALIDADES Y GOBIERNOS REGIONALES


Fuente: INEI. Sistema De Información Regional para la Toma de Decisiones

La magnitud e importancia del valor del canon transferido hacia los gobiernos locales genera grandes incentivos por ocupar los puestos claves en las gestiones municipales en Pasco, y es señalada como una de las principales causas del aumento de la corrupción en la región.

CONCLUSIÓN

Al observar los datos tanto de ingresos como gastos de las municipales de Pasco, se puede acordar que en este sentido no existe un riesgo de liquidez, dado los resultados positivos vistos en los últimos 10 años, con mayor disponibilidad de recursos en los años donde el canon se ve agrandado por los altos precios de los minerales.

En este sentido, si bien no ha existido un riesgo fiscal debido a la coyuntura positiva que generó un aumento de los precios internacionales, si se encuentra una alta dependencia de los recursos del gobierno regional y los locales de Pasco al mercado internacional de los minerales. Esto coloca en un estado de vulnerabilidad a dichas instituciones, que por el momento han podido afrontar. Si bien el PBI de la región tiene una correlación estrecha con el precio de los minerales, los gobiernos locales también, por lo que ante una coyuntura de crisis no se podrá utilizar una política anti cíclica en la región, ya que se reduciría el presupuesto para inversión pública.

Es así que existe un riesgo macroeconómico importante, el cual no ha sido una barrera por el momento pero puede contemplarse como una potencial limitante al desarrollo sostenido de la región.

Adicionalmente, se observa que Pasco como región presentó uno de los porcentajes más bajos respecto al nivel de su deuda, siendo 1% del total de la deuda interna asumida por todos los departamentos. De igual forma respecto los gastos por servicios de la deuda de las municipales, quienes en suma tienen la mayor parte de la deuda de la región, representó en los últimos 5 años el 0% de sus ingresos. En este sentido, si se puede observar un bajo riesgo fiscal de la región.

CUADRO 29

RESULTADO ECONÓMICO DE MUNICIPALIDADES EN PASCO

AÑO	RESULTADO ECONÓMICO (INGRESO TOTAL MENOS GASTO TOTAL)	GASTOS POR SERVICIO DE LA DEUDA EJECUTADOS DE LAS MUNICIPALIDADES	COMO % DEL GASTO TOTAL	COMO % DEL INGRESO TOTAL
2003	5,934	1,803	5%	4%
2004	4,549	3,951	7%	6%
2005	19,907	3,871	7%	5%
2006	23,914	4,009	3%	3%
2007	264,891	1,878	1%	0%
2008	327,345	1,658	0%	0%
2009	150,244	1,059	0%	0%
2010	79,472	1,973	1%	0%
2011	143,405	281	0%	0%
2012	124,239	1,448	0%	0%
2013	40,160	252	0%	0%

Fuente: SIRTOD

6

CONTEXTO
INSTITUCIONAL
Y RIESGOS
MICROECONÓMICOS



6

CONTEXTO INSTITUCIONAL Y RIESGOS MICROECONÓMICOS

6.1 Derechos de propiedad

Si bien se ha detallado los usos de la tierra, un factor que restringe altamente su uso adecuado es la limitación de los derechos de propiedad. Es correcto afirmar que este no representa un problema en el desarrollo del sector más dinámico, el minero, debido a que las operaciones se encuentran en el marco de una concesión.

El siguiente sector donde la tierra es un factor primordial, es el agropecuario, sector que además emplea a más del 40% de la PEA de la región. Según la Dirección Regional de Agricultura el uso y disposición de la tierra es una variable determinante en el retroceso del sector agrario y ganadero de Pasco.

La Directora Margarita Díaz expone que la agricultura en la zona sierra solo se desarrolla en las laderas de los cerros, en las zonas más altas solo se encuentra la crianza de animales menores. En estas áreas un tema relevante es que la mayoría de las zonas cultivables son de cooperativas comunales que manejan los terrenos de forma que cada agricultor usufructúa pequeñas áreas, lo cual genera un uso ineficiente del área agrícola.

Las comunidades no pueden vender ni parcelar la tierra debido a la Ley General de Comunidades Campesinas. Adicionalmente a ello no hay espacio

para ampliar la frontera agrícola ya que es compartida con la ganadería y otra parte se encuentra con pasto para recuperar los suelos.

En Pasco, de la superficie total agropecuaria solo el 14.2% es de uso agrícola. Para conocer la distribución del tamaño de las Unidades agropecuarias se recurrió al Censo Agrícola. Los resultados de la distribución del tamaño de las parcelas distan significativamente de las observadas en Junín, San Martín y Huánuco. Iniciando con el tamaño de Ha promedio, vemos que Pasco tiene 33.25 ha promedio por propietario, a diferencia de las 18.35 de Junín, 13.9 de Huánuco y más del doble de las 14.6 ha promedio de San Martín.

La explicación de este alto promedio se puede explicar debido a una alta concentración de tierra agrícola en muy pocos propietarios, ello se ve a partir del percentil 75%. De forma más marcada el último percentil nos indica que el 1% de los propietarios tienen una parcela promedio de 239 ha.

Según el Plan Estratégico regional del sector Agrario de Pasco (Dirección Regional de Agricultura Pasco, 2009), las Unidades Agropecuarias de 0 a 2.99 ha son las más comunes con un 58.7% de productores, sin embargo ello no significa que sean los titulares de estas parcelas, ya que varias Unidades Agropecuarias pueden formar una sola parcela (como es el caso de las Comunidades Campesinas, que distribuyen la explotación de las hectáreas dentro de los productores de la comunidad). Mientras que las de 50 ha o más, representan solo el 9.5% de los propietarios de Unidades Agropecuarias, que como se ha visto tienen la mayor concentración de superficie agrícola.

Ello respalda la afirmación de que la tierra se encuentra altamente concentrada en propietarios únicos como lo son las Comunidades Campesinas, característica de las tierras en la sierra central del país. Adicionalmente muestra la fragmentación de la tierra o minifundio ya que un 50% de los propietarios tienen parcelas de 2.5 ha o menor tamaño. Ello sumado a la dispersión de las parcelas, restringe el desarrollo de la agricultura moderna, generando mayores costos de producción.

El siguiente cuadro, expresa con mayor detalle las características de los propietarios. En este se observan dos factores limitantes para el desarrollo agrícola en Pasco. En primer lugar, la mayor parte de las parcelas (36%) se encuentra sin título de propiedad ni en trámite del mismo. Es decir, que el porcentaje de tierra sin un propietario legalmente establecido es el tipo más común en el sector agrícola de la región, lo cual es una imperante barrera para el acceso a financiamiento, tecnología, y en la creación de una producción a escala para ingresar al mercado nacional. Sin embargo, esta característica es compartida con las demás regiones centrales del país, donde en Huánuco llega a ser el más del 61% de las parcelas.

CUADRO 30

DISTRIBUCIÓN DEL TAMAÑO DE LAS PARCELAS (HA)

PERCENTIL	PASCO	JUNÍN	SAN MARTÍN	HUÁNUCO
1%	0.07	0.02	0.50	0.10
5%	0.18	0.05	0.25	0.25
10%	0.25	0.10	0.25	0.45
25%	0.65	0.33	0.25	1.00
50%	2.50	1.50	5.00	2.00
75%	13.00	5.00	11.60	5.10
90%	40.00	12.00	26.00	18.00
95%	67.00	20.00	40.00	38.00
99%	239.00	76.00	80.00	120.00
Media	33.25	18.35	14.59	13.91
Desviación. Est.	456.96	410.76	381.57	440.56
Asimetría	54.06	58.03	143.52	151.18
Curtosis	4062.19	4459.86	22340.96	28790.11

Fuente: CENAGRO (2012)

CUADRO 31
RÉGIMEN DE TENENCIA DE TIERRAS

Régimen		Pasco		Junín		Huánuco		San Martín	
		No. de parcelas	% Total de parcelas	No. de parcelas	% Total de parcelas	No. de parcelas	%	No. de parcelas	% Total de parcelas
Propietario	Con título registrado	6,347	8.47%	41,081	12.64%	21,069	10.04%	35,695	29.90%
	Con título no registrado	1,161	1.55%	30,775	9.47%	4,971	2.37%	4,275	3.58%
	En trámite de titulación	1,924	2.57%	20,714	6.37%	8,458	4.03%	9,906	8.30%
	Sin título ni en trámite	27,040	36.09%	120,318	37.01%	128,440	61.23%	52,995	44.39%
Comunero		22,400	29.90%	31,168	9.59%	23,566	11.23%	1,172	0.98%
Arrendatario		6,789	9.06%	46,494	14.30%	10,413	4.96%	8,519	7.14%
Poseionario		8,488	11.33%	8,583	2.64%	11,765	5.61%	5,390	4.51%
Otro		1,251	1.67%	23,656	7.28%	2,457	1.17%	2,177	1.82%

Fuente: CENAGRO (2012)

El segundo factor es el alto porcentaje en el régimen comunero, que en Pasco representa casi el 30% del número de parcelas. El régimen comunero expresa la situación en que las tierras pertenecientes a una Comunidad Campesina son cedidas a sus comuneros para ser trabajadas individualmente, por lo que constituyen unidades agropecuarias independientes y cada comunero será un productor (INEI, 2012). Este es significativamente mayor al visto en las demás regiones, donde el ratio promedio se encuentra entre 9.5% y 11.2%. La propiedad con régimen comunero se encuentra ubicada principalmente en la zona sierra, en contraste las parcelas de la zona selva que tiene indicadores similares a los vistos en San Martín, donde solo el 1% de las propiedades son de régimen comunero. En la provincia de Oxapampa se da principalmente la agricultura intensiva, destinada a los cultivos de exportación, conducido principalmente por grandes empresas agroindustriales, con régimen de título registrados (Dirección Regional de Agricultura Pasco, 2009).

Es así que podemos confirmar la gran importancia del régimen de Comunidades Campesinas para las tierras de uso agropecuario, quienes ceden a sus comuneros el derecho de uso de las unidades, recordando que ello no implica la entrega de un título de propiedad o aval para los comuneros, así como la imposibilidad de vender o alquilar las tierras, ni uso para colateral frente a un posible crédito.

6.2 La ciudad de Cerro de Pasco

La ciudad de Cerro de Pasco tiene un rico pasado vinculado a la minería. En efecto, la ciudad fue fundada y se desarrolló como un asiento minero en el Siglo XVI. Así, durante cientos de años la mejor o peor fortuna de la actividad minera era sinónimo de mayor o menor población en la ciudad. Sin embargo, en 1956 la empresa Cerro de Pasco Corporation inicia la explotación del mineral con el método del Tajo a Cielo Abierto. Este método, adoptado debido a la caída en las leyes de las labores subterráneas, consiste en la voladura y excavación de las capas superficiales de los cerros mineralizados. El método es ideal cuando, como en el caso de Cerro de Pasco, hay depósitos minerales económicamente rentables a poca profundidad.

El inicio de la explotación mediante el Tajo a Cielo Abierto desató malestar y oposición entre algunos sectores de la población que veían como sus viviendas eran demolidas para permitir el crecimiento de la mina. Paradójicamente, desde entonces, el desarrollo de la minería y el crecimiento de la ciudad están en polos opuestos. La razón es que gran parte del casco urbano original de Cerro de Pasco está sobre cuerpos mineralizados. Como respuesta al malestar de la población, la Cerro de Pasco Corporation construyó la ciudad de San Juan Pampa durante la década de 1960 a pocos kilómetros hacia al nor-este de la antigua ciudad. El traslado de gran parte de la población y de los trabajadores a San Juan, permitió que las diversas labores a cielo abierto se expandieran y se convirtieran en una enorme labor llamada originalmente McCune Pit y hoy conocida como Tajo Raúl Rojas.

A mediados de la década de 1990, poco antes de la privatización de Centromin, el municipio de Cerro de Pasco autorizó una última expansión de los trabajos a cielo abierto. Luego de adquirir la mina en 1997 la empresa Volcan planteó y acordó con el municipio el llamado Plan L para poder expandir una vez más el Tajo Raúl Rojas. Parte del Plan L era la demolición de antiguas zonas de la ciudad como las que circundan la Plaza Chaupimarca, Matadería y Esperanza. Al mismo tiempo la empresa adquirió, para después demoler, cientos de casas para permitir la continuidad de las labores mineras. Sin embargo, en el 2012, luego del fallecimiento de Roberto Letts, la nueva administración de Volcan S.A.A. anunció que el Plan L quedaba suspendido por el riesgo de derrumbes. Así, desde diciembre del 2012 la explotación a cielo abierto está suspendida.

Las enormes dimensiones del Tajo Raúl Rojas, poco más de dos kilómetros de diámetro y 360 metros de profundidad, ponen en evidencia el alto riesgo para la población de un mayor crecimiento del mismo. La pared oriental del Tajo está en el límite con el nuevo barrio de San Juan Pampa, y muestra como las labores a cielo abierto parecen engullir la ciudad. Pero el Tajo tiene ingentes reservas minerales. De acuerdo a datos de la Memoria de Volcan del 2013 (página 36) el Tajo cuenta con alrededor de 15.3 millones de toneladas métricas de concentrado con leyes promedio de 3.51% de Zinc, 1.21% de Plomo, y 1.56 onzas de Plata. En otras palabras, el mineral que se podría explotar a cielo abierto es altamente rentable pero su explotación requiere el traslado de la población de Cerro de Pasco.

Ha habido una serie de propuestas para trasladar la ciudad desde los años ochenta para permitir el crecimiento del Tajo Raúl Rojas. En la última década se han contemplado como posibles lugares de traslado las localidades de Shelby o Ninacaca, que se encuentran a 16 y 19 kilómetros de la actual ciudad de Cerro de Pasco. Sin embargo, hasta la fecha, el traslado no ha sido decidido ni aprobado por las autoridades municipales. Los obstáculos principales son la calidad de los suelos y la ausencia de fuentes de agua potable en los posibles lugares alternativos.

Durante la década pasada, Volcan S.A.A. hizo evidente su interés en que se trasladara la ciudad de Cerro de Pasco. Ese interés fue palpable en los diversos talleres y reuniones con las autoridades regionales y nacionales como se desprende, por ejemplo, de la revisión de la Memoria 2008 de la ex-congresista Gloria Ramos. La razón del interés de la empresa privada era que el traslado de la ciudad le permitiría explotar ingentes recursos minerales de manera más eficiente. Incluso, antes de la muerte de Roberto Letts, en un contexto de altos precios de los metales, se contempló la posibilidad de desarrollar un Super Pit a partir del Tajo Raúl Rojas (ver Memoria de Volcan de 2007 y 2008) una vez trasladada la ciudad. Esta nueva labor hubiera alcanzado enormes dimensiones: alrededor de 15 km de diámetro en dirección al cerro de Colquijirca, lo que la hubiera convertido en el tajo a cielo abierto más grande del mundo. También era claro el interés de amplios sectores de la población de Pasco de ser trasladados debido a los riesgos a su seguridad, y, además por las negativas consecuencias sobre su salud de la contaminación existente en Cerro de Pasco.

Sin embargo, el traslado de la ciudad marcha a paso lento. En el año 2008 se promulgó la Ley 29293 que declaraba de interés nacional la realización de planes y estudios para evaluar la factibilidad y estimar el costo de trasladar la ciudad. Pero el reglamento de dicha ley solo fue aprobado en el 2010. Peor aún, a fines del 2013 la Comisión Interinstitucional conformada para dirigir los planes y estudios estimó que los mismos solo se concluirían en el 2016. Además, el ex-presidente regional de Pasco, Klever Meléndez, hizo manifiesta su oposición al traslado arguyendo, más bien, que era necesario mejorar la habitabilidad de la actual ciudad de Cerro de Pasco. No está claro si hoy, luego de la muerte de Roberto Letts, en un escenario de precios de los metales declinantes, y después de años de entrapamiento del proceso de traslado, Volcan S.A.A. tiene el mismo interés en que la ciudad sea trasladada.

6.3 Corrupción

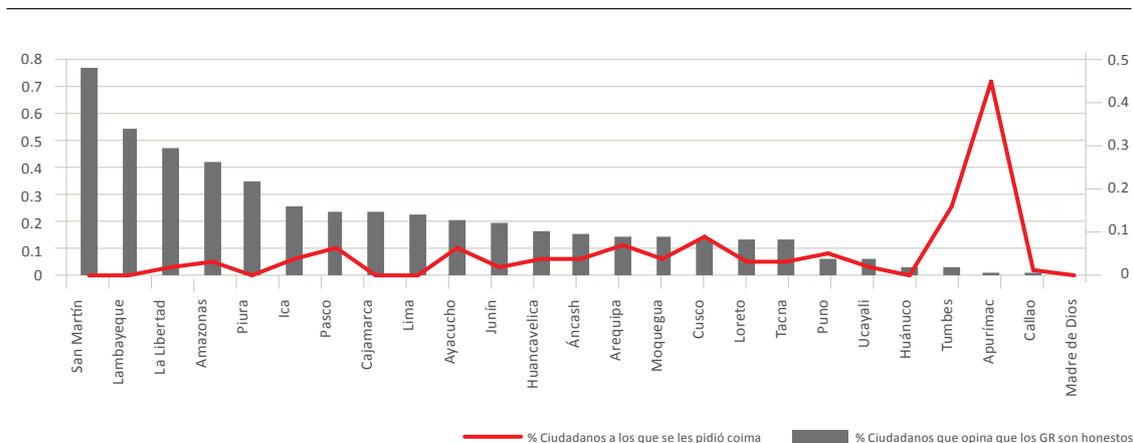
La corrupción es uno de los principales problemas de la región de Pasco, donde en base a las entrevistas realizadas en diferentes sectores económicos, son las autoridades de altos mandos las de mayor incidencia en estos actos.

Para medir el nivel de percepción de corrupción en el gobierno, Ciudadanos al día (CAD) encuestó a 2,576 ciudadanos para capturar su percepción de corrupción en los gobiernos regionales de 25 departamentos. Esta tuvo

el objetivo de conocer la percepción de los entrevistados sobre si sus Gobiernos Regionales eran honestos, y si habían solicitado coima. En base a esta metodología de medición de la honestidad de los funcionarios Pasco, solo un 23% de los entrevistados opina que las autoridades son honestas y un 6% ha recibido un pedido para pagar coima. Si bien se encuentra por encima del promedio nacional, sigue siendo un porcentaje bajo además de considerar que gobiernos como el de San Martín son percibidas por un 76% de los encuestados como honestas.

GRÁFICO 27

HONESTIDAD DE GOBIERNOS REGIONALES



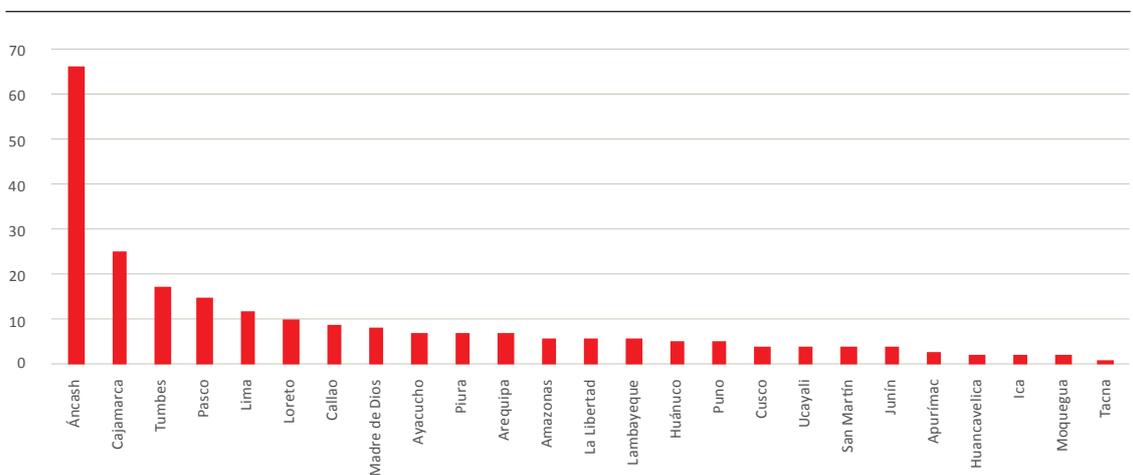
Fuente: Ciudadanos al día (2013)

Percepción de corrupción

Según el ranking elaborado por Apoyo, la percepción de corrupción en la región de Pasco es elevada, siendo cuarta más alta a nivel regional

GRÁFICO 28

PERCEPCIÓN DE CORRUPCIÓN DE GOBIERNOS REGIONALES



Fuente: Apoyo (2014). Resumen de encuestas a la opinión pública: corrupción descentralizada

Un fuerte hecho que refuerza estas impresiones se dio en el 2014, cuando el entonces vigente Presidente Regional de Pasco Kléver Melendez fue encarcelado con prisión preventiva por 14 meses y se encuentra investigado por el delito de corrupción donde los cargos atribuidos son delitos contra la administración pública en las modalidades de colusión, cohecho pasivo propio, cohecho activo genérico y contra la tranquilidad pública, asociación ilícita para delinquir y lavado de activos en agravio del Estado, siendo 20 los casos en investigación. En total en la región de Pasco son 52 los casos de corrupción que enfrentan funcionarios regionales en el departamento (La República, 2014).

En base a testimonios de empresarios y pobladores de la región la situación vista en las últimas elecciones regionales fue la mayor prueba de la malversación de fondos e interés económico en las posiciones claves el gobierno, motivados por el gran botín que es el canon minero. El Sr. Hugo Ricardo Shaus Andaluz, empresario comerciante

ganadero de Oxapampa, expuso que durante la campaña electoral el partido del entonces Presidente Regional Kléver Melendez, ingresaron a las localidades más alejadas llevando en nombre del Presidente Regional cocinas y balones con gas a cambio de fidelizar el voto de la población.

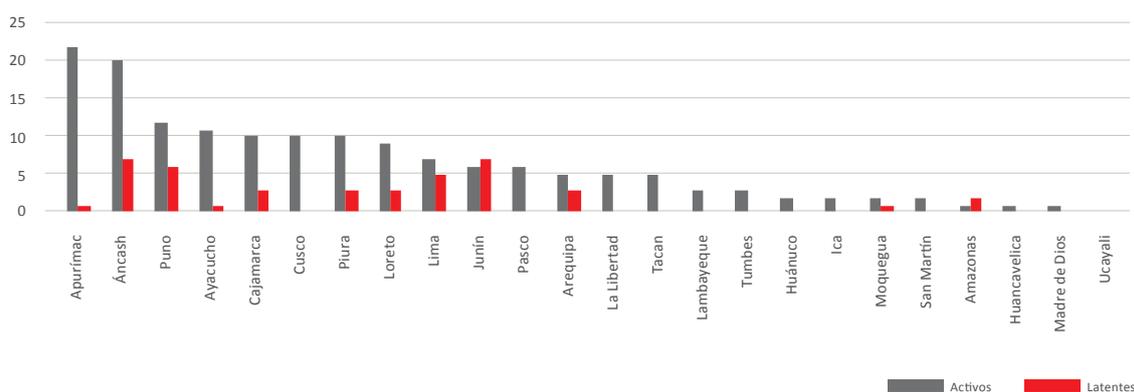
6.4 Conflictividad social

Según el ranking de Competitividad Regional, Pasco es la 5ª región con menor número de conflictos sociales latentes y activos, teniendo al 2012 solo 3.

En la publicación más reciente de los conflictos sociales registrados por departamentos, realizado por la Defensoría del Pueblo, a septiembre del 2014 existían 155 conflictos latentes registrados en el Perú. En este caso Pasco tenía 6 conflictos activos, donde 4 ocurren únicamente en el departamento de Pasco y los otros 2 son compartidos.

GRÁFICO 29

CONFLICTOS SOCIALES ACTIVOS Y LATENTES POR REGIÓN A SEPTIEMBRE, 2014



Fuente: Defensoría del pueblo

Los conflictos en Pasco son relacionados a temas socioambientales. El primero de ellos está relacionado a la ampliación del tajo abierto de la explotación minera de la empresa Cerro S.A. en Chaupimarca con impactos ambientales y de salud. Actualmente se dio la buena pro al consorcio que llevará a cabo la identificación de alternativas para la reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco.

El siguiente conflicto de mayor importancia es una demanda de reconocimiento de tierras de los pobladores de San Antonio de Paucar sobre la propiedad donde la empresa minera Raura S.A. desarrollaría operaciones. Actualmente se está dando un diálogo directo entre la comunidad y la empresa minera con el fin de solucionar la disputa (Defensoría del Pueblo, 2014).

6.5 Eficiencia burocrática

La eficiencia burocrática fue identificada por los empresarios formales de Pasco como una de las mayores barreras para la formalidad de su sector así como para la expansión de sus actividades.

A pesar de contar con un creciente ingreso presupuestal, el departamento ocupa los últimos puestos en indicadores como el número de meses promedio que demora en viabilizar S/1 millón en proyectos mineros por medio del SNIP, en este sentido los proyectos están tomando más de 15.20 meses, dejando a Pasco en el puesto 19° en comparación con otros departamentos del país.

CUADRO 32

INDICADORES DE EFICIENCIA BUROCRÁTICA PARA EL DEPARTAMENTO DE PASCO

INDICADOR	UNIDADES	2007	RANKING	2011	RANKING
Eficacia presupuestal en inv. del gobierno regional y mun. locales (PIE / PIM)	Porcentaje	0.30	23	0.53	20
N° meses prom. de demora en viabilizar S/1 millón en proy. menores vía SNIP	N° de meses	15.20	19	2.89	12
N° meses prom. de demora en viabilizar S/10 millones en proy. mayores vía SNIP	N° de meses	23.01	16	5.71	10
Recaudación por población urbana (S/. de tributos directamente recaudados)	S/. Nominales	84.33	13	131.12	12
Tasa de formalidad (N° contribuyentes entre PEA ocupada)	Porcentaje	0.15	15	0.21	16

Fuente: Índice de Competitividad Regional

Según testimonio de empresas de la región, los trámites actuales se encuentran perjudicando más a los formales, de lo que deberían protegerlos. Los incentivos para formalizarse son mínimos y la burocracia muy lenta. El Sr. Jaime Marín, director de la empresa Floralp¹¹ expone como ejemplo trámites como DIGESA o registros sanitarios deben hacerse por la web (sistema al cual no muchos empresarios tienen acceso), de igual forma las instituciones no cumplen plazos y el personal que atiende no está capacitada, incluso no tienen conocimiento de los documentos que se necesitan. Él expresa también que el registro sanitario es un “saludo a la bandera” porque cualquiera puede presentar un producto como suyo y pasar la prueba, no hay una evaluación constante y el registro dura 5 años. Es por ello que muchas de las empresas y productores agropecuarios no tienen interés en mantenerse bajo las normativas formales.

Dentro de la burocracia, otra entidad que es detectada por el mal diseño de su reglamentación es la SUNAT, según el Sr. Marín, esta ejerce abuso de poder sobre la microempresa. En primer lugar, la central está en Huancayo (que es parte de Junín) y no en Pasco por lo que ante cualquier requerimiento

de documentación se tiene que hacer un doble viaje a Pasco para hacer los trámites y luego a Huancayo para presentarlos. Ante cualquier duda se considera un deudor a priori, por ejemplo el Sr. Marín ahora debe llevar hasta Huancayo todas las boletas de venta de los 3 años últimos años para demostrar sus registros, para lo cual necesitarán un camión ya que cada hoja de venta es revisadas de forma física. Estos problemas de ineficiencia burocrática generan una pérdida de tiempo y en casos anteriores los funcionarios hasta han perdido archivos dentro de esta movilización de documentos. De acuerdo al Sr. Marín, este procedimiento tiene lugar durante una solicitud de su empresa de devolución de impuestos.

Finalmente, considera que hay un mal diseño del sistema, ya que, por ejemplo, no tienen en cuenta que empresas como las agroindustriales, tienen como proveedores los productores agropecuarios que muy difícilmente se encuentran formalizados, siendo imposible descontar impuestos de esta forma. Este testimonio se ve contrastado con el hecho que existe en la SUNAT la figura de “Liquidación de Compra”, por medio del cual se puede sustentar un gasto o costo para efecto tributario en caso las personas naturales

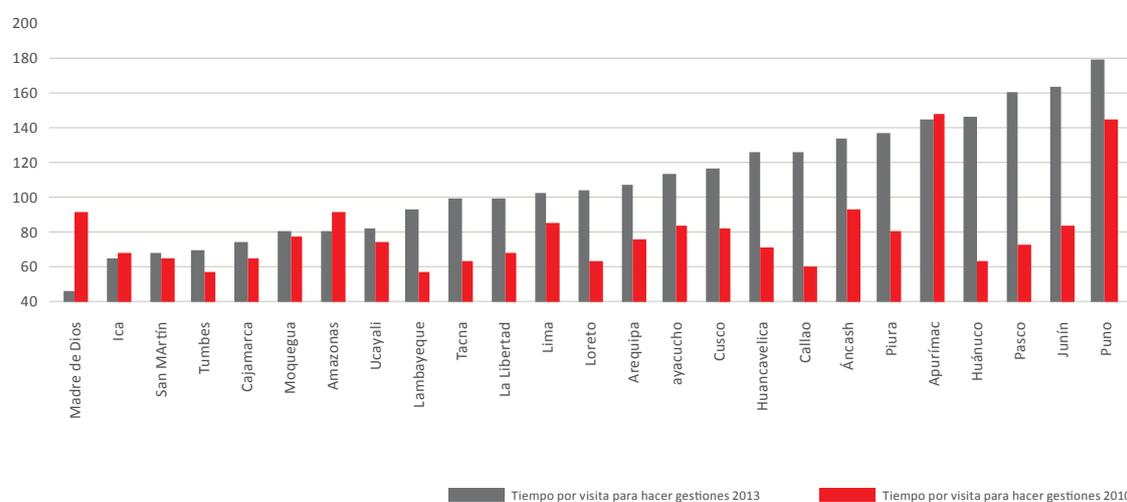
¹¹Entrevista llevada a cabo el 18 de Diciembre en las instalaciones de Floralp, Oxapampa.

productoras o acopiadoras no otorguen comprante de pago por carecer número de RUC (SUNAT).

Estos testimonios se encuentran en línea con indicadores como el tiempo de visita para hacer gestiones donde la región de Pasco es la tercera en este ranking realizado por CAD. Exponiendo nuevamente el ineficiente y lento sistema burocrático de la región.

GRÁFICO 30

TIEMPO DE VISITA PARA REALIZAR GESTIONES 2010 VS. 2013



Fuente: Ciudadanos al día

Finalmente, según los testimonios recogidos en Pasco, la ineficiencia burocrática es considerada una limitante adicional para la formalización. En base a la entrevista con el presidente de la Organización Central de Productores de Granadillas Especiales de la Provincia de Oxapampa-Pasco¹², a pesar de ser una Asociación los productores de granadilla siguen siendo informales debido a que el proceso es muy difícil. Asimismo expone que no hay el suficiente acceso a la información tributaria por lo que muchas veces se cometen equivocaciones por falta de conocimiento, lo que lleva multas y penalidades, que para pequeños productores son muy costosas. El Sr. Bustamante expone que no hay mucho apoyo en el campo en atender y educar a los productores sobre los trámites tributarios, que aunado con el engorroso proceso de formalización, hacen más difícil entrar a la formalidad.

¹² Entrevista con el Sr. Edgar Bustamante, llevada a cabo el 18 de Diciembre del 2014.

6.6 Inseguridad ciudadana

La región de Pasco tiene una alta percepción de seguridad, siendo la región número uno en el índice de menor criminalidad per cápita, con el menor número de denuncias por cada mil habitantes. Sin embargo, es posible que ello se encuentre relacionado a la correlación entre la proporción de comisarias con teléfono fijo y los delitos registrados. En Pasco solo el 28% de las comisarias tienen teléfono fijo propio.

Para el 2013, el departamento de Pasco tiene el menor número de personas desaparecidas por año (una sola persona), así como el segundo menor en robos de carros, con un solo carro durante el 2013 y ninguno del 2010 al 2012 (INEI). El número de comisarias por cada 100,000 habitantes es de 8, lo cual lo coloca en el promedio nacional sin embargo solo el 44% de estas tiene los servicios básicos adecuados.

En base al Censo de Comisarias (2012) Pasco presenta 12 policías por cada 10,000 habitantes, arriba de Junín, San Martín o Huánuco, y se registró la menor tasa de delitos para dicho año con 502 delitos.

Finalmente los delitos más comunes en Pasco, según número de detenidos son: Contra la vida, el cuerpo y la salud; y contra el patrimonio.

Según entrevistas realizadas en la región de Oxapampa, la seguridad ciudadana nunca ha presentado un problema debido a que todas las personas se conocen y el pueblo se mantiene unido. La Directora regional de Sierra exportadora, Sr. Patricia Mozón comentó que si bien es un lugar seguro, la mayor actividad económica está atrayendo mayor migración regional y ya se han reportado casos de extorsión de grupos delincuenciales juveniles, que asustaron a la inversión privada, el año pasado 3 familias inversionistas se fueron de Oxapampa por ello.

Asimismo también hay un incremento de presencia de personas provenientes de la selva alta de Pasco y regiones colindantes, que realizan lavado de dinero en Oxapampa, pero estas personas son esporádicas. Por ejemplo, la pareja del abogado Rodolfo Orellana, conocido por manejar una organización criminal de lavado de dinero del narcotráfico, reside en Pozuzo.

En efecto, la amazonia de Pasco es el inicio de una zona marcada por el narcotráfico. En el 2013 la DIRANDRO identificó una red de 58 “narcoavionetas” que parten de Ciudad Constitución, en Pasco, desde la cuenca de los ríos Pichis-Palcazú rumbo a Bolivia. Entre el 2011 y 2012 salieron a Bolivia unas 35 toneladas de droga por este medio y se destruyeron más de 40 pistas de aterrizaje clandestino (Zambrano, 2013). Con ello quedó demostrando el gran avance del narcotráfico en esta zona poco contactada con la ciudad, lo que presenta un riesgo alto para la seguridad en la región. El 7 de marzo del 2014 en el distrito Puerto Bermúdez en Oxapampa, un grupo especial de la policía detuvo una avioneta de matrícula boliviana con 325 kilos

de alcaloide de cocaína en una trocha carrozable rodeada de sicarios armados (León, 2014); resolviendo que no es necesario el uso de pistas de aterrizaje para las avionetas, ya que el narcotráfico utiliza las trochas como pista de aterrizaje, lo que agrava la situación en la selva.

Si bien la inseguridad no se presenta como un problema efectivo en la actualidad es un riesgo perenne por su cercanía al VRAEM, donde hay que resaltar que en los distritos de Pasco más afectados por el terrorismo durante el periodo 1980-1990 no volvieron nunca a su situación inicial, en temas principalmente de presencia empresarial. Por ejemplo, Villa Rica fue declarada zona roja durante el terrorismo. Actualmente tiene una base militar dentro de la ciudad, sin embargo aún no se ha retornado en su totalidad a las condiciones iniciales. En el caso de los bancos, los que salieron durante el terrorismo no han vuelto a instaurarse en la ciudad, por lo que ahora solo cuentan con la presencia del Banco de la Nación.

La situación de las declaradas “Zona de Emergencia” durante los años del terrorismo armado, liderado por el grupo Sendero Luminoso, en Pasco son relativamente mejores al de otras regiones. Esto principalmente porque las zonas de mayor riesgo ante posible resurgimiento de fuerzas subversivas son las de la selva y a comparación de los distritos amazónicos de otras regiones, Pasco cuenta con una base militar activa en Villa Rica, donde se encuentran los miembros del Ejército Peruano de la base Contra Terrorista N° 79, denominada Alto Camaina. Desde esta base, se forman y destacan batallones para luchar contra el terrorismo y narcotráfico en la zona lindante del VRAEM.

La situación es mejor a la de Satipo, en la región de Junín que cuenta también con una Base Contraterroristas Unión Mantaro. Esta base militar en Noviembre del año 2013 sufrió un ataque terrorista dejando un soldado muerto. En el 2012 se dieron emboscadas a dos patrullas militares con la muerte de 5 efectivos y en general constantes enfrentamientos que llevan a la captura de terroristas. Esto debido a la cercanía de Satipo a la zona del VRAEM, de forma que la relativa tranquilidad en las ex zonas de emergencia en Pasco tienen como principal factor la distancia de la zona más álgida del desarrollo del narcotráfico en nuestro país.

Ello se evidencia al ver la situación en las zonas más alejadas de la base militar de Villa Rica y más cercanas al VRAEM, como son el distrito de Ciudad Constitución por ejemplo, el cual sigue en alta medida bajo la influencia de grupos armados, ahora liderados por las actividades del narcotráfico que buscan desarrollarse en la zona. A inicios del 2013 la Policía Nacional tuvo que tomar el control de la Ciudad Constitución, debido a la intervención de grupos subversivos que se oponían a los programas para erradicar los cultivos ilegales y la estrategia de lucha antidrogas. Según testimonios, los asesinatos eran comunes hacia las víctimas que acusaban a las fuerzas del orden la ubicación y acciones de los narcotraficantes dentro del distrito (Info Región, 2013).

¹³ Para el año 2013, se detectaron 36 “narcopistas” en esta zona

El alto número de pistas de aterrizaje clandestinas a lo largo de la zona de los ríos Pichis-Palcazu¹³, confirman el proceso de pérdida de control del estado en las zonas menos comunicadas de la región, ahora base del narcotráfico. La cercanía de estos valles con la zona cocalera de Huallaga y los ríos Apurímac y Ene, hicieron de esta ubicación la selección natural para el despegue de la exportación de cocaína, que inició como un “boom” hace dos años por vía aérea.

Según el testimonio de miembros de la comunidad Ashaninka rescatados en el Diario La República (Hidalgo, 2013) *“Aquí ingresan las avionetas a las playas que se forman cuando baja el caudal de los ríos. Ellos (los narcotraficantes) vienen con sus carros, nos ofrecen trabajo y tenemos que ir porque necesitamos el dinero. Pagan 60 dólares por día, cuando yo gano solo tres soles al día. Luego de que hacemos el trabajo, ellos desaparecen. No sabemos quiénes son ni de dónde vienen.”*

La Ciudad Constitución es el centro de todo este movimiento, y se evidencia en el crecimiento de la misma, con construcción desordenada de hoteles, discotecas y comercios. Son normales los carros sin placas y una notoria prostitución infantil, junto con presencia de extranjeros. Actualmente en la zona son 700 efectivos de la policía antidrogas que resguardan la zona.

6.7 La baja calidad de instituciones locales como barrera al crecimiento

Del análisis realizado se desprenden cuatro factores contrastantes con las condiciones para el crecimiento económico de la región.

En primer lugar, los derechos de propiedad y parcelación de la tierra para uso agropecuario no son propicios para la generación de economía a escala en cultivos productivos y presentan un severo problema para la sostenibilidad del sector pecuario. Las propiedades de las comunidades campesinas son las de mayor presencia en la zona sierra, que se distinguen por presentar la conocida “tragedia de los comunes” para el sector pecuario, reduciendo la productividad del mismo. Por otro lado, las áreas bajo títulos individuales son significativas por lo que impide el desarrollo de una agricultura de escala. Esto aunado al alto porcentaje de títulos sin propiedad, expone como hipótesis que la mala asignación de derechos de propiedad de uso agropecuario sea una barrera para el crecimiento del sector agropecuario (particularmente en la sierra) y para el crecimiento de la región.

Luego de ello, según la data presentada y considerando que el sector minero liderado por la empresa Volcán, es el principal sector económico de la región con más del 40% de su VAB, la restricción territorial para ampliar sus operaciones en la provincia de Cerro de Pasco es la barrera más significativa económicamente para el departamento.

En tercer lugar, se reconoce los altos índices de corrupción en la región de Pasco, los cuales son motivados principalmente por el alto presupuesto de los gobiernos regionales y locales a medida que el canon minero aumenta. La malversación de fondos y corrupción tienen efectos en todas las actividades económicas de Pasco sin embargo, la presencia de corrupción dentro de las instituciones no es de carácter restrictivo para la producción y crecimiento de la región. Bajo el periodo analizado se ha visto la expansión de la producción de Pasco, a pesar de encontrarse en los niveles de corrupción más altos de su historia al tener un presidente Regional en custodia por el poder judicial y más funcionarios dentro de un proceso legal por malversación de fondos.

Finalmente, encontramos una alta ineficiencia burocrática no solo representada en el alto tiempo en realizar los trámites, la mala capacitación a sus trabajadores y los engorrosos trámites de formalización; sino una desorganización incluso territorial al tener instancias del Estado que atienden a la región Pasco desde Cerro de Pasco y otras desde Huancayo, como la sede principal de la SUNAT o SUNARP. Sin embargo, la problemática institucional se repite en las diferentes regiones y según las entrevistas realizadas, estas dificultades se consideran problemas de diseño de las diferentes políticas e instancias según el caso. En este sentido no representa una barrera particular para Pasco.

7

DIVERSIFICACIÓN
DE EXPORTACIONES,
SUSTITUCIÓN DE
IMPORTACIONES
Y EXPERIENCIAS DE
AUTODESCUBRIMIENTO

DIVERSIFICACIÓN DE EXPORTACIONES, SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES Y EXPERIENCIAS DE AUTODESCUBRIMIENTO

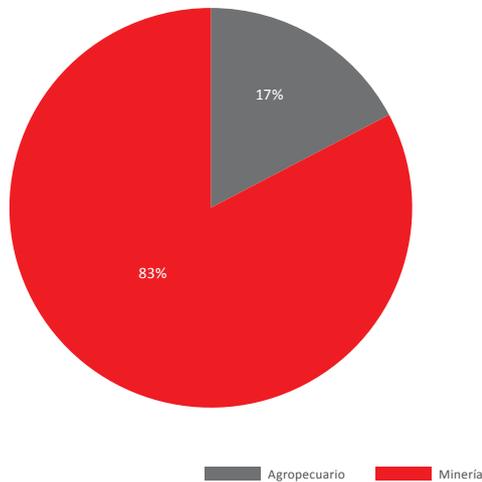
7.1 Diversificación productiva

La región Pasco presenta el perfil de una economía especializada en minería. Además, ha sido considerada como un centro minero nacional y actualmente es una de las regiones mineras más importantes del país.

La actividad primaria de esta región la conforman básicamente el sector agropecuario y el minero. El primero contribuyó un 17.3%, el 2012 y el 30% de esta producción es destinada al mercado interno. Por otra parte, el segundo representó un 82.7% y se ha consolidado históricamente como la principal actividad de extracción en la región. Entre los principales metales extraídos se encuentran el zinc, la plata, el cobre, el plomo y el oro. Casi en su totalidad, la producción minería es destinada a los mercados internacionales como China, Estados Unidos, países europeos, etc. (BCRP, 2013).

GRÁFICO 31

DIVISIÓN DEL SECTOR PRIMARIO DE PASCO SEGÚN ACTIVIDAD, AL 2012



Fuente: BCRP (2012)

Se conoce también que las manufacturas están asociadas en su totalidad a los minerales no metálicos. La producción de óxido de calcio se concentra en la región y determina el desempeño de este sector. Dicho compuesto es usado para neutralizar los relaves y aguas ácidas.

De esta forma, se observa que la actividad productiva de Pasco está netamente ligada a la minería, el poco componente dirigido al mercado interno está ligado a la agricultura y a las manufacturas. Al ser sus principales productos commodities se encuentra expuesto a las fluctuaciones de precios y a las condiciones internacionales. De igual manera, las exportaciones estarán sujetas a dichas variaciones pues en su gran mayoría son mineras.

Respecto al espacio geográfico, la minería de Pasco, con su mayor yacimiento en Cerro de Pasco, se desarrolla sobre los 4,000 msnm, esta actividad ocupa el 26% del territorio de Pasco (Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, 2010). A esta altura, el desarrollo del sector agropecuario es muy limitado y con una baja productividad, sin embargo existen productos como la maca, la papa, y ganadería de altura como ovinos. Si bien, en la zona sierra si se comparte geográficamente el territorio con la minería, la principal producción agropecuaria (por tener mayor productividad y encontrarse más diversificada) se encuentra en la zona de Oxapampa, selva central, donde la presencia minera es muy limitada.

MAPA 4

UBICACIÓN DE LAS PRINCIPALES COMPAÑÍAS MINERAS EN PASCO (2008)



Fuente: MINCETUR

7.2 Diversificación de las exportaciones

La volatilidad del precio de las materias primas es un hecho estilizado en la literatura académica. Es así, que resulta relevante obtener una idea de la sensibilidad de las exportaciones ante cambios en los precios ya que Pasco es una de las regiones más importantes a nivel de producción para exportación, donde destacan los productos tradicionales del sector minero. En este sentido se realizará el análisis de la canasta exportadora de Pasco, hacia sus principales destinos comerciales.

7.2.1 LA CANASTA EXPORTADORA DE PASCO

Las exportaciones totales a nivel nacional se registraron en USD 41,511.7 millones con un retroceso del 9.7% respecto al 2012, guiado por la caída de los precios de los minerales.

En Pasco, el valor FOB de las exportaciones ascendió al 2013 a USD 1,163.4 millones de dólares con un crecimiento del 7.1% respecto al 2012 (BCRP, 2013). La mayor variedad de producción de metales le permitió obtener un resultado diferente a la tendencia decreciente nacional aunque la menor demanda internacional redujo en un 11.9% las ventas de cobre, plata y zinc (BCRP, 2013).

Como se observa a continuación, las principales partidas exportadoras en Pasco son las referidas a los minerales, donde para el 2013 el plomo fue el primer producto exportado, seguido del cobre y zinc. La caída en el precio internacional del oro se hace evidente en la caída del valor de las exportaciones, de un 46% en comparación con el año anterior. Es interesante notar en esta lista la presencia de dos productos agropecuarios como la lana y el café, pero con valores significativamente menores a los exportados por la minería. En estos mientras la lana sigue en crecimiento como producto de exportación, el año 2013 fue negativo para el café debido a las mayores enfermedades y plagas sufridas que afectaron la cosecha.

CUADRO 33

PRINCIPALES PARTIDAS EXPORTADAS POR PASCO, 2013

PARTIDA	DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA	FOB-13 (MILES US\$)	% VAR 13-DIC
2607000000	Minerales de plomo y sus concentrados.	483,128	-19%
2603000000	Minerales de cobre y sus concentrados	366,996	59%
2608000000	Minerales de cinc y sus concentrados.	233,782	2%
2616100000	Minerales de plata y sus concentrados	68,291	68%
7108120000	Oro en las demás formas en bruto	9,079	-46%
9011190000	Los demás	1,335	-31%
2106909900	Las demás	515	-15%
5101110000	Lana sin cardar ni peinar, sucia, incl. Lavada en vivo, esquilada	506	69%
7401002000	Cobre de cementación (cobre precipitado)	114	--
9012110000	Café tostado, sin descafeinar, en grano	59	-65%
Otras Partidas(29)		169	

Fuente: SIICEX (2014)

Si bien a un nivel más agregado se observa una clara concentración en las exportaciones mineras, al desagregar los rubros mineros se encuentran diversificados en varios productos: zinc, plata, plomo, oro, cobra y manganeso. Esta diversificación sectorial le permite a la región reducir el riesgo asociado a los commodities aunque existe un riesgo sistemático producto de la dependencia del sector minero en su conjunto.

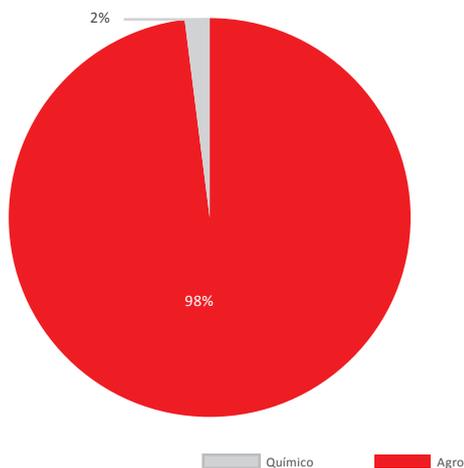
Como contraste, en la región de Junín se observa que el total de las principales exportaciones del departamento están representadas por minerales, siendo el más importante la plata. Sin embargo, el resto de partidas de exportación fueron 330, para el 2013, mientras que en Pasco se observa que son 29. En este sentido, en Pasco se tiene una mayor concentración de esfuerzos en la exportación de productos específicos y limitados.

La estructura de las exportaciones se divide en un 99.93% productos tradicionales y un 0.07% productos no tradicionales. En el gráfico 32 se puede observar la división de este último según su composición.

GRÁFICO 32

PRINCIPALES EXPORTACIONES DE LA REGIÓN PASCO. 2012

A. SECTOR NO TRADICIONAL

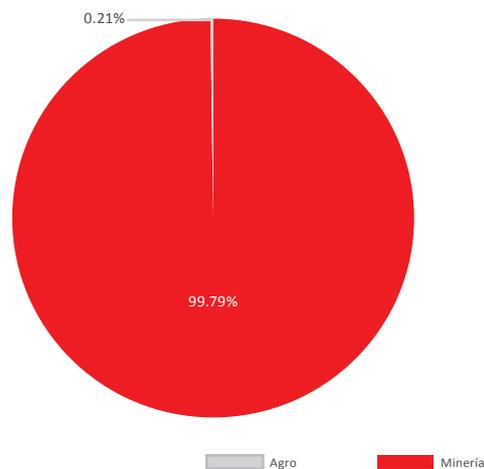


Fuente: SIICEX. Elaboración propia

El sector agropecuario es el de mayor peso, en el 2012 el total del sector tuvo un FOB de USD 733 mil representando un 98% de las exportaciones no tradicionales, donde destacaron la maca, sachu inchi, rocoto, queso y sangre de grado. Estos productos son exportados principalmente a Estados Unidos y Europa. Por otra parte, el sector químico solo representa un 2% de las exportaciones no tradicionales, con un valor del FOB de USD 14,887 donde el único producto de exportación es el tubo para viveros que se lleva al Ecuador.

En lo que respecta al sector tradicional se observa que su composición es en totalidad minera (99.8%), con un FOB para el 2012 de USD 1,083 millones. El único producto no minero de exportación es el café verde cuyo principal destino son los países europeos y en valor FOB representa más de 2 millones de dólares el 2012. Adicionalmente, para el 2012 Pasco significó el 3.18% del total de exportaciones tradicionales que realizó el Perú.

B. SECTOR TRADICIONAL



Fuente: SIICEX. Elaboración propia

Finalmente, al comparar la diferencia entre las exportaciones tradicionales y no tradicionales en Pasco, se observa que las tradicionales representan casi 10 veces el valor de las exportaciones no tradicionales. Si bien ambos han aumentado significativamente en términos absolutos la composición de los productos tradicionales ha consolidado su importancia relativa, debido principalmente al aumento que tuvo el precio de los minerales en los años anteriores con records históricos para plata, zinc y oro.

CUADRO 34
PRINCIPALES EXPORTACIONES DEL SECTOR TRADICIONAL, PASCO 2012

GRUPO DE PRODUCTOS	2006	%	2012	%	2013	%
Productos tradicionales	182,223	99.96	1,085,371	99.93	1,162,790	99.95
Mineros	182,190	99.94	1,082,975	99.71	1,160,886	99.78
Agrícolas	33	0.02	2,396	0.22	1,903	0.17
Productos no tradicionales	74	0.04	734	0.07	606	0.05
Agropecuario	21	0.01	280	0.03	90	0.01
Maderas y papeles	52	0.03	-	-	-	-
Resto de no tradicional	1	0.005	454	0.04	515	0.04
Otros	-	-	15	0.001	24	0.02
Total	182,297	100	1,086,105	100	1,163,396	100

Fuente: BCRP Síntesis Económica de Pasco, 2006-2012

En base a la composición observada la alta concentración de la canasta exportadora en minería es bastante clara. Como resultado de ello, vemos que las principales empresas exportadoras de la región son mineras, como muestra el cuadro 34. Además, debido a los elevados costos fijos de la actividad minera y a la necesidad de la integración de las cadenas de valor existe una elevada concentración de las exportaciones en pocas empresas.

CUADRO 35
PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS EN PASCO, 2012

EMPRESA	FOB USD	SECTOR	PARTICIPACIÓN EN LAS EXPORTACIONES
Glencore Peru S.A.C.	717,619,073.66	Minería	66.09%
Consorcio Minero S A Cormin	115,308,130.66	Minería	10.62%
Louis Dreyfus Commodities Peru Srl	92,361,839.39	Minería	8.51%
Empresa Administradora Chungar S.A.C	57,144,955.90	Minería	5.26%
Sociedad Minera El Brocal S.A.A.	26,311,661.44	Minería	2.42%
Empresa Administradora Cerro S.A.C	24,392,510.44	Minería	2.25%
Corporacion Minera Centauro S.A.C	16,952,494.98	Minería	1.56%
Volcan Compañía Minera S.A.A.	12,792,217.20	Minería	1.18%
Compañía Minera Milpo S.A.A.	10,432,711.08	Minería	0.96%
Andina Trade S.A.C.	6,738,731.21	Minería	0.62%

Fuente: SIICEX. Elaboración propia

Si bien, los países de destino son muy variados ya que la región exporta a más de 30 países, existe un riesgo sistemático asociado al sector minero en su conjunto. No obstante, no toda variabilidad en los precios es mala; por ejemplo, si bien la crisis del 2008 representó un aumento de la varianza en los precios, benefició al valor FOB de las exportaciones. Así, se puede decir que existe un riesgo sistemático debido a la demanda internacional y a la fluctuación del precio de los minerales, pero que son las fluctuaciones por debajo de la media las fuentes de riesgo efectivas en el sector.

La minería es una actividad intensiva en capital y según Hausmann y Klinger (2008) la canasta exportadora nacional también lo es. Ello genera pocos trabajos, especialmente en las áreas urbanas donde la mayor parte de la población se localiza. Esto limita los beneficios y la tendencia de crecimiento. En el departamento de Pasco, el porcentaje de la PEA en minería alcanzó el 5.2% para el año 2012 (INEI).

Son pocas las empresas exportadoras en Pasco, donde las medianas y grandes concentran más del 90% del valor de las exportaciones. Mientras que las microempresas están conformadas principalmente por empresas del sector agropecuario exportadoras de café y del sector químico, con una participación relativa bastante reducida.

CUADRO 36

NÚMERO DE EMPRESAS EXPORTADORAS POR TAMAÑO, EN PASCO

TAMAÑO	VALOR FOB (DÓLARES)	N° DE EMPRESAS
Grandes	1,073,315,595	9
Medianas	9,690,311	7
Pequeñas	2,603,140	3
Micro	196,115	9
Total	1,085,805,161	28

Fuente: SIISEX. Elaboración propia

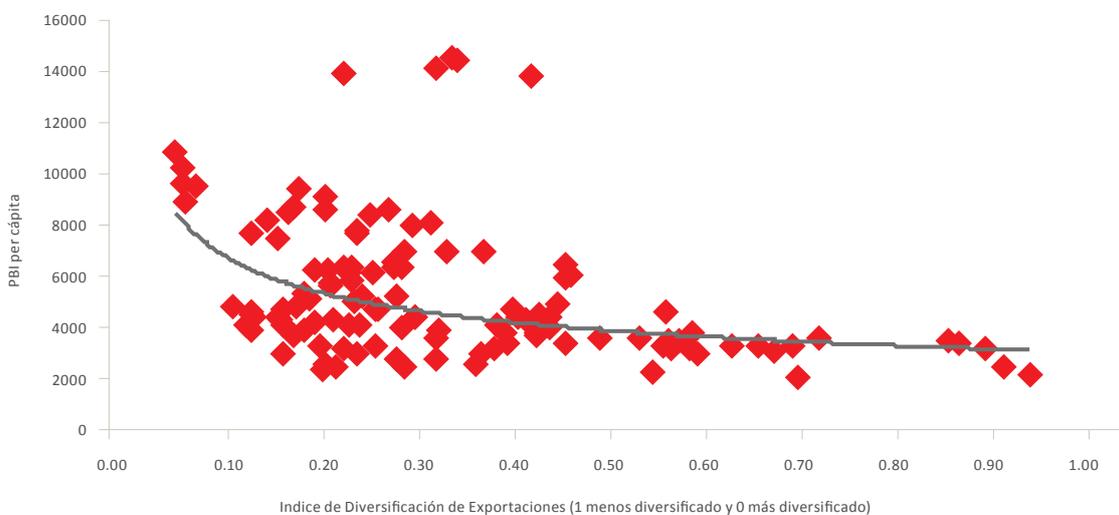
7.2.2 BENEFICIOS DE LA DIVERSIFICACIÓN

La diversificación económica ha sido largamente considerada como un potencial determinante de la estabilidad económica de los países. Los países en vías de desarrollo deberían diversificar sus exportaciones para reducir el impacto en los términos de intercambio de los productos primarios ya que están expuestos a una alta volatilidad en los precios.

La asociación positiva entre diversificación y crecimiento económico ha sido resaltada por la literatura. No obstante, esta relación no es lineal ya que si bien los países en vías de desarrollo se benefician diversificando sus exportaciones, a los países desarrollados les conviene especializarse pues los productos que fabrican no sufren cambios importantes y los beneficios de la especialización son muy altos para ellos.

GRÁFICO 33

RELACIÓN ENTRE DIVERSIFICACIÓN Y PBI PER CÁPITA POR DEPARTAMENTO

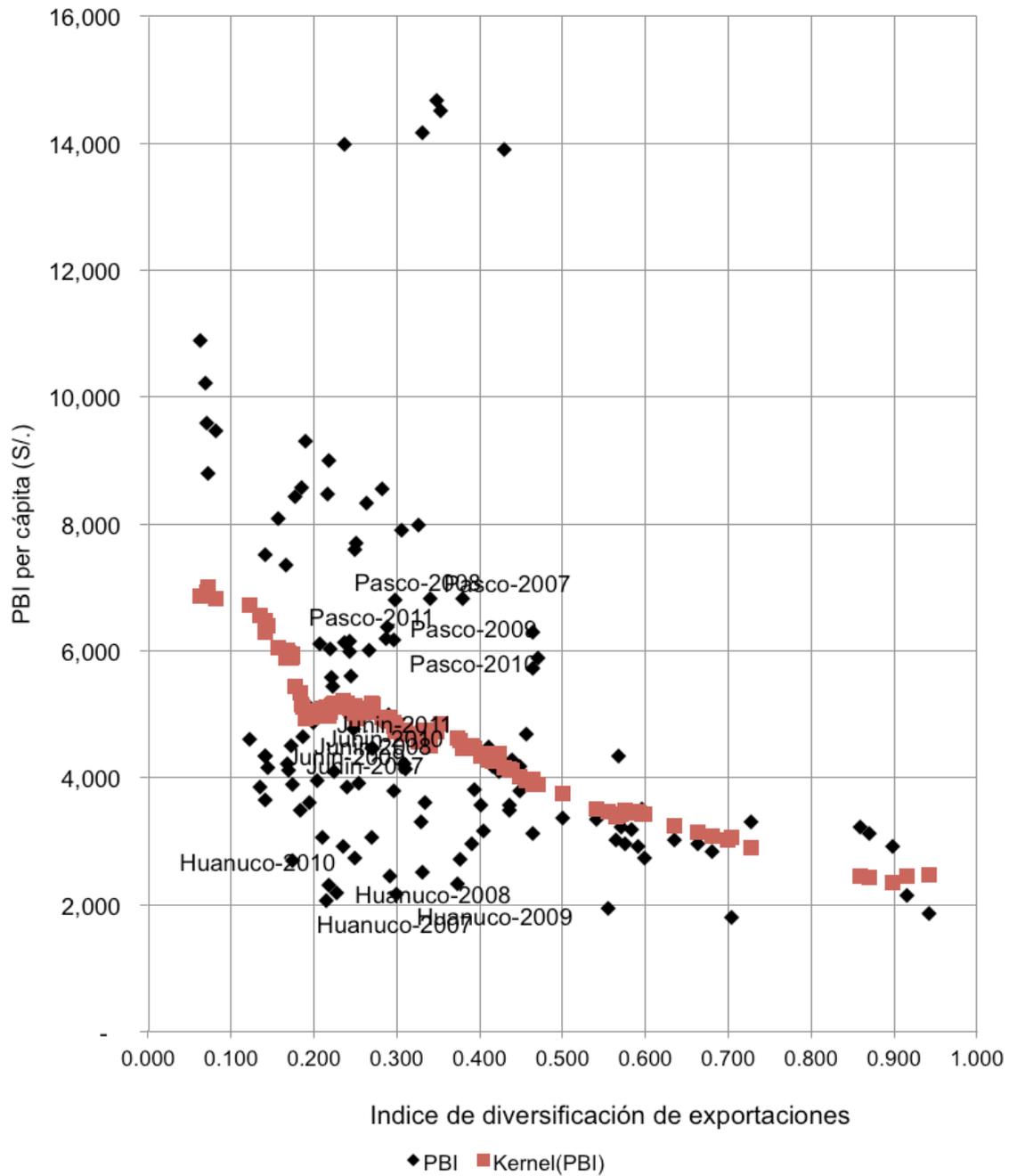


Fuente: INEI y MEF. Elaboración propia

En el Gráfico 34 se observa dicha asociación para los departamentos del Perú. La data corresponde a los años 2007-2011. La forma asintótica de la relación sugiere usar regresiones no paramétricas para estimar la asociación, la cual se observa en el siguiente gráfico.

GRÁFICO 34

RELACIÓN NO PARAMÉTRICA ENTRE DIVERSIFICACIÓN Y PBI PER CÁPITA



Fuente: INEI y MEF. Elaboración propia

A partir de los valores estimados (Kernel) se han construido los beneficios de la diversificación para Pasco. En particular, si dos regiones tuvieran el mismo índice de diversificación, la relación entre los valores estimados debería ser igual a la de los valores observados. Mediante esta idea se ha construido el Cuadro 36.

CUADRO 37

BENEFICIOS POTENCIALES DE LA DIVERSIFICACIÓN

AÑO	PBI PER CÁPITA DE PASCO	PBI PER CÁPITA CON EL GRADO DE DIVERSIFICACIÓN DE JUNÍN	CREC.	PBI PER CÁPITA CON EL GRADO DE DIVERSIFICACIÓN DE HUÁNUCO	CREC.
2007	6,827	9,113.49	33%	7,744.04	13%
2008	6,790	8,482.74	25%	7,383.31	9%
2009*	6,376	8,376.70	31%	-	-
2010	6,188	6,408.03	4%	6,419.62	4%

*Durante el 2009 Huánuco no presentó un nivel de diversificación mayor al de Pasco por lo que se deja dicha observación vacía. Lo mismo sucedió para el 2011, con Junín y Huánuco.

Fuente: INEI. Elaboración propia

Una mayor diversificación de las exportaciones en la región le permitiría aumentar considerablemente su PBI per cápita. Así, con un grado de diversificación similar al del Junín, los beneficios obtenidos pueden llegar a estar cercanos al 40% de su PBI. En cambio, una diversificación similar a la de Huánuco le otorgaría aumentos más modestos aunque importantes.

7.3 Experiencias de autodescubrimiento y potencialidades

7.3.1 AUTODESCUBRIMIENTO: CAFÉ DE VILLA RICA

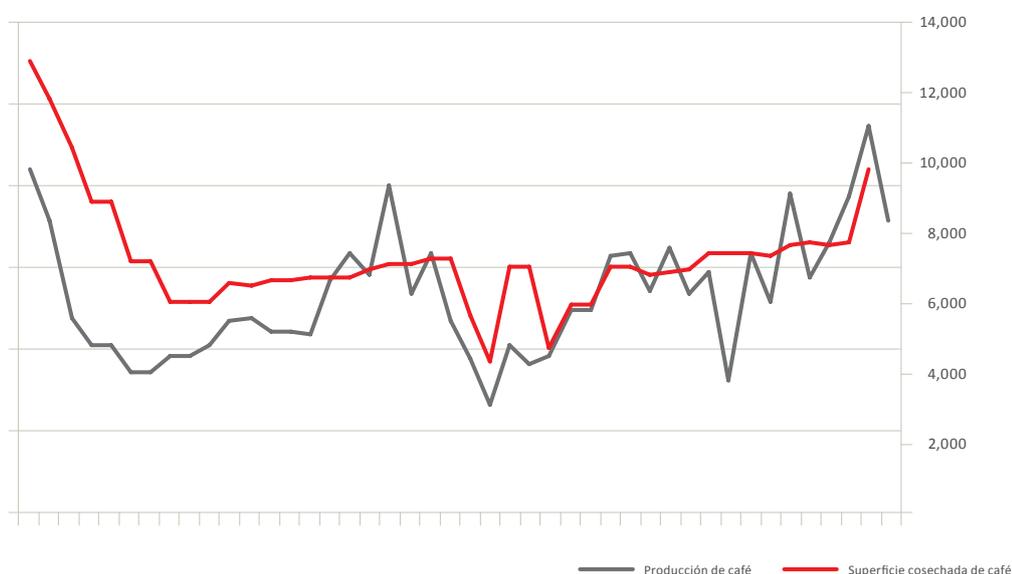
La zona de Oxapampa tiene gran potencial productivo para productos agrícolas. Sin embargo es el café el principal cultivo de la región y la experiencia de su expansión en los mercados internacionales es de fundamental importancia para conocer las determinantes de su éxito y poder ser aplicadas en los demás productos potenciales de la región.

El cultivo de café fue introducido en Villa Rica en 1930 por inmigrantes de origen alemán, y actualmente dicho distrito mantiene el 75% de la superficie

cultivada a nivel provincial. Su geografía se caracteriza por ser montañosa y húmeda a una altura entre los 1,200 a 1,700 msnm y suelos de alto valor productivo. En estas condiciones se desarrolló el cultivo cafetalero arábico, determinando su olor, color, sabor y acidez.

La producción cafetalera de Villa Rica ha alcanzado éxito a nivel internacional, el cual se debe a un esfuerzo constante de toda la población de la zona. La producción y procesamiento del café es la actividad principal del distrito e involucra el 90% de su población. Ello se debe a que la provincia se inició y diseñó para el desarrollo de este producto y la población de la zona fue atraída para desarrollarse en dicha actividad. Con la apertura de mayores vías de comunicación y carreteras a partir de 1948, la migración hacia la zona aumentó, estableciéndose de forma definitiva y formando el actual distrito de Villa Rica.

La importancia del producto, con producción a gran escala, inicia a comienzos de 1960, ya desde 1971 se realiza el festival del Café en Villa Rica y de manera oficial desde 1999 se realiza el Festival Nacional de Café también en dicho distrito.

GRÁFICO 35
EVOLUCIÓN EN LA PRODUCCIÓN DE CAFÉ Y SUPERFICIE COSECHADA EN PASCO


Fuente: INEI

Como se observa en el gráfico presentado, el café es un producto de larga data en el sistema agrícola de la región. Lo interesante de ello es que la superficie cosechada de café durante el periodo analizado casi no ha variado, a excepción de los años 1993 y 1996, motivado por el Fenómeno del Niño y afectaciones climatológicas. Recién a partir del 2010 vemos un aumento sustancial de la superficie cosechada (29%), que va de la mano con la tendencia creciente de la producción que inició en el 2009, que al 2012 creció en 65%

Certificaciones

El aumento y mayor inversión en ampliar la frontera agrícola del café se encuentra en estrecha relación con los logros del sector cafetero de Villa Rica. En agosto del 2010, por medio de la Resolución 12784-2010/DSD-INDECOPI, se distingue al café en grano verde, de la especie *Coffea arabica*, e inscribió la misma en el Registro de Denominaciones de Origen, estableciéndose una zona geográfica delimitada para el cultivo y producción de CAFÉ VILLA RICA como producto único debido a su origen geográfico (Consejo Regulador de la Denominación de Origen Café Villa Rica).

Otra certificación de alta importancia en el mercado cafetalero, obtenida por los productores de Villa Rica es la Rainforest Alliance¹⁵. Esta implica una mejora en prácticas de manejo de residuos, entrenamiento de empleados, gestión ambiental y uso de pesticidas

entre otros. Esta certificación fue conseguida gracias a la asistencia técnica de USAID y de la Iniciativa para la Conservación en la Amazonia-Andina (ICAA) quienes por medio de técnicos y promotores capacitaron a 14 cooperativas de Villa Rica. Esto vino de la mano con mejoras tecnológicas como rediseño de las plantas procesadoras de café para hacer un uso eficiente del agua. Previamente utilizaban 10 litros de agua para cada kilo de café, ahora solo es necesario un litro para la misma cantidad de café (USAID, 2010).

Asociatividad

Los principales esfuerzos son motivados por la asociatividad, ello se puede constatar al ver la experiencia nacional. En 1993 cuando se formó la Junta Nacional de Café (JNC), se exportó un millón de quintales de grano aromático, el año 2011 las exportaciones llegaron a 6 millones de quintales. Para ingresar al mercado internacional es necesario mantener tipo de cafés homogéneos y de calidad, donde la única forma de conseguir niveles de volúmenes altos con estas características es por medio de la asociatividad¹⁶.

Las asociaciones como la JNC brinda capacitaciones para los líderes de cooperativas y asociaciones, modernas tecnología, acceso al crédito y otros servicios. En base a su experiencia, un productor que no pertenece a una asociación no puede acceder a tales servicios (Román, 2012).

¹⁵ www.rainforest-alliance.org.

¹⁶ La lista de empresas, asociaciones y cooperativas de Villa Rica se encuentra en el Anexo N° 1.



La granadilla y el rocoto son los dos productos de mayor crecimiento en la región, y los que se perfilan con gran potencialidad como futuros productos estrella de la región.

La iniciativa privada en forma de asociaciones o cooperativas, han sido las responsables por el desarrollo del sector cafetalero. Como expone el María Isabel Remy (2007), el sector cafetalero ha vivido, crecido y consolidado al margen del Estado. Ello se confirma con la intervención del Estado en problemas actuales en el sector, como es en Villa Rica el rebrote de la roya amarilla¹⁷.

Según entrevistas con el sector cafetalero de Villa Rica, la sra. Nelly de la finca Madre Selva, expuso la situación en el distrito donde el café de Villa Rica está sufriendo una crisis por la enfermedad de la roya amarilla, que para controlarla cada 4 meses se debe fumigar, lo que hace muy costoso su mantenimiento. La producción de Villa Rica es para exportación, pero por temor de contagiar el virus otros compradores la devuelven. Para el café natural, no hay solución con la roya amarilla, ahora se deben introducir híbridos más resistentes como los que se desarrollan en Colombia o Costa Rica. El Estado ofreció ayuda para solucionar la enfermedad de la roya pero no se dio. Ella considera que en ese sentido la intervención de las instituciones públicas en Villa Rica es muy limitada.

Existe así gran diferencia en la promoción del Estado en el sector agrario, mientras el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) controla la mosca de la fruta de los valles frutícolas de la costa, no cumple con la ley para el control de plagas en zonas como la selva (Remy & Glave, 2007).

Otro de los beneficios de la asociatividad en el mercado cafetalero, además de los descritos es la adaptación a nuevas tecnologías. Por ejemplo, la producción de café orgánico (donde Perú ha conseguido ser por muchos años el primer productor mundial) implica una inversión y acceso a técnicas y tecnologías para el manejo de suelos, hasta el cultivo, procesamiento y almacenamiento, lo cual solo es posible por medio de la organización de productores en empresas fuertes de servicios que permitan el acceso a los mercados, asesoría técnica, y sistemas de certificación.

Agroindustria

Finalmente el tercer factor que hace del café uno de los productos más importantes en la región, a diferencia de otros, es que este ha desarrollado valor agregado por medio de la industria cafetalera.

Un producto agrícola con valor agregado presenta una ventaja importante frente a otros. En primer lugar, el valor del producto es significativamente mayor, esto genera mayores ingresos y aporte al VAB regional. Sin embargo, es importante el efecto de ello en el mercado laboral debido a la escasez de

mano de obra. Los mayores precios del café gracias a su industrialización, se ven también reflejado en mayores salarios a los productores y mano de obra en el proceso productivo. En zonas con alta productividad agrícola de varios productos, el mercado de mano de obra presenta una oferta escasa. En este sentido los productos agroindustriales como el café, que tienen mayores precios, tienden a conseguir mejor y sin mucha dificultad mano de obra para sus actividades productivas.

Otro beneficio del desarrollo agroindustrial del café en Villa Rica, es que en la provincia se ha desarrollado toda la cadena de valor, desde la siembra hasta el empaquetado. En este sentido, el destino de los productos está apto y bajo estándares del mercado internacional. El acceso a la demanda internacional de un producto, suaviza las variaciones en la demanda local y amplía el mercado objetivo.

Debido al alto crecimiento e importancia económica de la industria cafetalera en Villa Rica, según testimonio de la Directora regional de Sierra Exportadora, se tiene en consideración desarrollar un Centro de Innovación Tecnológica (CITE) para los productos cafeteros.

Si bien el procesamiento y molido del café es el primer producto de la agroindustria, este sector se encuentra desarrollando diversos productos derivados del café como la manufactura de licor, caramelos, extracto para uso repostero, aceites y aromas de café, el uso de la cafeína en la medicina natural, entre una gama amplia de diversos usos. Estos productos de valor agregado pueden tener un impacto mayor en el mercado nacional e internacional si se promueve y desarrolla la tecnología para ello.

Ejemplos de esto es el gran mercado de productos derivados del café que tienen países como Colombia, con una industria altamente tecnológica en el procesamiento de las semillas del café y manufactura de productos secundarios.

¹⁷Enfermedad del café de rápido desarrollo, que se inicia con manchas en las hojas del cultivo. Durante el año 2013 la plaga afectó 90,000 ha de cultivo a nivel nacional (Perú 21 versión online, 2014)

7.3.2 POTENCIALIDAD: GRANADILLA Y ROCOTO

La granadilla y el rocoto son los dos productos de mayor crecimiento en la región, y los que se perfilan con gran potencialidad como futuros productos estrella de la región

Granadilla

De la valoración de la producción agrícola al 2014, la granadilla representó el 15.4% del total, considerado el segundo producto agrícola después de la papa (Dirección Regional Agraria Pasco, 2014)¹⁸. Actualmente produce de 15 a 20 toneladas de granadilla por ha al año, donde el potencial de este cultivo es altísimo.

Según la Dirección Regional de Competitividad Agraria (2012), las condiciones agroclimáticas son propias (La granadilla es un cultivo presente en alturas de 2,000 a más) y las más favorables en la provincia de Oxapampa, además de que es un cultivo muy rentable. Adicionalmente se han traído semillas mejoradas de Colombia, que tienen buen tamaño y sabor y se está innovando con injertos en Maracuyá y Tumbo, ya que el área radicular¹⁹ es menor.

Los principales riesgos de la granadilla son su susceptibilidad a las plagas y enfermedades, donde algunos productores que el descontrol del manejo ante estos problemas es una bomba de tiempo en la provincia.

En entrevista con el presidente de la Organización Central de Productores de Granadillas Especiales de la Provincia de Oxapampa, el Sr. Bustamante explicó la dinámica del mercado en la producción de granadillas y la capacidad para afrontar estos riesgos. La producción que realizan de granadillas es enteramente para el mercado de frutas de San Luis (Mayorista de Lima) y se está iniciando a exportar un poco. Sin embargo, hay desconfianza de parte de los compradores de que se cumplan los requisitos como llegar a la cuota acordada de producción, especialmente importante para las empresas que buscan exportar el producto, o estándares del producto como color, tamaño y peso. Además de que se requiere mucho tiempo y costos para mejorar la tecnología, inversión que los compradores no quieren asumir y se encuentra actualmente en manos de los productores. El principal limitante para la exportación es que no existe una partida arancelaria para la granadilla, por lo que legalmente esta inhabilitada para salir del país.

En comparación con productores de Colombia donde se realizan 4 cosechas al año, en Oxapampa se realizan 2 producciones al año, debido a un desarrollo menor de la tecnología productiva. En Oxapampa no se invierte en el suelo por lo que no se ha podido llegar a los niveles de otros países, adicionalmente el suelo es más ácido.

Un riesgo son las enfermedades como la mosca de la fruta que ha hecho pérdidas del 50% de la producción. Otras regiones tienen ayuda de SENASA, entidad que no funciona en Oxapampa. Se encuentra un mismo nivel de abandono de parte del Estado que el visto en productos como el café.

Los avances de estos problemas en el producto de la región de mayor demanda están provocando cambios en la tendencia de su producción, la cual cayó en 10% entre Julio 2013 a Julio 2014. El aumento de plagas y mal manejo de suelos ha reducido la rentabilidad de la granadilla. Ello se puede comparar al notar que ante la inversión inicial de 12-15 mil soles por hectárea, inicialmente la vida útil de la plantación era de 8 años, ahora la duración es de 3-4 años. Adicionalmente de la pérdida de cultivos por las plagas en la región, el mal manejo de los suelos y el uso abusivo de productos agroindustriales genera limitaciones en la productividad de los suelos. Ante este último problema la Asociación de Granadilla requiere de apoyo del Estado para capacitar, promover e invertir en innovación tecnológica y métodos de cultivos.

Rocoto

Por su parte el rocoto presentó una importancia de 6.5% en el VBP agrícola del 2014, con un incremento anual del 75%.

La situación del rocoto es muy similar a la de la granadilla, debido a que mantiene un crecimiento interesante y la zona agrícola de Oxapampa mantiene las condiciones ideales para su cultivo.

Al igual que la granadilla, la producción de este cultivo se ha extendido rápidamente entre los productores de la provincia y su desarrollo es bastante empírico. Hace falta inversión en capacitaciones para mejorar las técnicas de cultivo y desarrollar tecnologías de riego, forraje y manejo de suelos debido a que este recurso es el más afectado ante un mal uso de los agroquímicos y sobreexplotación.

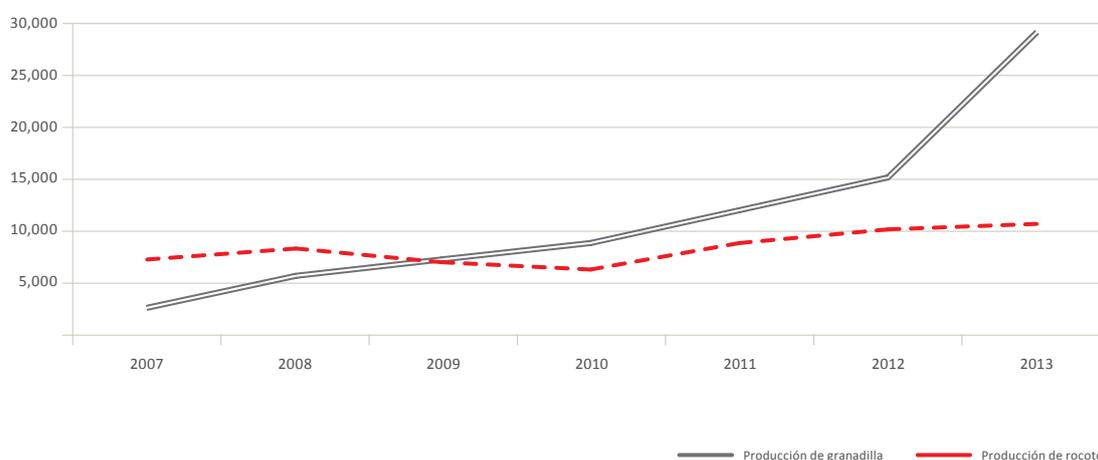
¹⁸El año 2014 fue muy negativo para el café por la enfermedad de la roya (con una disminución de 22%), por lo que la granadilla desplazó al café en el segundo puesto de mayor aportación al VBP Agrícola.

¹⁹El espacio que ocupa las raíces bajo el suelo es menor en la Maracuyá que en la granadilla, de forma que entran más plantas por hectárea.

Tanto en la granadilla como el rocoto, tenemos un mercado potencial creciente sin embargo la producción es aún bastante precaria, sin mayor tecnificación ni estudio de suelos o técnicas. Según Sierra exportadora, aún se mantiene un aprendizaje empírico del productor vecino o de las recomendaciones de las distribuidoras agroquímicas, un ejemplo de ello por ejemplo es que no hay ninguna variación orgánica de estos productos, que las podrían diferenciar con mayor precio.

GRÁFICO 36

PRODUCCIÓN ANUAL (TM) DE GRANADILLA Y ROCOTO EN PASCO



Fuente: MINAG

7.3.3 POTENCIALIDAD: GANADERÍA

La ganadería es una actividad de alta potencialidad en la región de Pasco ello debido a principalmente a la disponibilidad de los pastizales y la geografía de las provincias. En ese sentido dentro del departamento se pueden dividir dos grandes grupos de especies para la ganadería, categorización que se utilizará en el análisis de los productos. En la zona sierra se encuentran los ovinos y los camélidos del altiplano (llamas, alpacas y vicuñas) y en la zona selva están el ganado vacuno y porcino.

La ganadería de Pasco si bien es un sector potencial, afronta una serie de barreras que son de fácil detección y han sido superadas por otras regiones y a nivel mundial, lo cual la aplicación de dichas experiencia ayudaría a aumentar la productividad y explotar este recurso para bienestar de su población.

Zona sierra

La actividad ganadera es de alta importancia para los pobladores de las provincias de Pasco y Daniel Alcides Carrión, quienes se dedican al pastoreo y presenta aspectos que favorecen al desarrollo como existencia de pastos cultivados y naturales, diversidad de pisos ecológicos, disponibilidad de recursos hídricos, entre otros (Dirección Regional de Agricultura Pasco, 2009).

El ganado ovino es el de mayor número de especies en la región y su carne es el segundo producto pecuario en la estructura del VAB agropecuario de Pasco. Este ganado es ideal para ser producido en las altas zona andinas que incluyen la sierra del departamento, ya que se encuentra adaptado al pastoreo en alturas superiores a los 2 mil de altura.

Del ganado actualmente se obtienen dos productos principales, la lana y la carne, sin embargo el

procesamiento de estos productos no genera ningún valor agregado. Según entrevistas en la Dirección Regional de Agricultura, la lana principalmente se acopia en Pasco y se envía casi sin ningún tipo de proceso hacia Lima u otras regiones con plantas que las procesan y trabajan, hasta su producto final ya sea en hilos o hasta en prendas de vestir.

Caso similar ocurre con la crianza de alpacas, segmento que viene creciendo en promedio en 1.9% anual, donde el producto principal es la fibra de alpaca, el cual se comercia también a un nivel primario.

La falta de aprovechamiento de los recursos y su transformación hace que los productores de la sierra de Pasco no puedan mejorar su situación y los coloca en una posición muy vulnerable ante la determinación del precio de mercado de sus productos, viéndose desfavorecidos.

Se vislumbran dos soluciones, las cuales se encuentran ya en práctica en algunos distritos. La primera es la relacionada al mejoramiento genético de las especies. Por ejemplo la municipalidad de Huachón en Pasco, ha introducido esta práctica con el fin de mejorar la capacidad productiva y económica de las empresas asociadas que son los comités de productores ovinos. A ellos se les entregó individualmente un reproductor orientado a mejorar genéticamente el ganado ovino.

Asimismo se dio asistencia técnica y capacitación para solucionar los problemas que puedan resultar en el proceso de mejoramiento como en la alimentación, control de enfermedades, entre otro para mejorar el mayor peso de carcaza y mejorar la calidad del vellón de lana de ovinos. Cabe resaltar que este proyecto de gran apoyo a la economía regional de la zona fue elaborado bajo un presupuesto de S/. 33.9 mil nuevos soles con fondos del Canon sobre Canon (Perulactea, 2009)

Otro tipo de mejoramiento genético que se ha implementado con éxito en otros países es el que busca aprovechar los recursos ovinos al máximo al considerar que es la unidad ganadera con mayor número en la región, haciendo útil también la leche de este animal. Para ello se podría tomar el ejemplo de España, quien es el segundo productor ovino de la Unión Europea.

Desde los ochentas, el estado y diversas empresas incursionaron en prácticas de mejora genética. Por ejemplo, CONFELAC, Confederación de Asociaciones de Criadores de Ovino; Ardiekin Selgana, Centro de selección e inseminación artificial; y Neiker, Instituto

Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario²⁰ han trabajado juntos para mejorar la producción de leche de las razas Latxa y Carranzana²¹. Asimismo, Ovigén, es una empresa reconocida por las buenas prácticas de selección y mejora genética de razas como: churra, castellana, ojalada, assaf, lacaune, murciano-granadina, malagueña, alpina y boer²².

El estudio de introducción de estas razas mejoradas, a provincias de Pasco no solo podría ayudar al aprovechamiento del recurso ovino, sino también como sustento en temas de sostenibilidad alimentaria en las zonas pobres de la región.

Como potencial mejoramiento en el aprovechamiento de la fibra de alpaca, la cual ha experimentado una alta valorización a nivel internacional, se recomienda darle valor agregado al producto aportando una mayor competitividad con procesamientos de la fibra que puede ir desde la clasificación, lavado y selección hasta la fabricación de hilos que luego son transformados en prendas.

Zona selva

El principal producto pecuario de la zona amazónica es el ganado vacuno, el cual se puede encontrar a lo largo de la provincia de Oxapampa ya que cuenta un amplio territorio y pastizales que brindan un entorno de desarrollo ganadero natural.

A diferencia de la zona sierra, en la selva central los ganaderos no trabajan dentro de comunidades campesinas, es así que en la provincia de Oxapampa la distribución de la tierra no es un problema. Más bien, el problema principal está ligado al transporte del ganado y el mercado cárnico nacional, altamente concentrado en Lima y manejado de forma informal.

El comerciante ganadero Ricardo Shaus de Oxapampa explicó que la mayor parte de la producción ganadera se envía al mercado mayorista de Lima, quienes manejan los precios a su antojo, sacando ganancias de los productos de 80% hasta 100% mientras que el margen para el ganadero es de 5-6%. Respecto al transporte del ganado al mercado de Lima, las principales desventajas son el tiempo de demora y el estado de las vías. Las principales zonas ganaderas son de muy difícil acceso y el ganado es un transporte delicado ya que se envían vivos, en un viaje de 14 horas desde Oxapampa hasta Lima.

La ciudad de Oxapampa es el centro de acopio ganadero para toda la provincia, el cual envía ganado vivo el cual es beneficiado en Lima.

²⁰<http://www.mastergr.upv.es/Asignaturas/Apuntes/10.%20Programas/Eva%20Ugarte.pdf>

²¹<http://www.mastergr.upv.es/Asignaturas/Apuntes/10.%20Programas/Eva%20Ugarte.pdf>

²²<http://ovigen.es/laboratorio/>

En este marco, una de las primeras medidas para explotar el potencial de este sector es la introducción de una planta de beneficio, procesamiento y empaquetado de carne. Medida que fue llevada a cabo con un esfuerzo conjunto entre empresarios y ganaderos de la zona, con la creación del Matadero Priorífico Industrial de Oxapampa (MAFROX). Actualmente, se benefician 800 reses al mes, que tiene como resultado productos empaquetados al vacío y posicionados en los supermercados a nivel nacional.

A pesar de ello se siguen afrontando los problemas descritos. La competencia con el mercado informal de Lima, sigue siendo alta por lo que algunos ganaderos prefieren enviar sus especies ahí y recibir un mayor precio. Así también continua el problema de la poca comunicación con las zonas de grandes recursos ganaderos, el cual debe solucionarse con medidas desde el ámbito regional, para priorizar la comunicación con los demás distritos de la provincia.

Otra medida final, a la cual se encuentran apuntando los ganaderos de Oxapampa, es al mejoramiento genético de las especies vacunas. Estos objetivos se pueden unir a la iniciativa del Estado por medio del Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) quienes impulsan el desarrollo del programa de mejoramiento genético para incrementar la producción de carne y de leche²³.

Estos programas consisten en el apoyo dinámico a los pequeños ganaderos, principalmente de las zonas altoandinas, que adicionalmente contará con el apoyo del programa Mi Riego para asegurar el abastecimiento de agua de los cultivos y el aprovechamiento de los pastos por parte del ganado (Gestión versión digital, 2014). No obstante, el anuncio del programa se realizó en Julio del 2014 por lo que será fundamental el seguimiento y la evaluación para que sea legítimo. De modo tal, que el programa no sea la suma de pequeños proyectos espontáneos sino la articulación de los mismos en el marco estratégico del MINAGRI.

Actualmente, a nivel nacional hay 48 proyectos aprobados relacionados a mejorar genéticamente el ganado y 4 proyectos en Pasco. Sin embargo, ninguno de ellos es realizado en la provincia de Oxapampa. Esto demuestra una desatención a la provincia con mayores recursos ganaderos, por lo que la iniciativa privada está tomando la posta en este sentido. Según el gerente de MAFROX, se esta tomando como ejemplo la introducción de ganado mejorado en Colombia para introducir nuevas especies en la provincia. Se busca obtener una raza que asemeje el valor de la carne de angus pero mantenga las condiciones del actual tipo de ganado que hay en la región.

CUADRO 38

PROYECTOS DE MEJORAMIENTO GENÉTICO DE GANADO VACUNO, PASCO

Nº	PROYECTOS EN CARTERA MEJORAMIENTO GENÉTICO DE GANADO VACUNO	MONTO EN NUEVOS SOLES	FECHA DE VIABILIDAD
1	En la comunidad campesina de Quiparacra del distrito de Huachon, provincia de Pasco	250 984	27/04/09
2	En la localidad de Astobamba, distrito Yanahuanca, provincia de Daniel Alcides Carrión	199 918	9/09/10
3	En el centro poblado de Chinche Yanahuanca, distrito de Yanahuanca, provincia de Daniel Alcides Carrión	190 481	18/12/08
4	En la Comunidad campesina de Tambopampa del distrito de Yanahuanca, provincia de Daniel Alcides Carrión	140 131	15/05/09

Fuente: Banco de Proyectos del MEF

²³<http://gestion.pe/economia/minagri-ejecutara-programa-mejoramiento-genetico-impulsar-sector-ganadero-y-lechero-2103430>

Los esfuerzos por mejorar genéticamente el ganado, serían de gran beneficio para la población ganadera y el desarrollo de este sector productivo. Para su desarrollo, se puede tomar el caso de países que han generado gran avance en el tema como Colombia, quien hace uso de apoyo del sector educativo por medio de las universidades para desarrollar e innovar en este aspecto.

En el 2012, el Gobierno Colombiano, la Universidad Nacional de Colombia (UN) y algunas asociaciones regionales acordaron el estudio del mejoramiento genético del ganado bovino para la producción de carne y leche. La inversión fue aproximadamente de 6 millones de dólares²⁴.

El programa busca incidir en el sistema de producción bovino, a través de la búsqueda de nuevos procedimientos que garanticen a través de estudios profundos, la inocuidad de la carne y de la leche del ganado²⁵.

Evidencia de la promoción de la mejora genética del ganado es que en el 2012, Corpoica (Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria), Asocebú (Asociación de criador de ganado Cebú) y la empresa francesa Genes Diffusion construyeron una plataforma tecnológica para genotipar alrededor de 4,000 animales y difundir la genética superior de la raza Cebú Brahman.

En el convenio, Asocebú aporta la base de datos de los animales, con estructura de información fenotípica²⁶. Corpoica se compromete con la estructuración, gestión y desarrollo del proyecto en Colombia; finalmente, Genes Difusion, le corresponde participar en la genotipificación de toda la población de referencia para el montaje de la plataforma de información genómica; analizar información de genotipado, desempeño productivo y estimación de valores genómicos e índices de selección y brindar apoyo técnico logístico y acompañamiento en el desarrollo de la raza Brahmán en el contexto nacional e internacional.

El proyecto de investigación se desarrollará en el lapso tres años y se calcula que los resultados proporcionarán impacto para los próximos 20 años. Los beneficiarios directos serán la industria y el consumidor final que podrán contar con animales para sacrificio de menor edad, mejor distribución de la grasa y mejor acabado de las canales y, por tanto, un producto final de mayor calidad (Corpoica, 2012).

Agroindustria ganadera

Finalmente, tanto en la zona sierra como en la selva el desarrollo de una agroindustria ganadera tiene un alto potencial, ello debido a la cercanía del recurso. El procesamiento de los recursos ganaderos reduciría el costo de transportar el ganado hacia las plantas principalmente en Lima, aprovecharía la ubicación céntrica de Pasco dentro de los corredores comerciales de la sierra y la selva, y brinda valor agregado a la producción de la zona promoviendo el desarrollo y bienestar en los pobladores de las provincias de Pasco.

La agroindustria puede estar ligada al procesamiento de lana, como se ha visto en la zonas ovinas y de camélidos principalmente.

Así como también al procesamiento de leche, donde inicialmente se vieron intenciones de la empresa Gloria por instaurarse en la zona, sin embargo la falta de acuerdo con los ganaderos no logró consolidar estos proyectos.

Y una planta para la elaboración y empaquetamiento al vacío de cortes de ganado vacuno y el procesamiento de embutidos aprovechando el ganado porcino, también abundante en la región. De forma que la distribución y comercialización de estos productos sea más fácil y productiva.

7.3.4 POTENCIALIDAD: TURISMO

El desarrollo turístico de la zona centro del país ha tenido un dificultoso crecimiento debido a dos motivos principales: el restringido acceso al departamento y el terrorismo.

La región de Pasco tiene un alto potencial turístico, ello debido a la diversidad biológica de sus Parques y Santuarios nacionales, presencia de baños termales y la particularidad de su cultura e historia, en especial la encontrada en la provincia de Oxapampa.

Actualmente los indicadores principales del sector no son positivos, esto debido a que el sector turístico ha iniciado su desarrollo recientemente. La región con mayores recursos y oferta turística es la amazónica, la cual a inicios de la década de 1990 se encontraba en estado de emergencia debido a la fuerte presencia de grupos terroristas en la zona. La lucha contra el terrorismo en la provincia de Oxapampa fue intensa, donde si bien actualmente este riesgo se encuentra controlado aún queda presente presencia militar, con una base en Villa Rica.

²⁴<http://www.contextoganadero.com/ganaderia-sostenible/reactivan-programa-nacional-de-mejoramiento-genetico>

²⁵ <http://www.fedegan.org.co/programas/programa-de-mejoramiento-genetico>

²⁶<http://www.engormix.com/MA-ganaderia-carne/genetica/noticias/colombia-mejoramiento-genetico-ganado-t17820/103-p0.htm>

La permanencia en Pasco ha aumentado, pasando de 1.29 días en 1996 a 1.39 en el 2013 para los ciudadanos nacionales, y en el caso de los extranjeros ha pasado de 1.52 días a 2.04 en promedio para el 2013. Estos son indicadores superiores a los mostrados por las regiones de Junín o San Martín.

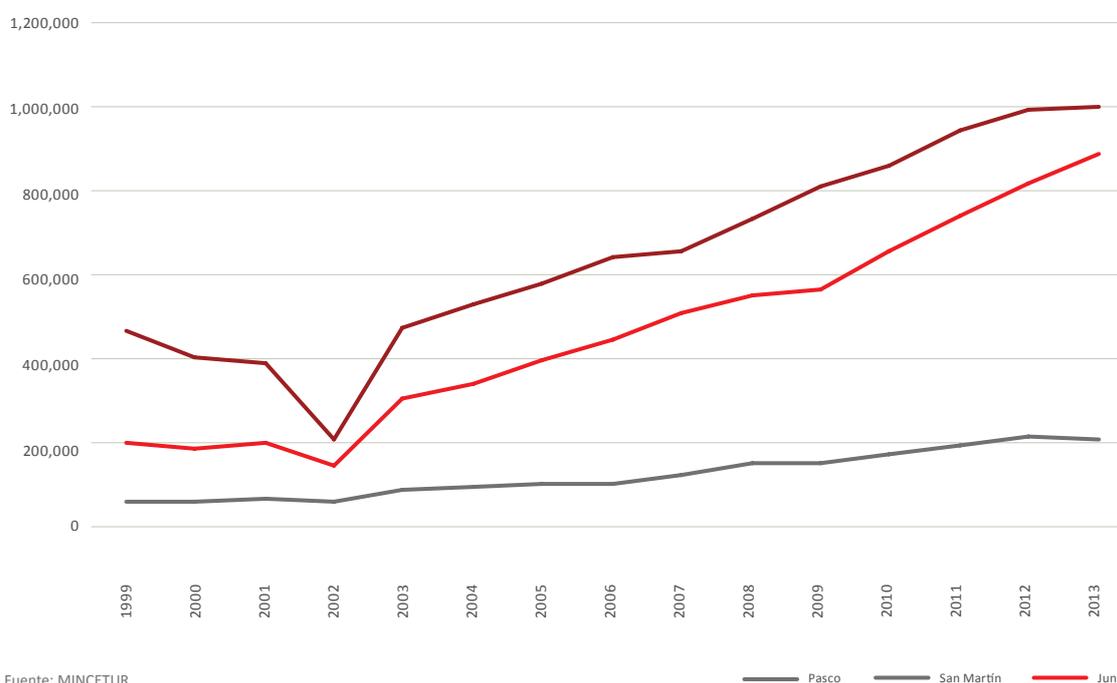
Del número de arribos a la provincia de Pasco, el 99% corresponde a turistas nacionales.

En el siguiente gráfico se puede notar la amplia ventaja de los departamentos como Junín y San Martín en el indicador de arribos de ciudadanos nacionales. A pesar de que Pasco ha tenido una tendencia creciente, los turistas nacionales de Pasco solo representan el 24% de los registrados en San Martín y el 21% en Junín.

Distancias similares se pueden ver en el número de establecimientos de hospedaje, mientras Pasco tiene 207 establecimientos registrados, Junín tiene 813 y San Martín 499.

GRÁFICO 37

ARRIBOS DE CIUDADANOS NACIONALES A ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE



Fuente: MINCETUR

Al reconocer las ventajas de estas dos regiones sobre Pasco, se expresa el potencial que tiene la región para competir y desarrollarse en el mercado del turista nacional. Como se ve, el turismo nacional presenta una demanda creciente en nuestro país, y regiones con similares características como Junín o San Martín están desarrollando su sector y captando dicho mercado.

Estos indicadores demuestran el potencial del sector para una oferta posible en Pasco.

Sin embargo, los esfuerzos y políticas dirigidas al sector son aún insuficientes. Como expone el Director Regional de Producción Lelis Santos²⁷, no hay un plan de desarrollo en lo que se refiere al turismo, hace falta publicidad, y medios de comunicación.

²⁷Entrevista llevada a cabo el 17 de Diciembre del 2014

Sin embargo, aún con ello este sector no se encuentra listo para crecer debido a que no existe oferta turística: no hay agencias, restaurantes ni hoteles capacitados, además del problema del transporte y demás actividades complementarias. El Sr. Santos encuentra que hay mucho potencial en este sector, se cuentan con artesanías, prendas de vestir y cerámicas, el Bosque de las Piedras de Huayllay, tours mineros, vivenciales entre varios. Falta articular estos servicios, por ejemplo en Pasco no existen tours para Cerro de Pasco, estos los realizan agencias desde Huancayo o Junín.

7.3.5 POTENCIALIDAD: MANUFACTURA Y SERVICIOS LIGADOS A MINERÍA

Debido a la alta importancia minera en la región Pasco, y su gran concentración en la zona sierra del país (provincias de Pasco y Daniel A. Carrión), sería adecuado ubicar e impulsar el desarrollo de actividades de manufactura y servicios ligados a las actividades mineras.

Los proveedores de la industria minera son muy variados y en efecto se ha visto la aparición de una industria metal mecánica, siderometalúrgica y de químicos en la región de Pasco. Estas actividades son las de principal potencialidad para seguir desarrollándose, junto con la minería de la región. En el Perú, las industrias metalmeccánica y siderometalúrgica crecieron 87% y 67% respectivamente en el periodo 2013 (MINCETUR).

La metalmeccánica utilizó 200 mil toneladas de aceros durante el 2013 (Asociación de Empresas Privadas Metalmeccánicas del Perú) los cuales se utilizan para artículos como planchas de aceros, tuberías, ángulos, spool, varillas, barreras, mangueras, caldos de flotación entre otros elementos.

La industria química de igual manera, quienes brindan reactivos al sector minero y a su vez compran los productos químicos sobrantes a las mineras, siendo un proveedor como cliente de las actividades mineras. El potencial de este sector, se hace más fuerte en las regiones con grandes proyectos mineros como lo es Pasco.

Otra actividad de gran potencialidad, que aprovecharía a brindarle valor agregado al sector minero sería la de fundición y refinación de los metales. Para ello se necesitaría una gran inversión y un alto sistema de supervisión por los riesgos ecológicos-ambientales que esta actividad acarrea. Sin embargo, sería de gran importancia para una región minera como Pasco, contar con una industria de este nivel para dinamizar la zona de influencia de la minería.

Finalmente, el mercado de tecnologías de remediación ambiental es uno que ha marcado a nivel mundial la nueva minería. La región sería ideal para el comienzo de la aplicación de esta tecnología, debido a que

solucionaría sus altos niveles de contaminación histórica y aseguraría a la población un manejo adecuado de los recursos naturales, el ecosistema y la salud de la población. Por ejemplo, proyectos como tratamiento de agua, reforestación u otras más modernos como instauración de vegetación que se alimentan de metales pesados, serían interesantes de fomentar en el departamento.

Experiencias como las vistas en Australia, exponen el potencial de las industrias derivadas de la minería. Por ejemplo las empresas METS (Mining, Equipment, technology and services) tienen un nivel de producción que significa el 6.5% del VAB de Australia, mientras que la minería se ubica en el 11% con sus actividades de extracción y procesamiento minero. Adicionalmente, emplean el 6.75% del empleo total australiano, porcentaje mucho mayor al que tiene la minería con solo el 3.25% (Centro de Estudios del Cobre y la Minería - CESCO, 2013).

7.4 FALLAS DE COORDINACIÓN COMO BARRERA AL CRECIMIENTO ECONÓMICO

Según los casos analizados, la región de Pasco tiene grandes casos de éxito en coordinación y asociatividad, generando sectores altamente competitivos a nivel mundial como el cafetero alcanzando logros como certificaciones internacionales.

Este ejemplo es recogido por todos los productores que introducen la producción de un nuevo producto agrícola como lo es la granadilla y el rocoto. Incluso también en el sector pecuario se encuentran las asociaciones de ganaderos con el fin de mejorar la productividad por medio de la introducción de mejores técnicas y tecnologías.

Es en este sentido que el gobierno tiene que enfocarse a desarrollar sus mejores esfuerzos en el apoyo de estas organizaciones privadas, que como se ha visto han tenido que superar las limitaciones tecnológicas y de información solo con ayuda de iniciativa privada. La situación de las instituciones que intervienen en favor de los productores se encuentra altamente sesgada a las zonas productivas de la costa, dejando una percepción de abandono al sector agropecuario de Pasco, que se agrava en la selva central.

La asistencia técnica, por medio de Centros de Innovación Tecnológica, es imperante para mejorar la productividad de la zona agropecuaria de Pasco que es la mayor empleadora y cuyas condiciones climatológicas la perfilan como una de las zonas de mayor potencial agrícola en el país.

En el caso del desarrollo de servicios productivos como el turismo, es también considerado un sector con alto potencial donde efectivamente existe la demanda nacional para ello. Sin embargo, la falta de infraestructura vial segura como de oferta turística integrada genera una limitación para su desarrollo.

8

ACCESO Y COSTO DEL FINANCIAMIENTO



8

ACCESO Y COSTO DEL FINANCIAMIENTO

8.1 Acceso a financiamiento

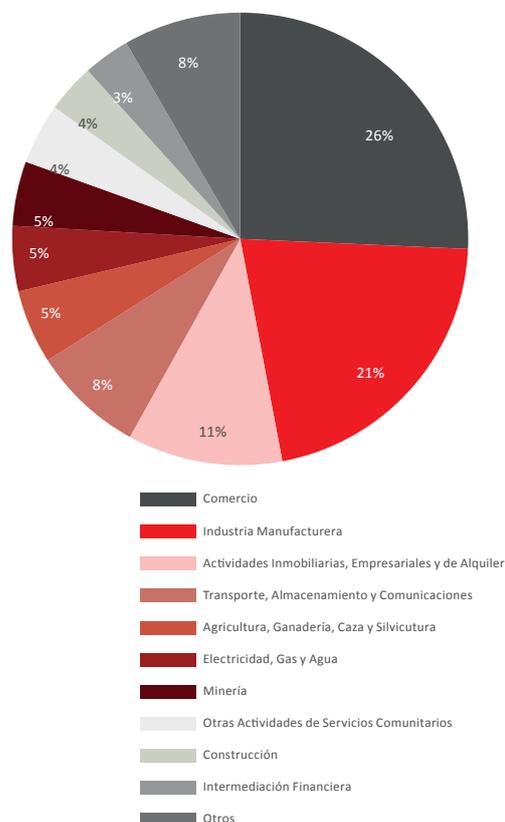
Penetración del Sistema Financiero

El indicador que nos permitirá aproximar el grado de penetración financiera en la región de Pasco, será el crédito al sector privado como porcentaje del PBI regional. En este sentido, iniciamos observando la relación de créditos per cápita, donde Pasco presenta el segundo menor porcentaje al 2013, con un ratio de 5.27% créditos directos como valor de su PBI regional. Proporción bastante inferior, al considerar a Junín con 17%, e incluso Huánuco con un 16.8%; San Martín por su parte tiene un 26.5% de créditos como valor de su PBI.

Este bajo porcentaje se explica como causa fundamental a que las empresas mineras, quienes presentan el mayor porcentaje de aporte al VAB de Pasco, son empresas que no hacen uso de créditos dentro del sistema financiero regional, sino que debido a su tamaño e importancia internacional, tienen una diversa oferta financiera disponible que escapa a la registrada por este medio. De otro lado, el sector agropecuario, que es el tercero en aporte de VAB, presenta grandes dificultades en el acceso al crédito por los altos riesgos de la actividad. Ello va de la mano con el comportamiento del sector financiero a nivel nacional, donde del total de créditos solo un 5% corresponden a actividades de Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.

GRÁFICO 38

CRÉDITOS CORPORATIVOS, A GRANDES, MEDIANAS, PEQUEÑAS Y MICROEMPRESAS SEGÚN SECTOR ECONÓMICO A NIVEL NACIONAL



Fuente: BCRP (2012)

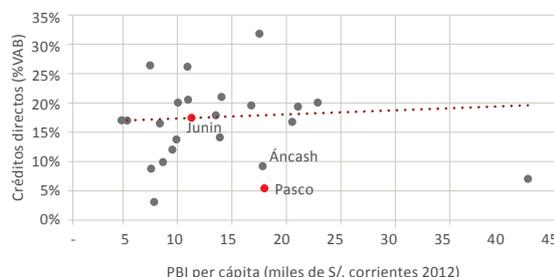
En particular, los riesgos del sector agrario son bastantes mayores, y de hecho el limitado acceso al crédito forma parte de las barreras que tiene la actividad agraria en el país, como detecta el MINAG (2014). Mientras que Lima tiene una profundización financiera²⁹ mayor que cualquier región con 47.9%, la distancia con la siguiente es de más de 20 pp, que sería San Martín con 26.52%. Por su parte Pasco tiene un porcentaje de solo 5.27% mientras que Junín tiene un ratio de 17.27% y Huánuco de 16.89%. La distancia de Pasco frente a las regiones comparables se hace más aguda si se tiene en consideración el nivel del PBI per cápita de cada una.

Como se observa en el siguiente gráfico, a diferencia de otras regiones con similares niveles de PBI per cápita, los valores de los créditos directos entregados en el departamento de Pasco son significativamente menores. Esta situación es similar a la vista en Áncash, región que al igual que Pasco tiene un fuerte componente minero en la distribución de su VAB (26%) pero un mayor desarrollo del sector servicios y manufactura.

²⁹Medida como total de créditos entre PBI regional

GRÁFICO 39

CRÉDITOS DIRECTOS TOTALES Y PBI, PER CÁPITA, 2013 *



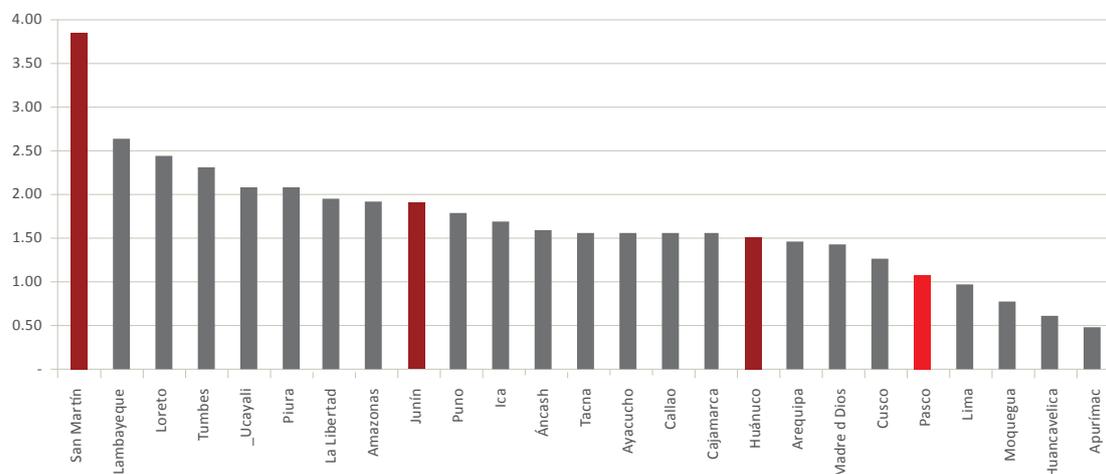
*Omitida la región Lima
Fuente: SBS (2013)

Al observar el ratio de crédito entre depósitos de la Banca múltiple, nuevamente encontramos uno de los resultados más bajos a nivel nacional. A pesar de no haber una teoría formal al respecto, el nivel de créditos respecto a los depósitos podría explicar el ambiente inversor en la región, pues el mercado de capitales nacionales es imperfecto. Cuando el mercado es perfecto no debería haber correlación entre los depósitos y los créditos, con un ratio créditos entre depósitos lo más alejado a uno posible. Ello se junta con la dinámica del mercado, donde existen distintas formas de financiamiento. En este marco, las empresas más grandes tienen una mayor y más barata disposición del crédito, por lo que no siempre el nivel de los depósitos está en relación con el total de colocaciones. En este aspecto encontramos a San Martín como la región líder con más de 3.5 veces el número de créditos respecto a los depósitos.

Se observa en Pasco una penetración del mercado financiero bastante débil, lo que va a de la mano con la gran dependencia que tiene la economía regional del sector minero, dado que esta actividad económica que conforma más del 40% de su PBI regional no hace uso del mercado financiero regional. La baja diversificación histórica debido a la gran dotación de recursos minerales en la región y una ausencia de políticas sectoriales han limitado el desarrollo del mercado financiero en Pasco, restringiendo el acceso a este para los otros sectores productivos. En este marco, el bajo desarrollo del mercado financiero no crea las condiciones para promover las inversiones en el resto de actividades que puede presentar gran productividad pero de mayor riesgo.

GRÁFICO 40

RATIO CRÉDITO ENTRE DEPÓSITO DE LA BANCA MÚLTIPLE POR DEPARTAMENTO. SEPTIEMBRE, 2014



Fuente: SBS (2014). Elaboración propia

Ello se confirma al ver los indicadores básicos de acceso a los servicios financieros como el número de Cajeros automáticos por cada cien mil habitantes adultos, el cual se encuentra en 15; mientras que Junín presenta 34, Huánuco 20 y San Martín 25 ATMs. Si bien es un nivel bajo en comparación regional, más importante aún es el bajo crecimiento para este indicador. Mientras que el resto de regiones ha presentado un crecimiento en la presencia de ATMs de más de 100% de junio del 2009 a junio del 2014, Pasco ha aumentado en solo 50% su número, siendo el más bajo porcentaje a nivel departamental.

GRÁFICO 41

INDICADORES DE ACCESO A LOS SERVICIOS FINANCIEROS, JUNIO DE 2009 Y JUNIO DE 2014

DEPARTAMENTO	Nº OFICINAS / 100 MIL HABITANTES ADULTOS		Nº ATMS / 100 MIL HABITANTES ADULTOS		Nº CAJEROS CORRESPONSALES*/100 MIL HABITANTES ADULTOS		Nº PUNTOS DE ATENCIÓN** / 100 MIL HABITANTES		Nº CANALES DE ATENCIÓN*** / 1,000 KM CUADRADOS	
	JUN-09	JUN-14	JUN-09	JUN-14	JUN-09	JUN-14	JUN-09	JUN-14	JUN-09	JUN-14
Huánuco	9	14	6	20	6	76	21	110	2	13
Junín	15	23	12	34	30	179	57	236	9	41
Lima	20	25	40	96	97	278	157	398	183	635
Pasco	13	20	10	15	12	102	35	137	2	10
San Martín	13	19	10	25	15	160	37	204	3	19
TOTAL NAC.	16	22	23	58	54	199	92	280	9	37

* Número de puntos de atención (POS) que funcionan en establecimientos fijos o móviles pertenecientes a una persona natural o jurídica

** Corresponde a la suma de oficinas, cajeros automáticos y cajeros corresponsales (POS)

*** Corresponde a la suma de oficinas, cajeros automáticos y establecimientos con cajero corresponsal

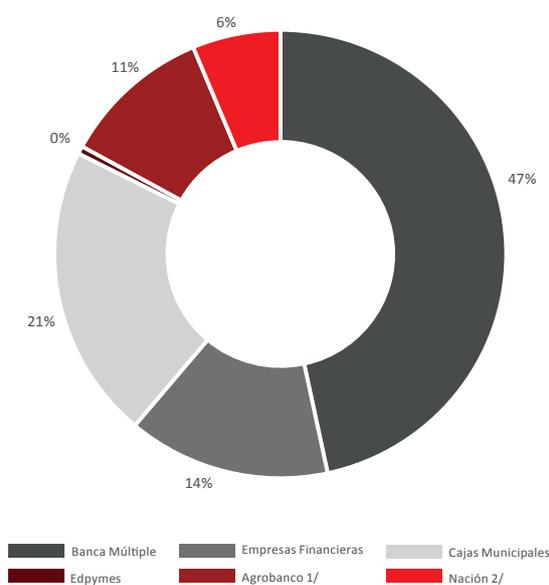
Fuente: SBS, XI Censo de Población y VI de Vivienda 2007

Diversificación del sistema financiero en la región

En la región de Pasco, las siguientes entidades tienen presencia en el sistema financiero del departamento: 1 Edpyme, 2 financieras, 3 Cajas municipales y 3 Bancas múltiples.

GRÁFICO 42

PARTICIPACIÓN DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS EN EL MERCADO CREDITICIO DE PASCO (COMO PORCENTAJE DEL TOTAL DE CRÉDITOS DIRECTOS)



Respecto a los créditos otorgados, estos solo se observan en las provincias de Oxapampa y Pasco, mientras que la provincia Daniel Alcides Carrión no tiene registro de algún tipo de crédito dentro del sistema financiero. Las principales instituciones financieras en brindar créditos son la Banca múltiple (47%) donde se encuentran el Banco Continental, Banco de Crédito e Interbank, seguidas de Cajas municipales, que en la región son CMAC Huancayo, CMAC Maynas, CMAC Piura.

Es interesante ver que un 11% de los créditos son dados por Agrobanco, quienes realizan créditos a agricultores donde muchos de ellos ingresan por primera vez al mercado financiero. Las operaciones de esta entidad son importantes debido a que trabajan junto con Municipales distritales para promover préstamos a clientes que de otra forma no tendrían como iniciar proyectos productivos en el agro. Por ejemplo en el 2014, el Agrobanco ingreso al distrito de Constitución con crédito para agricultores y ganaderos donde un

99% de ellos nunca había trabajado con alguna entidad financiera (Andina, 2014). Son grandes los esfuerzos de Agrobanco en la zona selva de Pasco, donde es tan alta la demanda que desde septiembre del 2013 se cuenta con una oficina especial de la entidad en Villa Rica con la que se busca incrementar en un 100% la cifra de colocaciones del año anterior (Agencia Agraria de Noticias, 2013). Comparativamente, Junín tiene un 5% de créditos colocados por el Agrobanco, mientras que San Martín y Huánuco, 3% ambos.

En el estudio de los créditos otorgados en el sistema financiero regional, el enfoque principal son los relacionados a los préstamos para inversión. Es así que un análisis de la composición de la cartera de colocaciones de cada tipo de institución financiera según destino permitirá conocer mejor la situación de estos.

En primer lugar podemos observar que de los créditos entregados la mayor proporción (33%) son destinados a consumo. Desde esta primera interpretación se puede confirmar la afirmación planteada a inicios del capítulo, donde se observa que el restringido sistema financiero de Pasco no facilita los créditos de inversión. Al compararlo con el resto de regiones encontramos que si es un porcentaje elevado al ver que en la región de Junín los créditos por consumo alcanzan el 29%, en Huánuco un 27% y en San Martín son un 23%.

Si nos centramos en los créditos empresariales, se observa que la Banca múltiple es la única que llega a las grandes empresas, asimismo es la principal fuente de financiamiento para las medianas empresas. En el caso de las pequeñas empresas hay una mayor importancia de las cajas municipales (41.5%). Adicionalmente, la microempresa hace uso principalmente de la Edpyme (78%) y en la menor medida la banca múltiple.

CUADRO 39

COMPOSICIÓN DEL PORTAFOLIO, SEGÚN CRÉDITO, DEL SISTEMA FINANCIERO EN PASCO, 2014

	CORPORATIVO	GRANDES EMPRESAS	MEDIANAS EMPRESAS	PEQUEÑAS EMPRESAS	MICROEMPRESAS	CONSUMO	HIPOTECARIO
Banca Múltiple	0.01%	8.70%	28.35%	11.77%	0.72%	36.81%	13.65%
Empresas Financieras	0.00%	0.00%	0.54%	37.56%	35.52%	26.39%	0.00%
Cajas Municipales	0.00%	0.00%	2.31%	41.51%	22.14%	31.50%	2.54%
Edpymes	0.00%	0.00%	0.00%	17.60%	78.12%	4.28%	0.00%

Fuente: SBS

Respecto a las fuentes de financiamiento por tipo de crédito vemos una gran dependencia de la participación de la banca múltiple, ello debido a su mayor disponibilidad de liquidez y tamaño financiero, al igual que como sucede en el resto de regiones.

La banca múltiple brinda el 100% de los créditos corporativos y de grandes empresas, así como el 96% de la mediana empresa. El financiamiento de las cajas municipales se hace más importante conforme disminuye el tamaño de la empresa, representando el 42% y 41% como fuente de financiamiento para la pequeña empresa y microempresa respectivamente.

CUADRO 40

FUENTES DE FINANCIAMIENTO, SEGÚN TIPO DE CRÉDITO, (% DEL TOTAL DE CRÉDITO SOLICITADO) EN PASCO, 2014

	CORPORATIVO	GRANDES EMPRESAS	MEDIANAS EMPRESAS	PEQUEÑAS EMPRESAS	MICROEMPRESAS	CONSUMO	HIPOTECARIO
Banca Múltiple	100.00%	100.00%	95.99%	27.46%	3.06%	61.82%	92.52%
Empresas Financieras	0.00%	0.00%	0.62%	29.96%	51.53%	15.15%	0.00%
Cajas Municipales	0.00%	0.00%	3.39%	41.99%	40.72%	22.93%	7.48%
Edpymes	0.00%	0.00%	0.00%	0.58%	4.69%	0.10%	0.00%

Fuente: SBS

Crédito al sector agrario

El crecimiento del sector agrario es de gran importancia para el mercado laboral pasqueño debido a que contempla más del 40% de la PEA del departamento, y la necesidad del financiamiento es recurrente debido a la importancia de realizar una economía a escala y el desarrollo de tecnología para alcanzar los rendimientos adecuados.

Es así como en base a la CENAGRO (2012) se evaluó el porcentaje de agricultores que requirieron un crédito, así como los que obtuvieron el crédito que

gestionaron. En primer lugar, se observa que solo un 8.24% de los agricultores de Pasco requirieron un crédito en instituciones financieras del sistema, porcentaje bastante inferior al de regiones como Junín o San Martín con ratios que superan el 15%.

Este primer resultado fue expuesto como gran preocupación en la entrevista realizada a la Directora Regional Agraria de Pasco, la Sra. Margarita Díaz. Ella expone que parte del problema se origina debido principalmente a que los agricultores no cuentan con una asistencia

adecuada para asegurar un nivel de producción, optimizar su producción y minimizar los riesgos. Asimismo no cuenta con un respaldo colateral para los créditos, especialmente en la sierra donde la mayor parte de la propiedad agrícola es de Comunidades Campesinas. Adicionalmente hay una falta de educación financiera en Pasco, y dificultad en el acceso al sistema, agravado en las regiones de la zona sierra.

CUADRO 41

CRÉDITO AGROPECUARIO EN PASCO Y BENCHMARKS

REGIÓN	NO GESTIONÓ CRÉDITO	GESTIONÓ CRÉDITO	
		OBTUVO EL CRÉDITO QUE GESTIONÓ	NO OBTUVO EL CRÉDITO QUE GESTIONÓ
Pasco	92%	89%	11%
Huánuco	94%	84%	16%
Junín	84%	91%	9%
San Martín	83%	91%	9%

Fuente: CENAGRO (2012)

Un segundo resultado se encuentra en que de los agricultores que gestionaron el crédito el 89% lo obtuvo, este resultado es levemente inferior a los porcentajes obtenidos por el mismo concepto para Junín y San Martín. Una experiencia relevante en el proceso de requerimiento de créditos, es la descrita por el presidente de la Organización Central de Productores de Granadillas Especiales de la Provincia de Oxapampa-Pasco, Sr. Edgar Bustamante³⁰. Explicó que la organización de productores había resultado de la necesidad de adquirir un préstamo para lo cual la entidad financiera, en este caso Agrobanco, había pedido como requisito para brindar el crédito la formación de una Organización. Esta experiencia expone la dificultad de adquirir un préstamo de forma individual para los agricultores, sin embargo existen los mecanismos y flexibilidad de las instituciones financieras a soluciones como la expuesta, con la Organización.

8.2 Costo de financiamiento

Para definir el costo de financiamiento, la metodología propone realizar una evaluación sobre el precio promedio para los fondos prestables y su varianza por medio de comparaciones entre las regiones. El precio promedio para los fondos prestables es la tasa de interés de los mismos. Si la desviación de la tasa de interés real es muy alta entonces este indicador, de precio sombra del mercado financiero, en comparación con la media del mercado, estaría exponiendo la hipótesis de que sea un potencial factor que limita el crecimiento.

En el caso peruano, las instituciones financieras definen la tasas para todo el país, para luego ser ajustadas in situ para cada cliente una vez contemplado su perfil, colaterales y riesgos de la actividad. Esta característica en la determinación de tasas de interés, limita la posibilidad de observar variaciones en las tasas activas y pasivas a nivel departamental. En este sentido se estimará una tasa referencial promedio a nivel regional.

Tasa de Interés promedio

La metodología utilizada para definir una tasa de interés promedio regional es por medio de la ponderación de la participación de cada institución financiera en el mercado de créditos de cada departamento, considerando la tasas de interés nacional que presentan.

Como resultado podemos observar el siguiente cuadro, donde la región de Pasco presenta una de las tasas más elevadas por crédito con 56.4% superior por 3 pp. a las estimadas para Junín con 53.5% y a las de San Martín (55.4%) y Huánuco (49.3%).

CUADRO 42

TASA DE INTERÉS PROMEDIO PONDERADA³¹, SEGÚN DEPARTAMENTO

DEPARTAMENTO	TASAS DE INTERÉS PROMEDIO
Lima (con Callao)	61.30%
Pasco	56.46%
San Martín	55.44%
Junín	53.57%
Huánuco	49.31%

Fuente: SBS. Elaboración propia

³⁰Entrevista realizada el día 18 de Diciembre del 2014, en la provincia de Oxapampa.

³¹La tasa de interés promedio se obtuvo al ponderar la tasa de interés de cada tipo de entidad en el mercado de crédito directo en la región con su participación en dicho mercado. Se ha utilizado la TCEA para créditos de activos fijos por s/. 20 000 a 24 meses.

Las altas tasas registradas en Pasco se pueden inferir al ver la composición de sus fuentes de créditos y las tasas de cada una de ellas. Como se vio previamente las Financieras son importantes en el mercado crediticio de la región (14% del mercado), sin embargo ostentas las tasas de interés más altas del mercado, casi duplicando a las de las demás instituciones.

CUADRO 43

TASA DE INTERÉS PONDERADA SEGÚN PARTICIPACIÓN EN EL MERCADO DE CADA DEPARTAMENTO

	BANCA MÚLTIPLE	EMPRESAS FINANCIERAS	CAJAS MUNICIPALES	EDPYMES
Pasco	52.23%	116.42%	56.24%	46.77%
Junín	51.08%	75.21%	49.92%	51.74%
Huánuco	52.38%	91.54%	51.99%	54.11%
San Martín	52.38%	116.42%	55.19%	50.35%

Fuente: SBS. Elaboración propia

El elegir a entidades financieras con mayores tasas de interés frente a la banca múltiple o las Cajas municipales, expresa la restricción de uso de ciertas empresas hacia los servicios del mercado financiero. Como se vio anteriormente los principales tipos de clientes son empresas en la categoría PYME, quienes tienen mayor dificultad para ingresar al mercado financiero dado su pequeño tamaño y limitado capital, optando por la oferta más cara pero de mayor disponibilidad, en este caso de las Empresas Financieras.

Como exponen Ferraro y Goldstein (2011), hay una discriminación negativa hacia la pequeña y mediana empresa que se ve en las tasas de interés diferenciales según el tamaño de las empresas, uso de proveedores diferentes o autofinanciamiento, con un resultado final en la poca participación de las PYME en el sector crediticio privado.

Ello fue confirmado con el Directo de la Producción Lelis Santos que expuso que el financiamiento es un “talón de Aquiles” a todas las actividades económicas en Pasco donde destaca el retraso en manufactura y procesamiento de los productos, que limita la creación de valor agregado en la región. Dan muy pequeñas líneas de crédito a Microempresas, y solo a las que tienen título de propiedad. Sin embargo, ello se encuentra en línea con los resultados a nivel regional, debido a que Pasco mantiene un 13% de sus créditos en Microempresas al igual que Junín, siendo aún menor en San Martín con solo un 9%; por otro lado en Huánuco presenta un porcentaje levemente superior con el 15%.

8.3 Acceso a financiamiento como barrera al crecimiento económico

El departamento de Pasco presenta muy bajos niveles de acceso al mercado financiero el cual tiene una expansión lenta en la región. De igual forma las tasas de interés se encuentran entre las de mayor nivel en el ámbito nacional, y existe una mayor importancia en el mercado crediticio para los préstamos por consumo versus los relacionados a actividades empresariales.

En el sector agropecuario observamos la misma tendencia con una muy baja cultura crediticia ya que solo un 8% de los productores gestionaron un crédito, donde un 11% no lo obtuvo (CENAGRO). En este marco se plantea como hipótesis que el limitado acceso y alto costo del mercado financiero en la región sean barrera al crecimiento, en especial para los sectores en expansión y necesidad de mejorar su tecnología para aumentar su productividad.

9

EVOLUCIÓN
SECTORIAL



9

EVOLUCIÓN SECTORIAL

La región de Pasco, desde su origen, ha sido concebida y promovida como un departamento minero. Las actividades mineras de Pasco han sido la prioridad en las políticas realizadas a lo largo de la historia de la región debido a las enormes dotaciones de recursos minerales de la región. De acuerdo al análisis histórico de Carlos Contreras (1992, 2010) la minería ha sido el pivote de la economía serrana de Cerro. De hecho, la misma ciudad de Cerro de Pasco se formó en el siglo XVI sobre la base de un asiento minero.

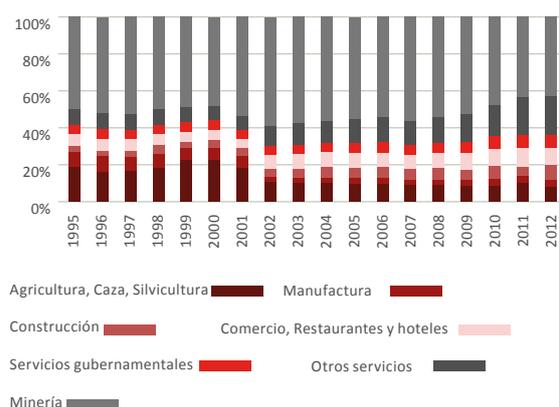
La gran rentabilidad de la explotación minera ha des-incentivado el desarrollo de otras actividades económicas, pues tanto el Estado como los empresarios han preferido concentrar sus recursos en la minería. Así, el sub-desarrollo relativo de las actividades no mineras en la región es una manifestación del síndrome de la enfermedad holandesa. En la experiencia histórica de Cerro este síndrome ha operado no solamente a través del usual mecanismo macroeconómico del tipo de cambio, sino a través de la contribución a las arcas fiscales de los impuestos mineros. En este sentido, la escasa productividad agrícola se puede atribuir, al menos en parte, a las externalidades negativas del crecimiento de la minería en la región de la sierra como consecuencia de la enfermedad holandesa. Asimismo, ha habido otros sectores, como la manufactura y los servicios, que se han desarrollado más que la agricultura pues presentan mayores eslabonamientos productivos con la minería.

La amazonia de Pasco mantiene una ventaja comparativa para la diversificación de su producción, debido a la diversidad de climas y alturas que permiten un rico desarrollo agropecuario llevando a la actual introducción de la agroindustria en la provincia de Oxapampa.

Sin embargo, la mayor dificultad que afronta la diversificación productiva en la selva de Pasco es la restringida comunicación con el mercado nacional e internacional y acceso a tecnología, así como los riesgos por falta de prevención climática.

GRÁFICO 43

EVOLUCIÓN DE LA COMPOSICIÓN SECTORIAL, COMO % DEL VAB DE PASCO



Fuente: Defensoría del Pueblo

9.1 Actividad agrícola y pecuaria

De acuerdo a la evolución sectorial del PBI regional durante el periodo 1995 al 2012, se puede ver una significativa caída en la participación del sector Agrícola, caza y silvicultura, pasando de significar casi el 20% de la producción a solo el 9% para el año 2012. Sin embargo, el sector agropecuario representa el 17.3% de la actividad primaria de la región Pasco y contiene productos de gran potencialidad económica, como se presentó en la sección 7.

Los principales productos agropecuarios, por su aporte al VAB regional fueron los agrícolas orientados al mercado interno (46.1%), donde destaca la papa, el plátano y la yuca; y los orientados al mercado externos y la agroindustria (16.5%) donde destaca el café. De igual forma el sector pecuario significa un 37% del valor agrícola de la región con mayor importancia de la carne de vacuno (la cual proviene de la zona selva) y de ovino (proveniente de la sierra).

CUADRO 44

ESTRUCTURA DEL SECTOR AGROPECUARIO (MILES DE TONELADAS)^{1/}

Subsectores	Estructura Porcentual 2012/2	2012	2013
AGRÍCOLA	62.6		
Orientada al mercado externo y agroindustria 2/	16.5		
Café	12.5	9,596	7,197
Maíz A. Duro	0.9	5,537	6,788
Cacao	0.4	394	575
Orientado al mercado interno 2/	46.1		
Papa	15.5	94,226	85,238
Plátano	11.3	94,699	97,171
Yuca	7.6	54,384	74,243
Granadilla	2.3	15,082	29,038
Maíz Choclo	1.1	6,194	10,642
Olluco	0.8	5,418	6,118
Oca	0.7	4,398	4,871
Arveja Grano Verde	0.7	2,093	2,015
Zapallo	0.7	5,595	7,974
Palta	0.6	2,011	1,841
PECUARIO	37.4		
Carne Vacuno 3/	13.4	3,753	3,966
Carne Ovino 3/	10.4	1,897	1,901
Carne Porcino 3/	4.4	2,450	2,045
Leche	3.8	25,461	24,602

1/ Cifras preliminares

2/ A precio de 1994

3/ Peso Neto

Fuente BCRP (2013)

Producción agrícola

La producción agrícola es variada debido a sus diversos climas, donde si bien los cultivos para el mercado interno siguen siendo principalmente los de la zona sierra, ha habido un rápido crecimiento en la producción de la zona selva (café y carne vacuno principalmente).

Ahora bien, en la zona sierra los productos principales son la papa, maíz amiláceo, habas y cereales pero no se produce lo suficiente para tener comercio a gran escala. La zona topográfica es de pendiente por lo que el proceso agrario no es mecanizable y se tiene que utilizar mucha mano de obra la cual es escasa y cara³². Se proyecta un mayor potencial agrícola en el área amazónica de la región.

Por volumen de producción encontramos que los dos primeros productos de la región son el plátano y la papa, ambos con el 33% de la producción, cada uno representa las dos principales zonas geográficas de la región.

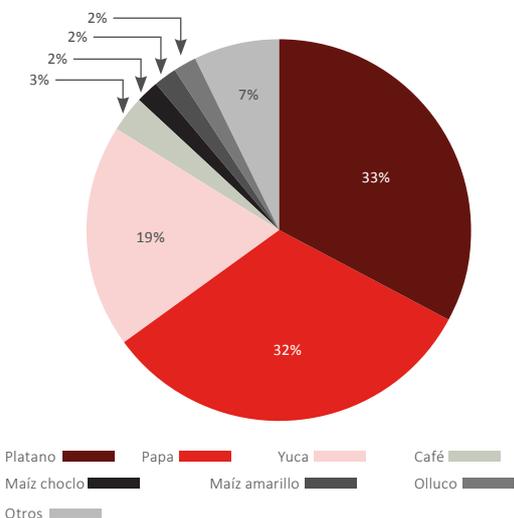
Como se vio a inicio de los capítulos, si bien la papa es el cultivo de mayor producción en el departamento, es el más variable y de hecho con uno de los mercados más competitivos a nivel nacional. Gran diferencia con el café, segundo producto más importante en la región por volumen de venta, el cual es un cultivo permanente que lidera la agroindustria en el departamento y mantiene un nicho de mercado internacional cautivo.

Esta gran diferencia entre los dos cultivos más importantes de la región marca los dos tipos de agricultura que principalmente se desarrollan en Pasco. La Agricultura Intensiva, principalmente desarrollada en la selva para cultivos de exportación y a gran escala con uso intensivo en tecnología y de suelos; y por otro lado la Agricultura Extensiva, principalmente compuesta por los beneficiarios de la Reforma Agraria, que continúan desarrollando cultivos tradicionales orientados al mercado interno y también externo, sin embargo a bajos niveles de productividad (Dirección Regional de Agricultura Pasco, 2009). La agricultura extensiva se caracteriza por una productividad agrícola baja, sin el uso de productos químicos para obtener resultados a corto plazo, sino recursos naturales. Siendo esta segunda la agricultura más común a lo largo del territorio pasqueño, es primordial la introducción de tecnología agraria que eleve la productividad.

Finalmente hay una tercera agricultura, desarrollada a nivel muy pequeño. En esta se encuentran productos como la yuca por ejemplo, que es desarrollada por pequeños productores tradicionales orientados al mercado interno. En este nivel se encuentra también el aprovechamiento del recurso forestal.

GRÁFICO 44

PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS POR PRODUCCIÓN+ (TM)



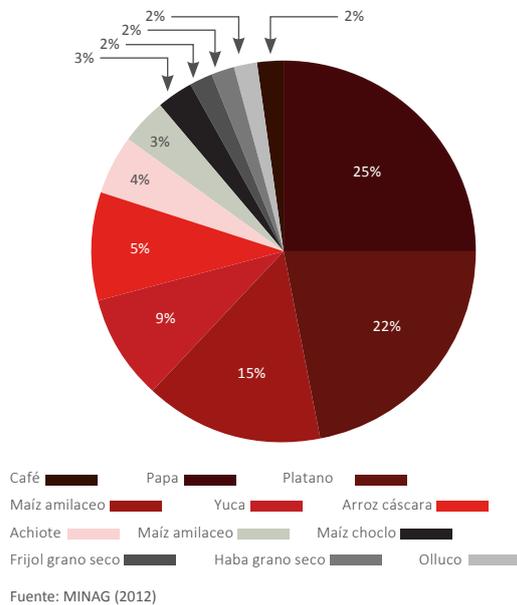
*Otros corresponde a: Oca, Arroz cáscara, Haba grano verde, Achiote, Palta, Piña, Maíz amiláceo, Frijol, Haba grano seco, entre otros.

Fuente: MINAG (2012)

Otros corresponde a: Oca, Arroz cáscara, Haba grano verde, Achiote, Palta, Piña, Maíz amiláceo, Frijol, Haba grano seco, entre otros.

Fuente: MINAG (2012)

³²El mal uso de los crecientes recursos públicos de los gobiernos locales y el regional, provenientes principalmente del canon minero, han generado una distorsión en el mercado laboral desviando mano de obra hacia sectores como construcción, generando escasez de este recurso.

GRÁFICO 45
PRINCIPALES PRODUCTOS AGRÍCOLAS POR ÁREA CULTIVADA (HA)


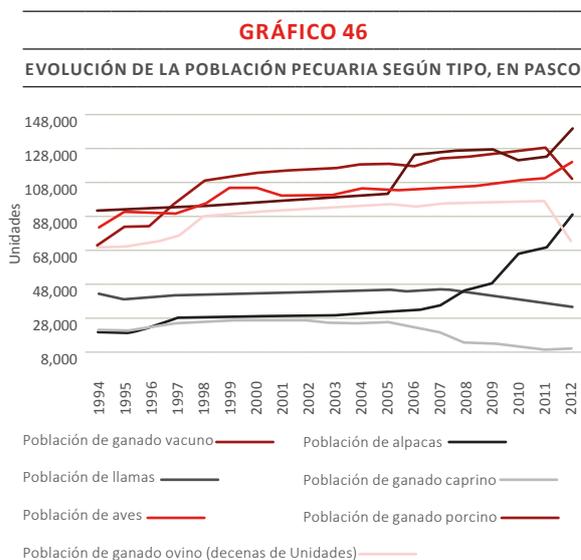
complicaciones. En primer lugar se está buscando mejorar la raza, y elaborar una marca nueva de carne vacuna con miras a exportar en un futuro. En MAFROX se benefician a los animales (800 reses al mes) y el producto sale ya empaquetado. Tienen presencia en supermercados a nivel nacional, del producto se vende todo, incluso los cortes malos se envían a África. Sin embargo, hay inconvenientes con la formalidad, ya que todos los proveedores son informales. Además de que en Lima los camales también son informales, por lo que manejan precios más atractivos para los ganaderos generando competencia desleal. Es así como, apostar por darle un valor agregado al sector ganadero (por medio de procesos de sellado o embutidos) ha tenido gran recepción a nivel nacional sin embargo los altos costos de la formalización no permiten ofrecer precios competitivos a los ganaderos. Se sugiere una mejora genética para crear mejor carne con un mismo costo, de forma que los beneficios puedan llegar hasta los ganaderos.

Actividades pecuarias

Como se ha descrito en los principales productos del departamento, la actividad pecuaria tiene una importancia creciente en el sector primario de Pasco, siendo el ganado vacuno el de mayor importancia. Según entrevistas en el sector pecuario, son dos las visiones de la actividad en Pasco y ello depende de la zona geográfica.

En el caso de la sierra, según la directora de la Dirección Regional Agraria, los productos pecuarios se desarrollan en las zonas altas, sin embargo luego de la reforma agraria no hay suficiente productividad en la ganadería. Ello debido a la Ley general de comunidad campesina, la cual no funciona para la pastura porque cada ganadero tiene gran número de cabezas sin considerar su espacio, de forma que se termina por depredar los pastizales. Ella sugiere parcelar para no sobrepoblar el área, sin embargo, en el margen de esta ley una división territorial es muy complicado. Respecto a los ovinos, a pesar de ser un ganado de altura su producción ha caído debido a su poca rentabilidad. La Sra. Díaz sugiere introducir experiencias como la de España en donde crían ovino de leche de forma que tiene doble propósito: producir leche y lana, en este marco Pasco presenta gran potencial para convertirse en un gran productor de dichos productos.

Y en el caso de la selva, el director de MAFROX (frigorífico de Oxapampa) comenta que la provincia de Oxapampa tiene grandes recursos vacunos, sin embargo se cuenta aún con ciertas



En el marco de la Ley de Comunidades campesinas, el desarrollo de la actividad pecuaria en la sierra presenta el problema conocido como “tragedia de los comunes” descrito por Hardin (1968) donde los terrenos de la comunidad son manejados como un bien público para el resto de los miembros de la comunidad. En este sentido, no hay un control por mantener un nivel restringido de población ganadera teniendo como resultado pastos en sobreesos, explotados y poco productivos, afectando la productividad del ganado.

Respecto a la tenencia de tierra en Oxapampa, en entrevista con el sector ganadero el sr. Shaus comentó que para la producción ganadera es necesaria un área extensiva de 40 hectáreas como mínimo para mantener un pasto con manejo rotativo, estos son los estándares utilizados en las zonas agropecuarias de la provincia donde casi la totalidad de los productores tienen título de propiedad definido.

9.2 Actividad Minera e hidrocarburos

El 7.6% del territorio de la región Pasco se encuentra bajo concesión para actividades mineras. Al 2014, son 1,554 el número de concesiones con 3 4 3 titulares. De estos el 92% responde a concesiones mineras metálicas, y el 8% restante a no metálicas. Las concesiones se centran en un 52% en la provincia de Pasco, un 64% en Daniel Alcides Carrión y un 5% en la provincia de Oxapampa (CooperAccion, 2014).

La empresa minera más importante de la región es Volcan S.A.A., que opera la mina de Cerro de Pasco, y que, a través de sus subsidiarias, tiene un conjunto de denuncias y concesiones en toda el área geográfica de Pasco. Le siguen en importancia El Brocal S.A.A., parte del grupo de Buenaventura S.A.A. y propietaria de la antigua mina de Colquijirca, y Pan American Silver, titular la mina de Huarón.

La ubicación de los principales asentamientos mineros de Pasco, con los titulares de las concesiones, se presenta a continuación:

CUADRO 45

LOCALIZACIÓN DE ZONAS MINERAS			
Titular	Unidad	Provincia	Distrito
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A	Marisol	Daniel Carrión	Yanahuanca
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A	Uchucchacua	Daniel Carrión	Yanahuanca
Compañía de Minas Atacocha S.A.A	Atacocha	Pasco	San Francisco de Asís de Yarusyacan
Compañía de Minas Milpo S.A.A	Milpo N°1	Pasco	Yanacancha
Empresa Administradora Chungar S.A.C	Animon	Pasco	Huayllay
Empresa Explotadora de Vinchos LTD S.A.C	Vinchos	Pasco	Pallanchacra
Pan American Silver S.A. Mina Quiruvilca	Acumulación Huarón N°4	Pasco	Huayllay
Pan American Silver S.A. Mina Quiruvilca	Acumulación Huarón N°1	Pasco	Huayllay
Pan American Silver S.A. Mina Quiruvilca	Acumulación Huarón N°3	Pasco	Huayllay
Pan American Silver S.A. Mina Quiruvilca	Huarón	Pasco	Huayllay
Sociedad Minera el Brocal S.A.A	Colquijirca N°2	Pasco	Tinyahuarco
Volcan Compañía Minera S.A.A	Cerro de Pasco	Pasco	Simón Bolívar

Fuente: Plan Vial Participativo Pasco 2010-2014 (Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones, 2010)

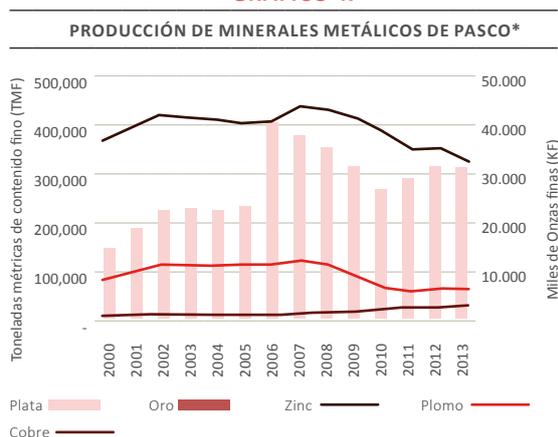
Producción minera

La producción minera de Pasco explica el 99.7% de las exportaciones totales de la región. Los principales productos exportados, en volumen, son el cobre (43.7%), la plata (37.7%) el zinc (7.5%), el oro (6.4%) y el plomo (4.6%). En términos de valor, los concentrados de zinc constituyen el principal producto con una participación del 50% del valor bruto de producción (VBP) minero de la región (BCRP, 2013).

A pesar del boom en los precios de los metales de la última década, los volúmenes de producción han mostrado una tendencia estacionaria o declinante. Así, por ejemplo, la producción de zinc ha venido contrayéndose cada año desde el pico alcanzado en el 2007, como se puede apreciar en el gráfico 46. El mismo comportamiento declinante se aprecia en el caso del plomo y la plata aunque con una leve recuperación a partir del 2010. La excepción es el incremento en la producción de cobre desde el 2008.

La razón fundamental de las tendencias declinantes de la producción metálica del departamento es la imposibilidad de seguir expandiendo el Tajo Raúl Rojas en la ciudad de Cerro de Pasco. Como mencionamos líneas arriba, gran parte del casco urbano antiguo se encuentra sobre cuerpos mineralizados directamente en la senda de crecimiento del Tajo. En el 2012, Volcan S.A.A. paralizó el llamado “Plan L”, destinado a seguir expandiendo las labores a cielo abierto, para evitar posibles riesgos a la seguridad de los habitantes

de la ciudad. En particular, desde diciembre de ese año el Tajo Raúl Rojas dejó de explotarse. Como consecuencia de la paralización de las labores a cielo abierto, también se suspendió el beneficio de los concentrados en la Planta Paragsha, ubicada en la ciudad de Cerro de Pasco, quedando solamente en operación la Planta San Expedito.

GRÁFICO 47


*La producción de plata y oro se encuentra en el eje secundario, expresada en KF.

Fuente: INEI.

Hay diversos proyectos mineros en la ciudad y en la región en marcha. Ejemplos incluyen las expansiones de las minas Animon e Islay, en la unidad minera Vinchos, el crecimiento de las labores subterráneas en la antigua mina Rio Pallanga, la construcción de la Planta de Óxidos

de plata, el tratamiento de las piritas de plata en Cerro y la expansión del Tajo de Colquijirca, para no mencionar diversos proyectos de generación hidro-eléctrica. Así, tan solo la empresa Volcan S.A.A. invirtió más de 500 millones de dólares durante el 2013.

Sin embargo, la prognosis de la producción minera de Cerro es incierta mientras no se defina el traslado de la ciudad. Esta indefinición no solo afecta la continuidad de las operaciones mineras sino, además, el valor de las reservas minerales. Como es sabido, es frecuente en la actividad minera que las reservas se incrementen tanto debido a las tareas de exploración en sí mismas, como debido a la ubicación de nuevo mineral durante las operaciones regulares de la mina.

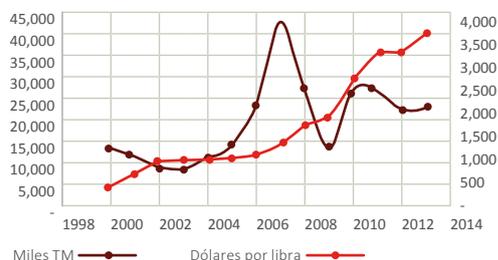
Se puede apreciar, en este sentido, una contracción en las reservas minerales de la región durante los últimos años. Así, por ejemplo, en el caso de Volcan S.A.A., de acuerdo a los datos de la Memoria del 2013 (página 36), las reservas totales de concentrados minerales cayeron desde un pico de 148 millones de toneladas métricas en el 2010 a poco más de 69 millones en el 2013. Ello ocurrió a pesar del incremento en las reservas de unidades mineras ubicadas en otras regiones, como en Yauli y San Cristóbal (Junín) y Alpamarca (Lima). En el caso de las reservas de concentrados finos de plata, las reservas pasaron de más de 450 millones de onzas en el 2010 a 276 millones en el 2013, es decir, una contracción de casi 40% en tres años.

Cobre

En el siguiente cuadro podemos apreciar las tendencias desde el año 2000 de la producción de cobre de la región así como de la cotización internacional del metal. Resalta, en primer lugar, el aumento considerable en el precio promedio del cobre que hoy es alrededor de tres veces el valor que tenía en el año 2000. La extracción de cobre en Pasco ha mostrado también una tendencia creciente aunque a tasas menores en los últimos años, debido al estancamiento de la producción en la mina Colquijirca. Tampoco ha ayudado la caída en las inversiones de la Empresa El Brocal S.A.A. afectada por la paralización de Conga, pues es parte del grupo Buenaventura, propietario minoritario del yacimiento de Cajamarca.

GRÁFICO 48

PRODUCCIÓN DE COBRE EN PASCO VS. COTIZACIÓN INTERNACIONAL



Fuente: MINEM, Bloomberg

Plata

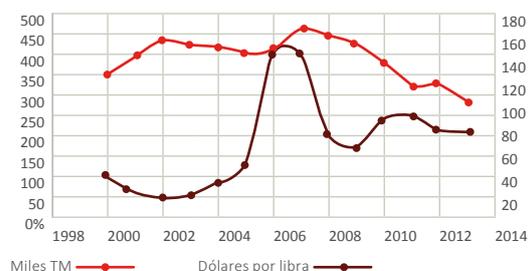
El siguiente cuadro muestra la trayectoria de la producción de plata y su cotización internacional desde 1985. Al igual que en el caso del cobre, destaca el enorme crecimiento en la cotización internacional. Así, el precio promedio de la onza de plata en el 2013 alcanzó los US\$ 20, es decir cuatro veces el valor promedio entre 1990 y el 2003. En el caso de los volúmenes de producción, se observa una expansión considerable durante la pasada década en comparación a los volúmenes producidos antes de la privatización de Centromin. Sin embargo, la producción de onzas de plata cayó entre el 2007 y el 2010, mostró una leve recuperación en el 2011 y 2012, pero, según información de la empresa, volvió a contraerse en el 2014. Como hemos mencionado, la razón de la caída en los volúmenes producidos de plata se debe a la paralización de las labores en el Tajo Raúl Rojas y en la Planta de tratamiento de Paragsha en la unidad minera Cerro de Pasco. Los mayores volúmenes de producción en la minas Animón e Islay no han sido suficientes para compensar la menor producción de Cerro. La empresa Volcan S.A.A. se encuentra investigando la posibilidad de beneficiar piritas de plata en la pared occidental del Tajo Raúl Rojas, pues esta pared no limita con la ciudad de San Juan Pampa. Asimismo, la empresa está embarcada en la construcción de la Planta de Óxidos para beneficiar los stockpiles de este metal acumulados como relaves durante las décadas de operación de la Cerro de Pasco Corporation. Los avances metalúrgicos de las últimas décadas y la elevada cotización de la plata permiten el aprovechamiento económico de estos stockpiles que alguna vez fueron excedentes de la explotación minera.

GRÁFICO 49
PRODUCCIÓN DE PLATA EN PASCO VS. COTIZACIÓN INTERNACIONAL


Fuente: MINEM, Bloomberg

Zinc

En el siguiente gráfico podemos apreciar las trayectorias tanto de la producción de zinc como de la cotización internacional del metal desde el 2000. La empresa Volcan S.A.A., que opera en la región es una de las más importantes productoras de zinc en el Perú y en el mundo. Así, en el 2013, la producción de zinc de Volcan S.A.A. representó alrededor de un 20% de la producción nacional y solamente fue superada por Antamina. A pesar que la cotización internacional del zinc se encuentra en niveles históricamente altos, la producción ha venido cayendo en los últimos años debido primero al descenso en el ritmo de explotación de las labores a cielo abierto y, luego, a su paralización desde diciembre de 2012. El agotamiento de las reservas en la mina subterránea Paragsha así como el descenso en las leyes de zinc de los concentrados de esta mina han sido factores adicionales para explicar los menores volúmenes producidos de zinc.

GRÁFICO 50
PRODUCCIÓN DE ZINC EN PASCO VS. COTIZACIÓN INTERNACIONAL


Fuente: MINEM, Bloomberg

Plomo

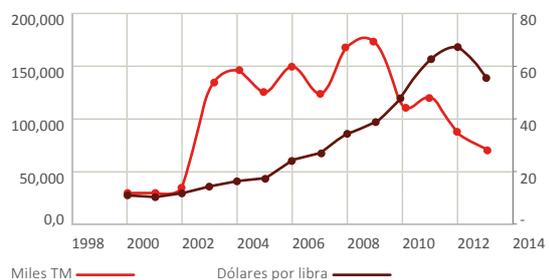
La producción de plomo también ha mostrado una tendencia decreciente en la región producto de los menores volúmenes de concentrados de la unidad minera Cerro de Pasco, como se puede apreciar en el siguiente gráfico. Ello ha ocurrido, nuevamente, a pesar de las mayores cotizaciones del metal observadas desde mediados de la década pasada.

GRÁFICO 51
PRODUCCIÓN DE PLOMO EN PASCO VS. COTIZACIÓN INTERNACIONAL


Fuente: MINEM, Bloomberg

Oro

Finalmente, el siguiente gráfico presenta la cotización del oro y la producción aurífera de Pasco desde inicios del presente siglo. Está clara la tendencia ascendente en la cotización del metal. Sin embargo, la producción ha mostrado más bien una tendencia decreciente pues no se han ubicado reservas importantes de oro en la región desde hace décadas.

GRÁFICO 52
PRODUCCIÓN DE ORO EN PASCO VS. COTIZACIÓN INTERNACIONAL


Fuente: MINEM, Bloomberg

10

BARRERAS AL
CRECIMIENTO



BARRERAS AL CRECIMIENTO

A continuación se realizará un análisis de las principales barreras al crecimiento económico en Pasco según las hipótesis planteadas a lo largo del estudio. Para ello, en esta sección, se aplicarán los test de Hausmann planteados en la metodología HRV2005 y HWK 2008 para las posibles barreras al crecimiento de la región detectadas en la región³³.

10.1 Retornos Sociales: Educación

En el capítulo 4 se formula la hipótesis de una potencial barrera en la educación de los trabajadores independientes. Los trabajadores dependientes están relacionados a las empresas formales del sector primario y las del sector secundario (manufactura y comercio) y las del terciario (comercio y servicios principalmente). Las formales del sector primario son las empresas mineras, ya que el sector agropecuario es reconocido por la dificultad de formalización.

Test 1:

¿Precio sombra de la restricción es alto?

Los retornos de la educación obtenidos por medio de regresiones de MINCER³⁴ estarían explicando el precio sombra de la educación, donde a mayores retornos el precio que paga el mercado laboral por un año de educación es mayor. Ello expresaría la demanda insatisfecha de un capital humano más capacitado en el mercado laboral del departamento, que está dispuesto a pagar un mayor precio (mayores retornos) por este factor.

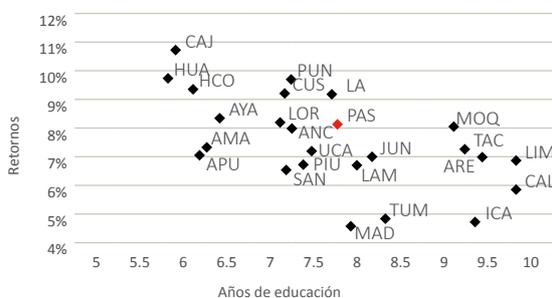
³³Ver Anexo N°7 para resumen de evaluación de las barreras

³⁴Ver en Anexo N° 4 metodología para las regresiones de MINCER, así como resultados para cada región.

Según el gráfico 54 de los retornos por educación promedio de la PEA ocupada a nivel nacional, se considera a Pasco una región con indicadores promedio dentro de las demás, tanto para nivel de retorno como para los años de educación recibidos. En este cuadro comparativo vemos que Pasco presenta resultados similares a Junín o San Martín, ubicándose cerca a estos dentro del gráfico, sin embargo con retornos ligeramente mayores a los de ambos.

GRÁFICO 53

AÑOS DE EDUCACIÓN PROMEDIO Y RETORNOS DE PEA OCUPADA, 2000-2012

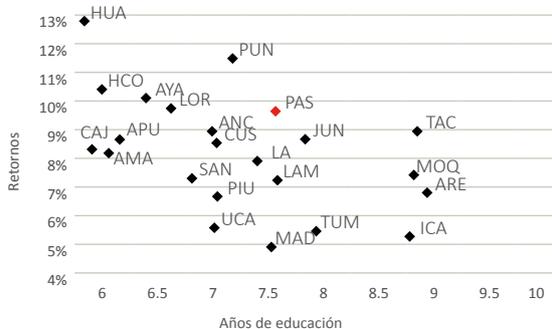


Fuente: ESCALE. Elaboración propia.

Se puede encontrar el contraste al evaluar el precio sombra de la educación para los asalariados. En ese sentido si vemos un nivel de retorno superior al de la mayoría de regiones. En este margen es posible aprobar el Test 1.

GRÁFICO 54

AÑOS DE EDUCACIÓN PROMEDIO Y RETORNOS DE PEA OCUPADA, 2000-2012



Fuente: ESCALE. Elaboración propia.

Test 2:

¿Cambios en la restricción tienen efectos importantes en el objetivo?

Según la entrevista con la empresa Minera PanAmerican, a pesar del aumento en los centros de educación superior existe un nivel muy bajo de educación. Hay institutos o escuelas que enseñan minería a un grado técnico pero el nivel es bien pobre y la gente es conformista, por lo que el personal usualmente es traído de otras regiones.

Una prueba de los efectos que tiene esta restricción sobre el objetivo se puede ver en el caso específico del café, actual producto bandera de la región. Este cultivo se realizaba de manera tradicional y con las variedades de café conocidas en la zona de Villa Rica. Sin embargo, el desarrollo del mercado gourmet de café orgánico e introducción en los sistemas de certificación, fue llevado a cabo por medio de intervención de técnicos internacional. Mediante el apoyo de USAID, para el año 2010 la producción de café de Villa Rica se alcanzó la certificación de Rainforest Alliance, ello debido a la asistencia técnica y capacitación de cerca de 14 cooperativas, dadas por un equipo de técnicos de la organización americana (USAID, 2010).

Test 3:

¿Los agentes de la economía activamente buscan superar/esquivar la barrera?

Tanto las empresas mineras como las agroindustriales realizan capacitaciones. En el caso de las mineras se realizaron programas de entrenamiento para los que quieren empezar a trabajar y no conocen, se les entrena y capacita por periodos largos pero no se acostumbra y regresan a las actividades que hacían. En el caso de la producción de café, intensiva en mano de obra, las empresas realizan esfuerzos por traer personal calificado de otras regiones ante la ausencia de suficiente mano de obra local. Por ejemplo, en la entrevista con Nelsi Simón, se manifestó que las empresas cafetaleras diseñan mecanismos de compensación para atraer mano de obra no local en la época de cosecha. Otros entrevistados, como Patricia Monzón y Wilfredo Zevallos, mencionaron que la ausencia de mano de obra calificada es un obstáculo al crecimiento de la manufactura vinculada a la actividad ganadera.

Es así como finalmente la primera forma de superar la barrera es contratando a personal calificado de otras regiones. Sin embargo, ello no se ve de

expresado en los saldos netos e inmigración que son negativos, con altos niveles de migración, debido a que la residencia de trabajadores de empresas mineras, por ejemplo, sigue siendo su ciudad de origen y normalmente el personal contratado por estas compañías no es tanto (la minería significa un poco más que el 5% de la mano de obra de la región) a comparación de la mano de obra en agricultura.

Test 4:

¿Los agentes menos intensivos en la barrera están mejor?

El Test 4 no se cumple, dado que el agente más intensivo en personal calificado dependiente es el sector minero. Este sector sigue siendo el líder de la economía de Pasco de forma que la educación a nivel de empleado dependiente no ha sido un problema restrictivo para esta actividad. Ello debido a la flexibilidad del mercado laboral, que permite “importar” trabajadores desde otras zonas.

Es así que si bien la educación se perfila como un problema al crecimiento de la región de Pasco, no es necesariamente una barrera restrictiva para el crecimiento del departamento en su conjunto.

la región de Pasco, junto con Junín e Ica, presenta los 3 menores valores estimados en comparación a los otorgados en promedio al resto de regiones, en rutas hacia Lima. Lo cual expresa la existencia de un menor costo de transporte en estas regiones debido a la frecuencia y comercio de productos con el destino, Lima.

La relación del costo del movimiento de tonelada métrica confirma lo expuesto, donde Pasco se encuentra en el puesto 3 luego de Junín e Ica.

10.2 Retornos Sociales: Infraestructura vial

La importancia de la estructura vial es fundamental en el caso de Pasco, siendo la única vía de acceso para el comercio interregional así como dentro de las mismas regiones, cuya dificultosa geografía y clima han presentado un reto para la extensión y mantenimiento de sus carreteras.

Test 1:

¿Precio sombra de la restricción es alto?

Para determinar el precio sombra de la infraestructura vial se tomará como caso la principal carretera de la región, la Carretera Central, la cual se encuentra en condiciones muy desfavorables tanto por su estado como el alto grado de congestión durante su trayecto hacia Lima, que representa el mercado más importante para los productos de Pasco.

Como se ha visto en la sección correspondiente, los peajes en la ruta a Pasco no son significativamente altos, esto se confirma con el tarifario de valores referenciales para determinar la aplicación del sistema de pago de obligaciones tributarias en los servicios de transporte, decretada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones el 2006³⁵. En este

³⁵Ver Anexo N°5

CUADRO 46
VALORES REFERENCIALES POR KILÓMETRO VIRTUAL PARA EL TRANSPORTE DE BIENES POR CARRETERA EN FUNCIÓN A LAS DISTANCIAS VIRTUALES DESDE LIMA Y HACIA LIMA, 2013

DEPARTAMENTO	CIUDAD	DISTANCIA VIRTUAL ACUM. (KM.)	FLETE (S/. PORTM)	RANKING ^{1/}
Amazonas	Chachapoyas	1,716.46	283.45	18
Áncash	Huaraz	529.35	87.42	4
Apurímac	Abancay	1,289.16	212.89	15
Arequipa	Arequipa	1,048.96	173.22	12
Ayacucho	Ayacucho	649.38	107.24	7
Cajamarca	Cajamarca	875.11	144.51	9
Cusco	Cusco	1,566.43	258.68	17
Huánuco	Huánuco	546.22	90.2	5
Ica	Ica	303.21	60.4	2
Junín	Junín	299	59.93	1
La Libertad	Trujillo	557.24	92.02	6
Lambayeque	Lambayeque	775.64	128.09	8
Madre de Dios	Puerto Maldonado	2,827.22	466.88	20
Moquegua	Moquegua	1,209.72	199.77	13
Pasco	Cerro de Pasco	400.56	71.37	3
Piura	Piura	973.29	160.73	10
Puno	Puno	2,844.35	469.71	21
San Martín	Moyobamba	2,015.81	332.89	19
Tacna	Tacna	1,369.08	226.09	16
Tumbes	Tumbes	1,256.14	207.44	14
Ucayali	Pucallpa	1,041.31	171.96	11

Fuente: Decreto Supremo N° 010-2006-MTC.

1/ No incluye Lima y Callao por ser el destino de la carga. Tampoco incluye Loreto y Huancavelica por falta de datos.

Si bien el costo de tránsito hacia Pasco es menor que el de otras regiones, debido a su alta transitabilidad, uno de sus mayores problemas es la congestión, la cual aumenta las horas de transporte elevando así el costo de este servicio.

Es así que el precio sombra se igualará al costo de la ruta Lima-Pasco, en comparación con otras a nivel regional. En caso la Carretera Central efectivamente presente dificultades a lo largo de su camino esto se verá representado en un mayor costo de transporte. Para ello se tomará como referencia los costos obtenidos por Zegarra (2014) para Junín³⁶. En estos cálculos se observa la distancia referencial Lima-Huancayo la cual se encuentra a 302 KM de distancia, la que se tomará de base al mantener una ruta similar a la de Lima-Cerro de Pasco con 306 KM de distancia³⁷.

En la siguiente tabla se observa que la ruta Lima-Huancayo presenta un mayor tiempo por distancia comparativamente con rutas de la costa, la velocidad promedio es comparativamente menor implicando un alto costo en los viajes con destino a la zona central del país.

³⁶Ello debido a la falta de información sobre precios para transporte de pasajeros hacia Pasco en las compañías de transporte con varios destinos.

³⁷La ruta Lima-Cerro de Pasco mantiene el mismo trayecto que Lima-Huancayo hasta llegar a La Oroya, en donde toma un desvío hacia el norte, mientras Huancayo se dirige al sur.

CUADRO 47
COSTO DE TRANSPORTE, CRUZ DEL SUR

Ruta	Distancia (km)	Duración	Costo de tiempo (minutos por km)	Servicio Cruzero Plus		Servicio Cruzero Suite	
				Tarifa (soles)	Tarifa por 100 km (soles)	Tarifa (soles)	Tarifa por 100 km (soles)
Costa							
Lima-Tumbes	1009	20 horas, 15 minutos	1.20	131	13.0		
Lima-Piura	973	15 horas, 35 minutos	0.96	105	10.8		
Lima-Chiclayo	764	13 horas, 45 minutos	1.08	95	12.4	115	15.1
Lima-Trujillo	557	9 horas, 45 minutos	1.05	80	14.4	100	17.9
Lima-Chambote	428	6 horas, 35 minutos	0.92	66	15.4		
Lima-Paracas	285	3 horas, 35 minutos					
Lima-Ica	303	4 horas, 30 minutos	0.89	55	18.1	65	21.4
Lima-Arequipa	1009	16 horas, 30 minutos	0.98	115	11.4	150	14.9
Sierra							
Lima-Cajamarca	851	15 horas, 30 minutos	1.09	103	12.1		
Lima-Huaraz	408	8 horas, 30 minutos	1.25				
Lima-Huancayo	299	7 horas, 15 minutos	1.46	65	21.8	78	26.1
Lima-Ayacucho	543	10 horas, 15 minutos	1.13	73	13.4	105	19.3
Lima-Cusco	1105	21 horas, 30 minutos	1.17			185	16.7
Lima-Abancay	954	16 horas, 20 minutos	1.03			185	19.4

Extraído de: Zegarra (2014)

Así rutas de similar distancia como Lima-Ica tienen tarifas superiores en un 20%, demostrando un elevado precio sombra para la restricción.

Otra medición que podría exponer el precio sombra más elevado, es la evolución de las canastas básicas familiares de Pasco a lo largo del tiempo, considerando sus benchmarks. Se esperaría que la canasta de Pasco presente similares características a la de Junín, donde ambos comparten la limitación que significa el alto congestionamiento de la carretera central.

CUADRO 48
CANASTA BÁSICA FAMILIAR 2008-2012 (NUEVOS SOLES)

DEPARTAMENTO	2008	2009	2010	2011	2012
Junín	211	210	216	226	237
San Martín	220	219	224	237	249
Huánuco	201	202	207	218	227
Lima	313	315	326	338	355
Pasco	208	211	215	228	237

Fuente: Enaho 2007-2012, metodología actualizada. Elaboración Cepes.

En este sentido se puede evidenciar que efectivamente Junín y Pasco comparten un precio muy similar para la canasta familiar, a diferencia de Huánuco. Huánuco a pesar de tener un nivel de desarrollo similar al de Pasco con una limitada industria y poco movimiento comercial, a comparación de Junín con Huancayo que es el centro comercial de la sierra, tiene una canasta familiar más económica, por 4%.

La principal diferencia en el transporte de productos a Huánuco y su integración con el mercado nacional, es que la principal vía de conexión con Lima es por medio de la carretera Huaral-Oyón-Huánuco, evitando el uso de la carretera central.

Es así como se puede atribuir un incremento en el precio de las canastas familiares de Junín y Pasco, al uso de la carretera Central para el transporte de productos. Debido a su alta congestión, que ocasiona mayor tiempo y costo de transporte, el precio de los productos es más elevado que se refleja en la canasta básica familiar y expone el alto precio sombra que genera la barrera de infraestructura vial sobre la región.

Finalmente, se puede comparar por medio de la evaluación realizada por el

Test 2:

¿Cambios en la restricción tienen efectos importantes en el objetivo?

Los cambios en la situación de la infraestructura vial tienen efectos determinantes no solo económicos sino también sociales en la región de Pasco. Por ejemplo, en época de lluvias la situación de esta barrera se agrava dejando incomunicados por varias semanas centros poblados enteros.

Según recientes reportes de la Cámara de Comercio de Huancayo, las pérdidas causadas por el deterioro de la carretera a la selva de las regiones de Junín y Pasco debido a las lluvias, son de S/. 3 millones diarios. Por ejemplo, en promedio parten 100 camiones de frutas de la zona de la selva central con destino a Lima, los que, ante el estado de las carreteras, no llegan a tiempo de forma que la fruta se descompone (Mayo & Quispe, 2014).

Una muestra importante del impacto de esta restricción en la región, en especial en la desarticulada provincia de Oxapampa, fue el asfaltado de la pista que conecta La Merced con Oxapampa inaugurado hace 5 años. Ello redujo la ruta de 79 km de distancia de 5 horas a 1 hora y 30 minutos. El impacto fue significativo al aumentar el comercio intrarregional con un aumento en todas las actividades económicas de la región. Una evidencia clara de ello, fue su efecto en el valor de las propiedades en Oxapampa. Según testimonio del Sr. Marín, pudo comprar un terreno en Chotabamba de 425 mil m² a un precio de USD 10 mil en el 2003, el cual sin mayor inversión y teniendo como únicamente diferencia la apertura de la carretera en conexión con La Merced se vendió el 2013 a USD 210 mil.

Test 3:

¿Los agentes de la economía activamente buscan superar/esquivar la barrera?

Esquivar la barrera vial es muy complejo, principalmente porque no existe una infraestructura mayor que pueda representar una solución rentable para los comerciantes y productores.

Sin embargo, se puede observar que las zonas más incomunicadas de la región debido a menores vías de acceso y muy vulnerables a los cambios meteorológicos, son las que han desarrollado un

sistema de transporte por medio de avionetas. Ello se puede evidenciar en el Mapa 3, que demuestra que la mayor zona con pistas de aterrizaje es la que corresponde a la provincia de Oxapampa en la selva central, muy a diferencia de cualquier otra área del departamento.

En la región de Oxapampa, otra forma de superar esta barrera es la gran proliferación de centros de acopio. Es decir, se acopian productos como granadillas, café, miel, vacunos entre otros para ser transportados por la carretera hasta Lima. Ello debido a que el transportar los productos por la carretera central hacia Lima, solo sería rentable si se realiza a un nivel de producción bastante alto. De esta forma existen varias acopiadoras y asociaciones, que juntan esfuerzos para poder sacar los productos fuera de la región.

Esquivando el uso del sistema carretero vial de Pasco, el sector minero para el transporte de minerales hace uso del ferrocarril. A partir del 2001, se incorporó en su uso la ruta Unish-Patio Central para el transporte de los productos desde la minera El Brocal en Pasco.

Adicionalmente, la información sobre los futuros proyectos de infraestructura vial en la región corrobora la búsqueda por superar esta barrera. Para el año 2013 fueron 175 los proyectos declarados viables por el SNIP para mejoramiento, rehabilitación y construcción de infraestructura en el departamento de Pasco, y 93 los viabilizados en el 2014³⁸.

En la problemática de la congestión de la Carretera Central, se encuentra que en el año 2012 el Congreso de la República declaró necesidad pública el proyecto del Túnel Trasandino del Centro, obra de 31 kilómetros de extensión que permitiría que los vehículos pesados de carga no realicen el trayecto hasta Ticlio (que implica gran congestión dado que el esfuerzo de subir a 4,850 metros de altura reduce su velocidad), evitando así la congestión en ese sector de la Carretera Central (Perú 21, 2012). Se estima que ello reduciría las horas de viaje en dicho trayecto de 13 horas a solo 3 horas, donde una de las bocas del túnel sería en San Mateo, Lima y la final en Morococha, Junín. Este proyecto si bien se encuentra en la región de Junín, debido a su efecto en tanto Junín como Pasco, se encuentra apoyado por ambos Gobiernos Regionales (Desarrollo Peruano, 2012).

³⁸Ver listado de principales proyectos viables en el Anexo N°6

Test 4: ¿Los agentes menos intensivos en la barrera están mejor?

Es difícil encontrar que los agentes que se encuentren menos comunicados con el mercado interregional y el de Lima se encuentren significativamente mejor. Una perspectiva para realizar de la mejor forma este análisis, sería una evaluación por crecimiento sectorial. Donde los sectores más intensivos en comercio y transporte deberían presentar un crecimiento más lento a los sectores que brindan principalmente servicios locales.

Haciendo uso del gráfico de la evolución de la composición sectorial, del capítulo 9, donde se compara la evolución del VAB por sector entre el 1995 y 2012, podemos notar una disminución en significativa del porcentaje de productos como Agricultura Caza y Silvicultura, o el sector de manufacturas, mientras el sector de otros servicios presenta una tendencia bastante creciente a lo largo del periodo pasando de ser 8% del VAB en 1995 a casi el 20% para el 2012.

Es así que al haber pasado los cuatro test, se considera como barrera importante tanto la limitada extensión como la condición de la infraestructura vial de la región Pasco.

10.3 Riesgos Microeconómicos: Tenencia de Tierras

En el capítulo 6 se exponen que los derechos de propiedad de la tierra agrícola no se encuentran bien definidos mientras que los tamaños y condiciones de las propiedades agropecuarias afectan su productividad, lo cual implicaría una barrera al crecimiento económico de la región.

Test 1: ¿Precio sombra de la restricción es alto?

La situación más grave se encuentra en la sierra, donde en la provincia de Pasco y Daniel Alcides Carrión hay primordialmente tierras comunales o por otro lado gran cantidad de parcelas menores a 0.5 ha pequeños parceladas. En Daniel Alcides Carrión del total de Unidades Agropecuarias, el 41% tiene menos de 0.5 ha, y en la provincia de Pasco este porcentaje es de 27%. Oxapampa, en contraste, solo llega a tener 1.6% de sus Unidades Agropecuarias menores a 0.5 ha (CENAGRO).

Para ello cabe resaltar que una Unidad Agropecuaria es el terreno conducido como una unidad económica por el productor agropecuario, sin considerar el régimen de tenencia de tierras y condición jurídica³⁹. Es decir, que involucra por ejemplo, a la parcela puesta a disposición a cada agricultor comunero pero que pertenece legalmente a una comunidad campesinas. En este sentido, el régimen de la tierra puede estar conglomerado según título de propiedad a una sola persona natural o jurídica (en el caso de la sierra, principalmente a una comunidad campesina) pero altamente dividida en términos de su explotación como Unidad Agropecuaria económica, como se observa en los datos de las provincias de Daniel Alcides Carrión y Pasco.

Es por ello que para el análisis se tomará como referencia la zona sierra de Pasco, que es la de mayor incidencia en la barrera.

El precio sombra de la barrera debería indicar la pérdida de productividad de la tierra a causa de la parcelación y uso comunal, y estar representada de cierta forma en la rentabilidad obtenida en el precio del producto. Si el producto agrario está viendo limitada su producción por la mala disposición de las tierras y el uso improductivo de su potencial, la rentabilidad que este genera será significativamente menor.

En este marco, en entrevista con la Dirección Agraria de Pasco el margen de rentabilidad para el productor es muy limitado considerado el potencial agrícola. Un ejemplo de ello, fue el resultado de la producción de maca. Esta se realizaba muy esporádicamente en 400 ha, donde históricamente le precio de kilo de maca ha sido de S/.8 por kilo. La llegada de clientes de China realizada el año pasado, con un interés en el producto, elevó las hectáreas de producción a 1,000 y el precio del kilo de maca a niveles históricos de S/.80. Si bien ello demuestra una respuesta la mayor mercado, a su vez expresa que de realizar una producción a escala y eficiente de este producto con introducción al mercado internacional, la rentabilidad real sería significativamente mayor. Este hecho deja expresado la pérdida de productividad de las tierras de la sierra de Pasco, que presentan una rentabilidad potencial muy superior a la obtenida actualmente con el proceso productivo parcelado.

³⁹Definiciones de INEI <http://proyectos.inei.gob.pe/CenagroWeb/conociendoivcensodefiniciones.html>

Otra forma de evaluar el alto precio sombra del problema que surge de la mala organización en el uso de la tierra, es evaluando el producto principal de la región que se cultiva en la sierra, en este caso la papa. Pasco, al año 2013, se colocó en el penúltimo puesto en lo que se refiere al precio pagado en chacra por el kilogramo de papa. De igual forma en el rendimiento del cultivo medido como Kg/ha, solo supera a Piura y Lambayeque con 9,439 Kg/ha, una gran diferencia al contrastarlo con la rentabilidad de una producción moderna de gran escala y con una estructura empresarial como la de Ica que tiene un rendimiento de 35,444 Kg/ha o incluso Junín, con las mismas dificultades geográficas para mecanizar la producción pero menor concentración de tierras de régimen comunal, con 17,482 Kg/ha.

En este caso la rentabilidad pérdida por el uso de poca productividad de las hectáreas destinadas al cultivo de papa, expone los potenciales altos rendimientos que se están perdiendo. En este caso tomando en cuenta el caso de Junín, se podría llegar a un nivel que casi duplica el que actualmente obtienen los productores de la sierra de Pasco.

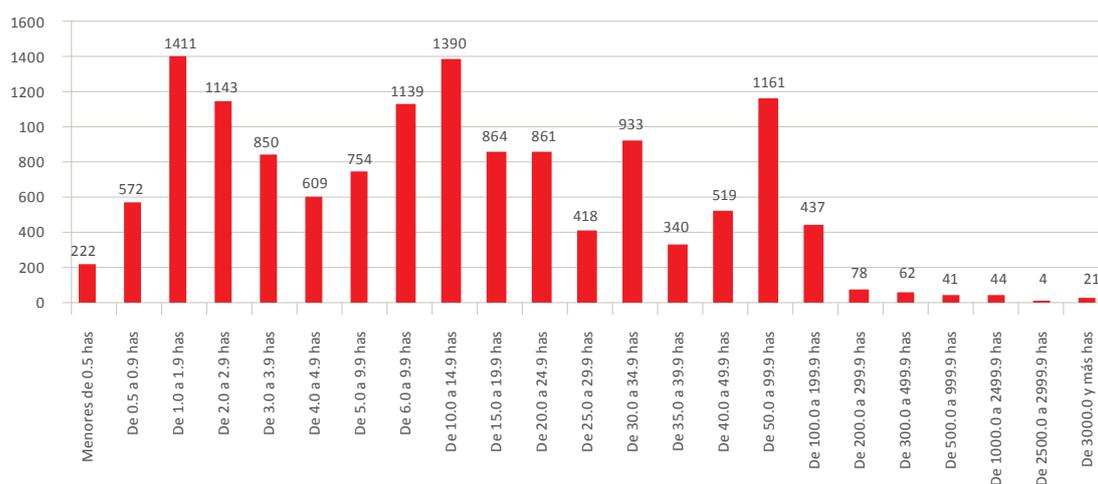
Test 2: ¿Cambios en la restricción tienen efectos importantes en el objetivo?

Si bien a lo largo del tiempo no ha habido mayores cambios en la distribución de la tierra agrícola de la sierra en la región, se puede notar que la zona de Oxapampa si se han realizados ciertos avances en torno a la compra de niveles significativos de área agrícola.

Esto ha permitido diferenciar la producción de Oxapampa a la de la sierra del departamento, en ese sentido y como se vio en las cifras esta provincia mantiene una distribución más adecuada para el desarrollo de su sector agropecuario.

GRÁFICO 55

DISTRIBUCIÓN DE UNIDADES AGROPECUARIAS EN OXAPAMPA, POR TAMAÑO



Fuente: CENAGRO (2012)

En este contexto y a diferencia de las demás provincias, Oxapampa para el periodo de campaña Agosto 2011 – Julio 2012 tuvo un porcentaje mayor el ratio superficie cultivada⁴⁰/ superficie agrícola total que llegó a ser 17% mientras en Daniel Alcides Carrión y Pasco fue de 1% y 15% respectivamente.

Test 3: ¿Los agentes de la economía activamente buscan superar/esquivar la barrera?

La alta existencia de cooperativas o asociaciones en la región de Pasco expone la intención de superar la barrera del minifundio en el sector agrícola.

De los 32,556 productores de la región, 2,898 si pertenecen a una asociación o cooperativa, es decir un 8.9%. Sin embargo, considerando la mayor parcelación de tierras en la sierra se encuentra un porcentaje superior en la provincia de Pasco donde el 11.5% de los productores se encuentra asociado demostrando la búsqueda por superar la barrera.

En Junín, las asociaciones forman un total del 22.9% de las unidades agropecuarias, mientras en San Martín solo el 13.8%. En este sentido vemos que efectivamente, el régimen de cooperativa o

asociación se hace más incidente en la zona sierra, buscando superar la barrera del minifundio creada post-reforma agraria con la parcelación de la tierra agrícola en dicha zona.

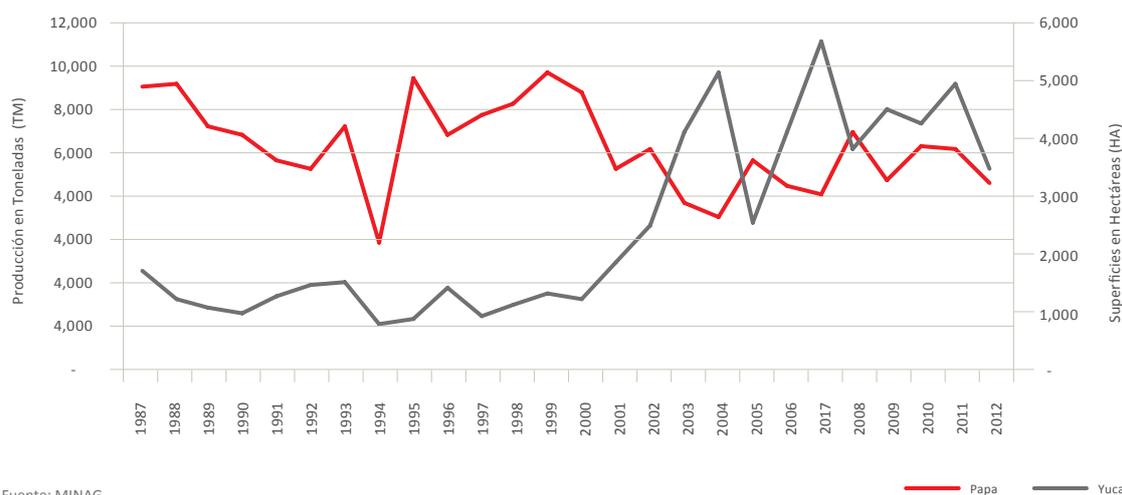
Test 4: ¿Los agentes menos intensivos en la barrera están mejor?

La comparación de la situación de los productores menos intensivos a la parcelación de la tierra se encuentra sujeta a las características propias de cada producto. Para poder hacer este análisis se ha decidido comparar el área cultivada de dos productos de similar característica pero de dos zonas diferentes: la sierra, caracterizada por su parcelación de áreas agrícolas; y la selva, que tiene una distribución más uniforme del tamaño de sus unidades agropecuarias, como se vio previamente.

Se escogieron los cultivos de papa y yuca, primero por su importancia a nivel regional, segundo las marcadas zonas geográficas donde están presentes (la papa es un cultivo del alto andino mientras que la yuca de la zona tropical de nuestro país), en tercer lugar ambos son tubérculos por lo que su cultivo es transitorio⁴¹.

GRÁFICO 56

EVOLUCIÓN DE LAS HECTÁREAS CULTIVADAS DE YUCA Y PAPA EN LA REGIÓN PASCO



Fuente: MINAG

⁴⁰Superficie cultivada de cultivos transitorios

⁴¹Cultivo transitorio se refiere a que luego de cada cosecha hay que volver a sembrar el producto. Esto lo vuelve más vulnerable a las variaciones en el precio del producto, ya que si el precio baja el producto decidirá cambiar por un cultivo más rentable a próxima campaña.

Debido a las similares características la evolución de ambos es bastante fluctuante, sin embargo lo resaltante es la tendencia de las áreas de cultivo destinadas a cada uno. Mientras que las hectáreas para papa se han mantenido muy constantes, la yuca ha tenido un rápido crecimiento desde la década de 1990 (acrecentándose una vez controlado los riesgos que el conflicto armado creaba en el área agrícola de la selva central).

Adicionalmente, se puede hacer uso del CENAGRO que incluye la pregunta si es que “la actividad agropecuaria le produce suficientes ingresos para atender sus gastos”. Esta se puede analizar a nivel de tamaño de la parcela del agricultor. Los agricultores con parcelas de mayor tamaño (superior a 5 hectáreas) se encuentran en un nivel mayor del 24% de conformidad con sus ingresos producidos por la actividad agropecuaria.

CUADRO 49

POBREZA SUBJETIVA DE LOS AGRICULTORES POR NIVEL DE UA

RESPUESTA	TAMAÑO DE LA UNIDAD AGROPECUARIA (6 GRUPOS)					
	MENOS DE 0,5 HAS	0,5 - 4,9 HAS	5,0 - 9,9 HAS	10,0 - 19,9 HAS	20,0 - 49,9 HAS	50,0 A MÁS HAS
Si	836	3,055	860	852	998	778
	15%	24%	30%	28%	27%	37%
No	4,643	9,514	1,984	2,211	2,751	1,350
TOTAL	5,479	12,569	2,844	3,063	3,749	2,128

Fuente: CENAGRO (2012)

En conclusión, se expone que la división de las tierras en pequeñas Unidades Agropecuarias en la zona sierra genera una limitante para el desarrollo productivo del sector agrícola en la región de Pasco.



Hay una penetración débil del sistema financiero en Pasco, lo que va a de la mano con la gran dependencia que tiene la economía regional del sector minero, dado que esta actividad económica que conforma más del 40% de su PBI regional no hace uso del mercado financiero regional.

10.4 Riesgos Microeconómicos: Paralización del Tajo Raúl Rojas debido a la indefinición del traslado de la ciudad de Cerro de Pasco

El principal limitante de la economía de la región es la dificultad en mantener o expandir los volúmenes de producción minera como consecuencia de la paralización del Tajo Raúl Rojas en la ciudad de Cerro de Pasco. En particular, desde el año 2012 no se realizan labores a cielo abierto en este tajo por las amenazas a la seguridad de los habitantes de la ciudad. Así, se evaluará la hipótesis que expone que la paralización del Tajo Raúl Rojas debido a la indefinición del traslado de la ciudad de Cerro de Pasco constituye una barrera al crecimiento de la actividad minera en la región.

Históricamente, la minería ha sido perjudicial para el medio ambiente en la región y en la ciudad de Cerro de Pasco. Sin embargo, a partir de la década de 1990, y en especial durante los últimos quince años, la explotación minera está sujeta a normas ambientales estrictas, cuyo incumplimiento acarrea multas y sanciones efectivas por parte del Estado peruano. Asimismo, el re-aprovechamiento de los depósitos de desmontes y relaves acumulados en la ciudad en el pasado, como los de Excelsior y Quiulacocha, ofrecen la oportunidad de actividades mineras eco-eficientes y con la posibilidad del desarrollo o la adopción de nuevas tecnologías de remediación medio-ambiental.

Test 1:

¿Precio sombra de la restricción es alto?

Aunque el precio sombra no es directamente observable, podemos inferir que el mismo es alto. Sabemos que gran parte del casco urbano de la ciudad antigua de la ciudad de Cerro de Pasco se encuentra sobre cuerpos mineralizados con altos contenidos metálicos, y con ingentes reservas minerales. Así, de acuerdo a la Memoria del 2013 de Volcan S.A.A. hay alrededor de 30.5 millones de concentrados de mineral en la pared este del Tajo Raúl Rojas, los que podrían ser explotados si se pudiera continuar con las labores a cielo abierto. Estos concentrados tienen leyes promedio de 3.51% de Zinc, 1.21% de Plomo, y 1.56 onzas de Plata por tonelada métrica. Asumiendo, conservadoramente, que el valor de cada tonelada de concentrado es de USD 300, y descontando USD 100 correspondientes a los costos de operación

y tratamiento del mineral, el valor neto de estas reservas minerales superaría los 6,000 millones de dólares. Como referencia, el costo unitario consolidado de operación de Volcan S.A.A. en el 2013 fue de USD 65.4 por tonelada métrica, pero el mismo refleja, básicamente, el costo de explotación de las minas subterráneas pues los trabajos a cielo abierto están paralizados en Cerro de Pasco desde diciembre de 2012. Entonces, las reservas del Tajo tienen un valor económico elevado. Pero este valor no puede ser realizado mientras no se defina el traslado de la ciudad.

No existe un estimado oficial del costo del trasladar la ciudad de Cerro de Pasco. La Ley N° 29293, promulgada en el 2008, y su reglamento, aprobado en el 2010 mediante D.S. 018-2010-PCM, disponen la realización de un conjunto de planes y estudios para evaluar la factibilidad y estimar el costo de trasladar la ciudad. En el 2013, el Informe de Avance de la Comisión Interinstitucional creada por dicha ley estimaba que estos planes y estudios concluirán en el 2016. Podemos, sin embargo, inferir el costo del traslado de Cerro de Pasco tomando como dato el costo del traslado de Morococha por la empresa Chinalco. De acuerdo a diversos reportes periodísticos (ver, por ejemplo, La República 05-Jul-2012, o el New York Times 06-Ene-2013) el costo del traslado de 5,000 personas en Morococha a 6 kilómetros de distancia significó un desembolso para Chinalco de cincuenta millones de dólares. Este costo incluye la realización de estudios y la edificación de 1,050 viviendas, además de obras de electricidad, agua, desagüe y vías de acceso. Es decir, el costo per cápita de trasladar Morococha fue de diez mil dólares por habitante. Ahora bien, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2012, página 17) estimó que la población de Cerro de Pasco a mediados del 2015 alcanzaría las 66,272 personas. Utilizando el mismo costo per cápita de traslado de Morococha, ello implicaría que trasladar Cerro de Pasco demandaría alrededor 663 millones de dólares. Claro está, es posible que el costo per cápita de trasladar una ciudad como Cerro de Pasco, once veces más grande que Morococha, sea superior a los diez mil dólares. Sin embargo, el costo per cápita tendría que ser al menos ocho veces mayor que el de Morococha para que el traslado de Cerro de Pasco no sea socialmente ventajoso.

Test 2:**¿Cambios en la restricción tienen efectos importantes en el objetivo?**

Hay multitud de evidencia que sugiere que este es el caso. Para comenzar, el descenso en los volúmenes de Zinc, Plomo y Plata en la región desde el 2007 se puede atribuir directamente primero a la caída en el ritmo de explotación en el Tajo Raúl Rojas y luego a su paralización. Naturalmente, la menor producción ha reducido la eficiencia y rentabilidad de la operación minera. Asimismo, como consecuencia de la paralización de las labores a cielo abierto, se ha reducido el empleo en alrededor de 1,000 trabajadores en los últimos tres años. En segundo lugar, los menores volúmenes de extracción también han incidido en menores reservas minerales. Como sabemos, muchas de las nuevas reservas en una mina son un sub-producto de la explotación misma. En este sentido, las reservas minerales de Volcan S.A.A. han caído en más de 50% entre el 2010 y el 2013 desde 148 millones de toneladas métricas a 69 millones. Las menores reservas afectan el horizonte de planificación de las operaciones mineras, y reducen el valor de mercado de las empresas mineras. Asimismo, la paralización del Tajo Raúl Rojas ha tenido como consecuencia el cierre temporal de la Planta Paragsha. Resulta evidente el alto de costo de paralizar una planta de concentrados de mineral, además de las consecuencias negativas sobre los volúmenes de producción del sector minero regional de los últimos años. Lamentablemente, la desaceleración de la minería en Pasco desde el 2007 ha tenido lugar en medio de un contexto internacional favorable con precios de los metales por encima de sus promedios históricos.

Test 3:**¿Los agentes de la economía activamente buscan superar/esquivar la barrera?**

Resulta claro que los agentes afectados se han esforzado por superar o esquivar la barrera. Desde el año 1964 en que la Cerro de Pasco Corporation construyó la nueva ciudad de San Juan Pampa para trasladar a la población afectada por el crecimiento de las labores a cielo abierto, ha habido múltiples intentos y esfuerzos de los operadores mineros por superar la barrera. Ejemplos incluyen las negociaciones con las autoridades municipales para seguir expandiendo el Tajo Raúl Rojas, como el fenecido Plan L de Volcan S.A.A., la adquisición y demolición de cientos de viviendas por parte de la misma empresa, así como la presión para trasladar la ciudad a los pueblos de Shelby o

Ninacaca. Asimismo, la Ley 29293 y las acciones de la Comisión Interinstitucional conformada para su ejecución constituyen evidencia adicional de que los agentes afectados por la barrera intentan superarla activamente.

Test 4:**¿Los agentes menos intensivos en la barrera están mejor?**

Como se ha mencionado el Tajo Raúl Rojas se encuentra paralizado desde diciembre del 2012. La razón es que continuar sus operaciones sin trasladar a la población ponía en riesgo la seguridad de los habitantes y trabajadores de la ciudad. En particular, la pared oriental del Tajo, que tiene un diámetro de más de dos kilómetros y una profundidad de 360 metros, está a menos de 1 km de la nueva ciudad de San Juan. Sin embargo, a pesar de la paralización del Tajo, las labores subterráneas en la mina Paragsha, situada debajo del Tajo, han continuado en particular en la pared occidental del mismo. Asimismo, la empresa Volcan S.A.A. se encuentra estudiando la factibilidad metalúrgica de explotar piritas de Plata situadas también en la pared occidental del Tajo. La sección occidental de esta labor minera no limita con la ciudad de San Juan Pampa. Podemos inferir, entonces, que en la sección occidental del Tajo, menos afectada por la restricción, los prospectos de explotación minera son mejores que en la sección oriental, más afectada por la cercanía de San Juan Pampa.

En suma, la imposibilidad de continuar con las labores a cielo abierto en la ciudad de Cerro Pasco constituye una barrera al crecimiento de la actividad minera de la región de acuerdo a la metodología utilizada en el presente documento.

10.5 Acceso a financiamiento

Según los indicadores expuestos para el mercado financiero de Pasco, se evaluará si el acceso a crédito representa una restricción en el crecimiento de la región.

Test 1:

¿Precio sombra de la restricción es alto?

Como se vio en el capítulo 8, cuadro 42, Pasco presenta una de las tasas de interés más altas a nivel regional. Los mayores riesgos climáticos, acceso al mercado, limitada tecnología y desarrollo tradicional de la agricultura genera una limitación en el mercado financiero al aumentar las tasas de interés.

En base a la entrevista con la empresa Florialp, que trabaja con proveedores del sector ganadero, las tasas de interés anual efectiva para la región se pueden dividir principalmente en 3:

- Bancos: con tasas de 10%, sin periodo de gracia pero con requisitos muy altos
- -Financieras: con tasas de 15% a más, en base a la hipoteca de una propiedad
- Agrobanco: con tasas de 18-26% pero periodo de gracia de 18-24 meses.

Test 2:

¿Cambios en la restricción tienen efectos importantes en el objetivo?

Ante cambios en el acceso al crédito, sectores con necesidades de innovación tecnológica podrán tener acceso a ello de forma que podrán mejorar su productividad y tener una mayor rentabilidad y desarrollo sostenido de sus actividades. En este sentido se debe notar la importancia de una mayor oferta al crédito y el volumen de los mismos.

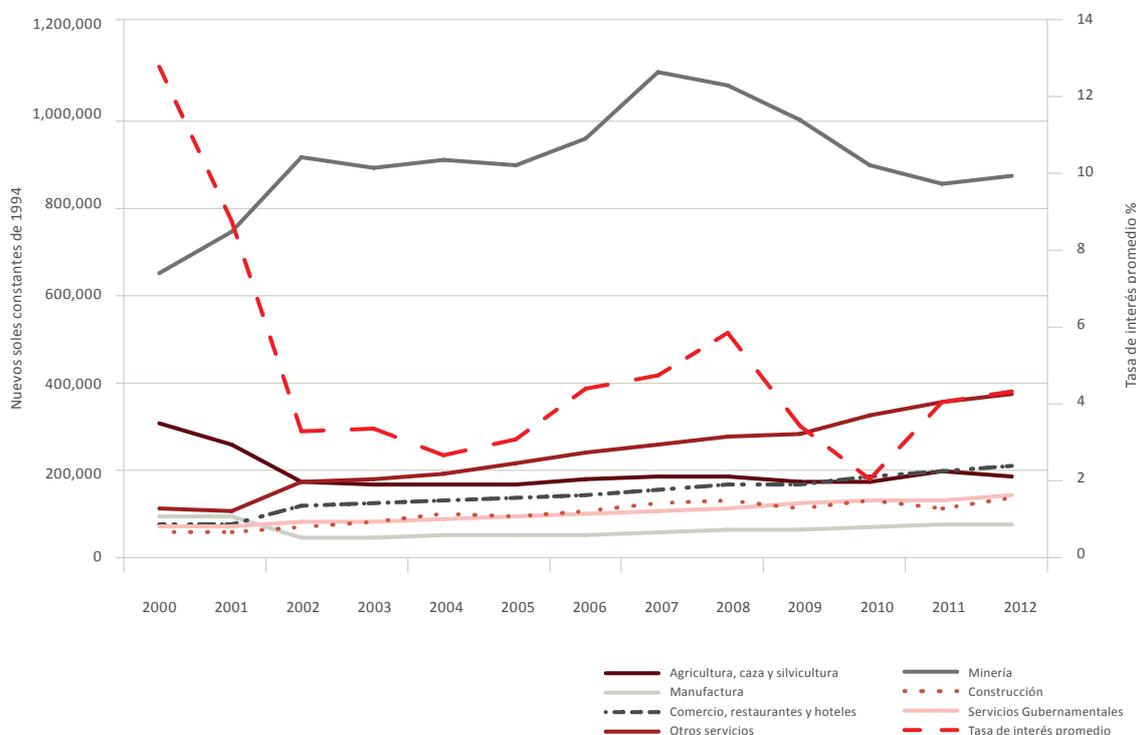
Ello se puede observar al ver el crecimiento del sector cafetalero, donde préstamos como los realizados por ONGs o el Estado para los productores han logrado establecer esta producción y afrontar las grandes problemáticas del sector. Por ejemplo, actualmente el MINAGRI está financiando a los cafetaleros que se vieron perjudicados por enfermedades como la roya amarilla, que destruyó el año pasado gran cantidad de plantaciones de café. Ayuda sin la cual no se podría retomar esta productiva actividad agrícola en la zona.

Ahora, respecto al precio del crédito, actualmente no hay relación directa entre cambios en la tasa de interés y la evolución de los sectores económicos, como se observa en el gráfico 57 denotando que la restricción real no es tanto el costo del financiamiento sino la disponibilidad de acceso al mismo.

Se puede encontrar más bien la relación entre la evolución del VAB de la minería y la tasa de interés nacional, con una tendencia similar en el tiempo. Esta se encuentra explicada por la importante dependencia de la economía local de los precios internacionales de los minerales, que ante una caída de estos, se utiliza una política monetaria expansiva reduciendo la tasa de interés, como se observa en el periodo 2008-2010, de forma que su comportamiento comparte la misma tendencia que la del sector minero.

GRÁFICO 57

EVOLUCIÓN TASA DE INTERÉS ANUAL* Y PRODUCCIÓN SECTORIAL EN PASCO



*Tasa interbancaria en moneda nacional promedio de los doce meses
Fuente: BCRP, INEI

Debido a la poca incidencia de las variaciones de la tasa de interés en las actividades de Pasco, y su relación más bien con la economía nacional, la cual a su vez tiene estrecha relación con la minería, se descarta cambios en la tasa de interés tengan importancia en la economía de Pasco, sin embargo en temas de acceso se considera relevante esta variable.

Test 3:
¿Los agentes de la economía activamente buscan superar/esquivar la barrera?

La forma de superar la poca incursión y altos costos del mercado financiero en la región se puede ver por ejemplo en la metodología de trabajo para el desarrollo de las actividades más productivas, como el café.

Según entrevista con agentes de este sector, los cafetaleros reciben adelantos de la compra de parte de las cooperativas u asociaciones cafetaleras, los acopiadores o las empresas procesadoras de café, que funciona como una alternativa de financiamiento. En algunos casos

trabaja de la misma manera que lo haría un banco, si el adelanto es realizado por una empresa agroindustrial cafetera, se realiza un contrato con el productor de café con un compromiso de niveles de producción y repago o penalidad.

Otras alternativas al crédito, se pueden observar en los fondos financiados por ONGs. Por ejemplo la única empresa grande registrada en Oxapampa es la del Matadero Frigorífico de Oxapampa (Mafrox), en operación desde el 2013. La construcción de esta empresa fue realizada en un trabajo conjunto entre la Asociación de Ganaderos, el Estado peruano así como el financiamiento de la Comunidad Europea por medio del Programa de Desarrollo Alternativo en las Áreas de Pozuzo – Palcazú (Prodapp).

Otras significativas experiencias son las que se ven por ejemplo con agricultores medianos y pequeños financiados por Agroideas (MINAGRI), donde Pasco es una de las 11 regiones donde actúa el programa, el cual tiene una inversión comprometida de 61.5 millones de nuevos soles. En Pasco por ejemplo se aprobaron el financiamiento de planes de negocios de iniciativas ligadas al café orgánico, crianza de cuyes, leche y derivados lácteos.

Test 4:

¿Los agentes menos intensivos en la barrera están mejor?

El principal sector en la economía pasqueña es la minería y es la de menor intensidad en esta barrera, dado que su acceso al crédito es bastante extendido, donde las empresas se encuentran inclusive en el mercado de capitales internacional como el nacional. Por ejemplo la principal minera de Cerro de Pasco, Volcan Cía Minera S.A.A. es una de las mayores empresas en la Bolsa de Valores de Lima y las acciones de Volcan se encuentran también listadas en LATIBEX (Madrid) y en la Bolsa de Valores de Santiago de Chile.

La barrera se encuentra presente principalmente en los sectores informales, agropecuario, y PYMEs. En el caso de empresas formales y de mayor tamaño, se observa que su situación financiera es más diversificada, por lo que su capacidad de invertir aumenta y efectivamente se encuentran mejor.

Por ejemplo, la empresa de productos lácteos Florialp, creada por la asociación de una empresa láctea de Oxapampa con Florialp de Ecuador, ha obtenido créditos en el mercado crediticio limeño para ampliar sus instalaciones e inversiones para mejorar su producción. En base a la entrevista con su director, incluso conseguir estos préstamos fue trabajo difícil ya que las tasas ofrecidas eran significativamente altas. Gracias a que parte de los accionistas de la empresa Florialp eran ecuatorianos y tenían presencia empresarial en dicho país consiguieron el préstamo en el Banco Financiero (quién es respaldado por el Grupo Pichincha de capitales ecuatorianos).

En conclusión, se considera que el poco desarrollo del mercado financiero es una limitante para el aumentar la productividad de las actividades económicas de Pasco y su crecimiento.

1 1

RECOMENDACIONES



RECOMENDACIONES

La región de Pasco es uno de los departamentos más ricos en recursos en el país, con vastos yacimientos minerales, un área de uso agropecuario extensa y con variedad de productos, una diversidad de climas y pisos altitudinales que le permitirían diversificar su producción, una ubicación clave dentro del país, en la zona central, en el corredor vial de la selva y a pocos kilómetros de la capital del país, con el mercado de productos más grande y del puerto internacional del Callao.

A pesar de contar con todos los factores naturales a su favor, la realidad nos dice que Pasco se encuentra entre las regiones de menor desarrollo relativo. Evidencia del bajo nivel de desarrollo es la alta incidencia de población pobre. En efecto, más del 40% de los pobladores de Pasco está por debajo de la línea de pobreza. Asimismo, a diferencia del país en su conjunto, la pobreza en Pasco no se ha reducido rápidamente durante los últimos años.

Consideramos que el crecimiento de Pasco no se puede desligar de la expansión de la actividad minera debido a los enormes yacimientos minerales económicamente rentables que aún no han sido explotados. En efecto, Pasco cuenta con una multitud de proyectos mineros en cartera que una vez materializados deberían dinamizar la economía regional. Asimismo, dado que el grueso de la minería pasqueña es formal y a que la actividad exhibe altas tasas de rentabilidad, los nuevos proyectos mineros aumentarán los ingresos del Estado, lo que permitirá financiar un incremento en la calidad y cantidad de bienes públicos. Sabemos, por supuesto, que la minería tiene un pesado legado de contaminación ambiental en especial en la ciudad de Cerro de Pasco. Sin embargo, a diferencia del pasado, la minería de hoy en la región está sujeta a estándares ambientales rigurosos que limitan el daño al medio ambiente.

Hay un conjunto de razones que sugieren que la expansión de la minería en Pasco no es incompatible con mayor diversificación de la actividad productiva. En primer lugar, la explotación minera de hoy no constituye un enclave como quizás pudo haberlo sido en el pasado. En otras palabras, la minería tiene eslabonamientos significativos con otras ramas de actividad productiva. Por ejemplo, Torres (1998) estimó, utilizando la matriz insumo-producto de 1990, que el multiplicador total de la minería era de 2.64 descompuesto en un multiplicador hacia atrás de 1.54 y un multiplicador hacia adelante de 1.5. Con datos de la matriz-insumo producto del 2007, Zegarra

(2014) estima un multiplicador hacia adelante de 1.56. De acuerdo a estas estimaciones, la minería tiene más eslabonamientos con el resto de la economía que la mayor parte de las actividades productivas. En efecto, el multiplicador de la minería es mayor que los multiplicadores de la manufactura, el comercio o la construcción. Además, como se ha mencionado líneas arriba, hay alguna evidencia internacional que sugiere que las actividades relacionadas a la minería, como la industria metal-mecánica, la industria química y la generación de electricidad entre otras, tienen el potencial de contribuir de manera apreciable a la generación de valor agregado y de empleo. Recordemos, por ejemplo, que en Australia, el valor agregado de las industrias conexas con la minería es equivalente a 56% del valor agregado minero. Además, las industrias conexas son mucho más intensivas en mano de obra. Así, por ejemplo, en Australia el empleo en estas industrias es aproximadamente el doble que el generado directamente por la minería.

En segundo lugar, hay proyectos mineros que tienen el potencial de generar oportunidades de desarrollo y adopción de nueva tecnología. En particular, como se desarrollará más ampliamente líneas abajo, el re-aprovechamiento económico de los depósitos de relaves de la región supondrá la aplicación de nuevas tecnologías de remediación ambiental. Es razonable suponer, además, que las tecnologías de remediación ambiental disponibles deberán ser adaptadas, al menos de forma parcial, a las peculiaridades geográficas y climáticas de Cerro de Pasco. Así, la región podría tener un nuevo producto de exportación, vale decir el re-aprovechamiento ecoeficiente de pasivos ambientales mineros. Muchas regiones en el Perú y en otros países, afectadas por la explotación minera del pasado y que compartan características geográficas y climáticas con Pasco, podrían ser compradores de este posible nuevo producto de exportación de la región.

Por otro lado, a diferencia de muchos otros lugares en nuestro país, hay una clara separación geográfica en la localización de la actividad minera y la de las actividades agropecuarias. Como es bien sabido, es frecuente la tensión entre minería, por un lado, y la agricultura y ganadería por otro, debido a la disputa por el uso del agua y la energía. Sin embargo, en el caso de Pasco la minería, ubicada en su mayor parte en la sierra de más de 4,000 metros sobre el nivel del mar, no parece competir por recursos con las posibles actividades agro-exportadoras, concentradas más bien en la provincia de selva alta de Oxapampa.

Más aún, la minería de Pasco no solamente no compite por energía con las otras actividades sino que más bien ha contribuido a la generación de electricidad en los últimos años. Ejemplos claros de esta contribución son las diversas centrales hidroeléctricas construidas por Volcan S.A.A.

En este marco, se encontraron cuatro barreras que se encuentran limitando el desarrollo de la economía de la región, la cual tiene un alto potencial productivo en especial en la zona selva. En infraestructura vial, la conexión de la región es uno de los puntos clave para el desarrollo de Pasco, donde el caso es complejo ya que presenta las dificultades de la congestionada carretera central y la alta desarticulación de regiones de alto potencial en la provincia amazónica de Oxapampa. Las recomendaciones en este aspecto involucran proyectos de interconexión tanto en el ámbito del gobierno regional como a nivel nacional por la importancia para la zona sierra del país. Debido a que muchos de estos se encuentran ya en evaluación, si bien se comentarán las diferentes alternativas, la profundización de cada una se encuentra detallada en los planes y estudios de viabilidad en evaluación y debate.

En el tema de infraestructura, también se recomienda una intervención a nivel nacional dado que es un problema que el desarrollo del mercado financiero en las regiones fuera de la capital es una limitante compartida por muchos departamentos.

En este sentido, centraremos las recomendaciones en las dos principales limitantes de la región que afectan a un amplio número de pobladores y sus efectos se ven en el dinamismo de todas las actividades económicas de la región.

La primera limitación a desarrollar a profundidad es el régimen de tenencia de tierras, que afecta el desarrollo de un uso del suelo productivo en Pasco, se buscó en las recomendaciones dar pasos iniciales para llegar a seguir los casos de éxitos al tratar el régimen de comunidades campesinas en el país. De esta forma las recomendaciones planteadas a continuación se centran en una reorganización de corte empresarial del sistema agrario tradicional, aportando valor agregado a la producción con efectos amplios sobre el bienestar de la población más vulnerable de la región.

La segunda se encuentra en el ámbito minero, que si bien involucra a solo un 5% de la PEA, el desarrollo de este sector es el principal propulsor del sistema económico de la región. La minería guía el PBI de Pasco, así como los recursos de su Gobierno Regional, impulsando el dinamismo y crecimiento

especialmente en la región sierra del departamento. Es por ello que si bien las proyecciones negativas sobre el futuro crecimiento del Tajo Raúl Rojas, el más importante yacimiento minero de Pasco, reflejan un riesgo muy particular, su solución es de gran relevancia para la economía regional⁴². Es importante señalar que la minería tiene importantes eslabonamientos productivos con la metalmecánica, la industria química y la generación de electricidad. Asimismo, el re-aprovechamiento de los depósitos de relaves en la ciudad de Cerro de Pasco abre la posibilidad de la adopción o desarrollo de técnicas de remediación ambiental de pasivos mineros.

11.1 Recomendaciones para infraestructura vial

Son dos los puntos críticos a solucionar en el frente de mejorar la conexión por medio de infraestructura vial de Pasco: El mejoramiento, rehabilitación y solución a la congestión de la Carretera Central, como vía principal entre Pasco y Lima; y el mejoramiento, asfaltado y habilitación de rutas viales que conecten los centros poblados y zonas productivas con los corredores comerciales dentro del departamento e intrarregionales.

Adicionalmente, debido a la configuración geográfica de la región, es necesario un mantenimiento permanente de todas las vías de comunicación del departamento.

Carretera Central

Los problemas presentados en la Carretera Central se pueden enfocar principalmente a un sobreuso de la principal vía entre Lima y la zona centro del país, que ocasiona una alta congestión principalmente en el tramo Lima-La Oroya.

En solución a esta problemática se ha creado ya una comisión sobre la Problemática de la Carretera Central y se han tomado en cuenta algunas soluciones en proceso.

La primera, es el desarrollo de la ruta alterna para el acceso a la región de Pasco, el cual se realiza por Canta. El asfaltado y rehabilitación de esta carretera se realizó en dos tramos, de los cuales en el primero abarca la ruta Lima-Canta-Huayllay, que se encuentra para el tramo Lima-Canta (80.5 Km) en su etapa final, a pesar de las demoras surgidas durante su asfaltado. El tramo Canta-Huayllay (96.5 Km), se encuentra en concesión iniciando la construcción en enero del 2015, y se estima que la finalización del asfaltado total de

⁴²Ver Anexo N°8 Para resumen de matriz de recomendaciones

la ruta Lima-Canta-Huallay será concluido el 2016.

La segunda es Huayllay- Cerro de Pasco, involucra dos tramos el de Huallay-Cochamarca(17.47 Km) se encuentra ya con el asfaltado finalizado y el tramo Cochamarca-Vicco-Emp. De R3N (de 13.3Km) en Cerro de Pasco, también asfaltada. Ello resalta la importancia de Huayllay como zona de gran dinamismo económico, que debería fortalecer por medio del mejoramiento de la carretera representando el potencial centro de administración comercial entre Lima y Pasco. Este proyecto descongestionaría el uso de la Carretera Central, siendo una alternativa para el ingreso a la zona centro del país.

La segunda solución está conectada a un proyecto de ámbito nacional ya que el proyecto del túnel trasandino beneficiaría a 13 millones de peruanos, al mejorar el tránsito y el orden en la zona central del país, donde los beneficiados directamente serán los pobladores de Lima, Junín y Pasco y de forma indirecta los de Huánuco, Huancavelica y Ucayali (Silveste, 2014).

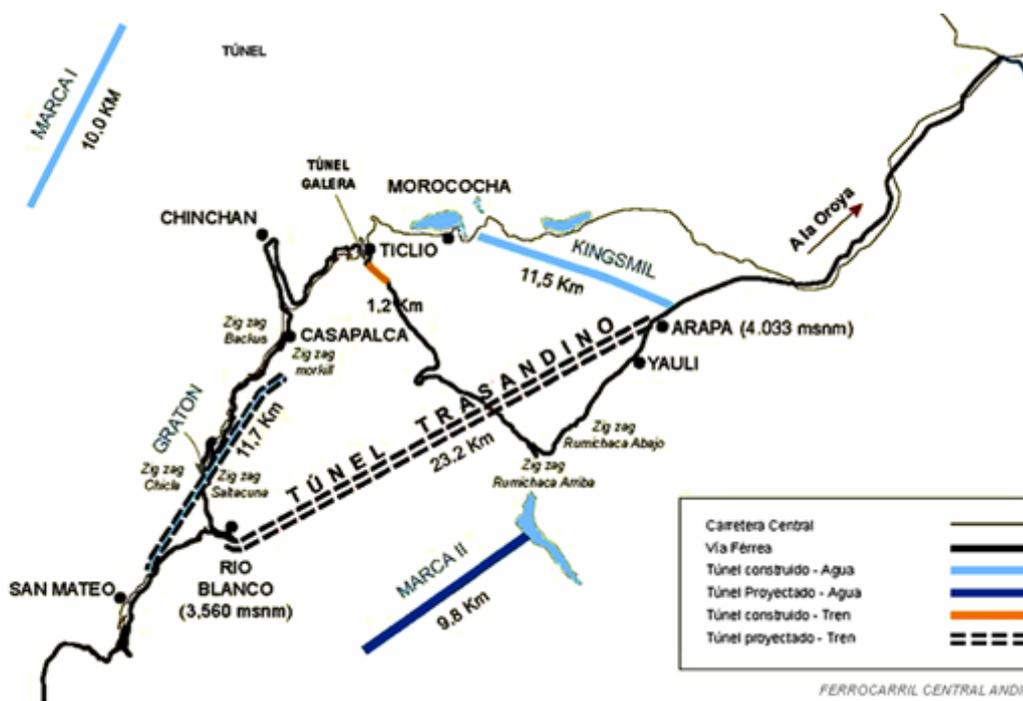
El proyecto con una inversión de USD 4 mil millones, realizaría un túnel partiendo de la zona de Río Blanco (San Mateo, Lima) hasta el otro extremo de la cordillera

de Arapa (Yauli, Junín), abarcando una distancia de 23.2 kilómetros, como se observa en el mapa 4. Según estimaciones del MTC, ello reduciría el tiempo de transporte que se extiende 7 a 15 horas de viaje según el tráfico y hora, a solo unos 20 minutos de recorrido de un extremo al otro del túnel. Adicionalmente se plantea acompañar el proyecto del túnel vial con un pase ferroviario, de forma que la carga principalmente mineral pueda ser transportada con un menor costo y tiempo.

Este megaproyecto, se calcula tendría un costo de USD 2 mil millones para lo cual se busca un desarrollo en conjunto con el sector privado en modalidad de APP⁴³, por lo que es ofrecido como oportunidad de inversión, obteniendo el interés de tecnologías alemanas y rusas (Andina, 2014). La construcción del túnel trasandino es considerada de necesidad pública desde el año 2012, por lo que se esperaría un aceleramiento en el planeamiento y ejecución del mismo. Sin embargo, el estado del proyecto tres años luego de esta declaración, no expone ningún avance de obras, potenciales inversionistas o estudios de viabilidad e impacto; por lo que se recomienda priorizar los esfuerzos y un trabajo conjunto con los Gobiernos Regionales involucrados para acelerar el proceso de licitación.

MAPA 5

PROYECTO DEL TÚNEL TRASANDINO



Fuente: Skyscrapercity

⁴³Asociación Público Privada

Acceso y conexión

Se ha detectado una limitante en el acceso vial a la zona amazónica del departamento por lo que se recomienda impulsar los proyectos que expongan ampliar la conectividad. La provincia de Oxapampa tiene una gran variedad de productos con los cuales abastece al mercado regional y nacional, y donde el uso de sus suelos tiene como principal limitación la dificultad en el acceso para poder ingresar al mercado. La relación entre una adecuada conexión física a los mercados y el desarrollo económico de la comunidad es un hecho comprobado en el Perú, en diversidad de zonas, desde el impacto de la carretera marginal a la selva, hasta en cómo se distribuyen los centros poblados de las provincias más lejanas del país, siempre cercanas a la carretera nacional.

CUADRO 50
EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE TRANSPORTA A NIVEL LOCAL, DICIEMBRE 2014

PROYECTO	MONTO DEVENGADO
Camino Vecinal Con Mantenimiento Vial	11,376,249
Creación De Trocha Carrozable Chinche Tingo-La Punta-Taquiambra- Ranracancha, La Punta-Tingo Alta, La Punta-Shinca, Taquiambra-Jupaycocha-Chacracocha, Taquiambra-Chonta, Distrito De Yanahuanca, Provincia De Daniel Alcides Carrion - Pasco	5,110,698
Construcción De Pistas, Veredas Y Acondicionamiento De Áreas Verdes En Av. J. Ferreira Y A. Ugarte Y Jr. Union, M. Janampa, E. Fernandini, J. Chavez, C. Vallejo Y R. Palma - Colquijirca Distrito De Fundicion Tinyahuarco, Provincia De Pasco - Pasco	3,130,423
Construcción De Pistas Veredas Y Acondicionamiento De Áreas Verdes En Parque 5 Manantiales Y Parque Teofilo Morales Janampa Localidad De Huaraucaca Distrito De Fundición Tinyahuarco, Provincia De Pasco - Pasco	2,954,795
Rehabilitación Del Camino Vecinal Tramo Pa 546 Tramo Ticlacayan-Pucurhuay, Distrito De Ticlacayan - Pasco - Pasco	2,734,477
Mejoramiento De La Transitabilidad Vehicular Y Peatonal En El Jiron Y Prolongacion Thomas Schaus, Distrito De Oxapampa, Provincia De Oxapampa - Pasco	2,729,895
Construcción Del Camino Vecinal Tramo Constitución - El Mirador, Distrito De Constitución - Oxapampa - Pasco	2,125,312
Rehabilitación, Mejoramiento Del Camino Vecinal, Constitución - Hauswald - Jecra - Puente Loro, Distrito De Constitución - Oxapampa - Pasco	1,904,834
Mejoramiento Vial Del Jr. Lima Tramo Jr. Sucre - Psj. San Juan, Calle José Olaya, Tramo Jr. Lima - Jr. Hualal Y Ampliación Vial Psj. San Pedro Y Psj. San Juan Barrio Centro De La Localidad De Huayllay, Distrito De Huayllay - Pasco - Pasco	1,798,247
Mejoramiento Y Rehabilitación Del Camino Vecinal Uspachaca Chaupimarca, Distrito De Tapuc - Daniel Alcides Carrión - Pasco	1,495,609

Además, el mantener aislada a esta zona de la región aumenta su vulnerabilidad ante riesgos como el narcotráfico y terrorismo que se extienden muy cercanas e incluso dentro de distritos de la provincia de Oxapampa. La creación de vías de acceso en esta zona debe ser de primera importancia en los proyectos de habilitación de los gobiernos locales, situación que contrasta al ver los presupuestos por proyectos, donde los de mayor presupuesto son los proyectos de las provincias de Pasco y Daniel Alcides Carrión.

Es además de alta importancia que las carreteras se adecuen a la situación climatológica y geográfica de la zona. Este requisito es relevante debido a que es la única forma de prolongar la vida útil de los caminos. En la selva se habilitan caminos por medio de vías asentadas o trochas carrozables, que debido a las constantes lluvias y deslizamientos, luego de unos meses de uso quedan en un estado intransitable y durante épocas de altas precipitaciones ponen en peligro mortal a los pasajeros y transportistas. Adicionalmente, el no contar con pistas asfaltadas hace que la duración del viaje sea más del doble, como sucede actualmente con el camino Oxapampa-Pozuzo, el cual dura 3 horas para una distancia de alrededor de 70 Kms.

Así la recomendación general es ampliar el presupuesto para asfaltar y habilitar los caminos en conexión en la provincia de Oxapampa, que viene de la mano con dos proyectos importantes que facilitarían altamente el comercio intrarregional de esta provincia.

El primero busca ampliar la conexión dentro de la región, por medio del mejoramiento y asfaltado de la carretera Paucartambo-Oxapampa. Actualmente la unión de las provincias de la sierra de Pasco con su provincia amazónica, se realiza por medio de Junín. Es decir, la vía principal para el comercio y comunicación entre la capital Cerro de Pasco y Oxapampa hace un recorrido que involucra retroceder hasta La Oroya, para cambiar de ruta con destino a la selva de Junín, donde luego de La Merced se puede ingresar nuevamente a la zona selva de Pasco.

Actualmente, existe la carretera de Paucartambo que conecta directamente la provincia de Pasco con la de Oxapampa, sin embargo el estado de esta vía se encuentra muy deteriorado, siendo la mayor parte del camino trocha, e intransitable en época de lluvias. Adicionalmente, no existe ninguna señalización durante el viaje por lo que para los turistas es un corredor vial complicado y de alto riesgo.

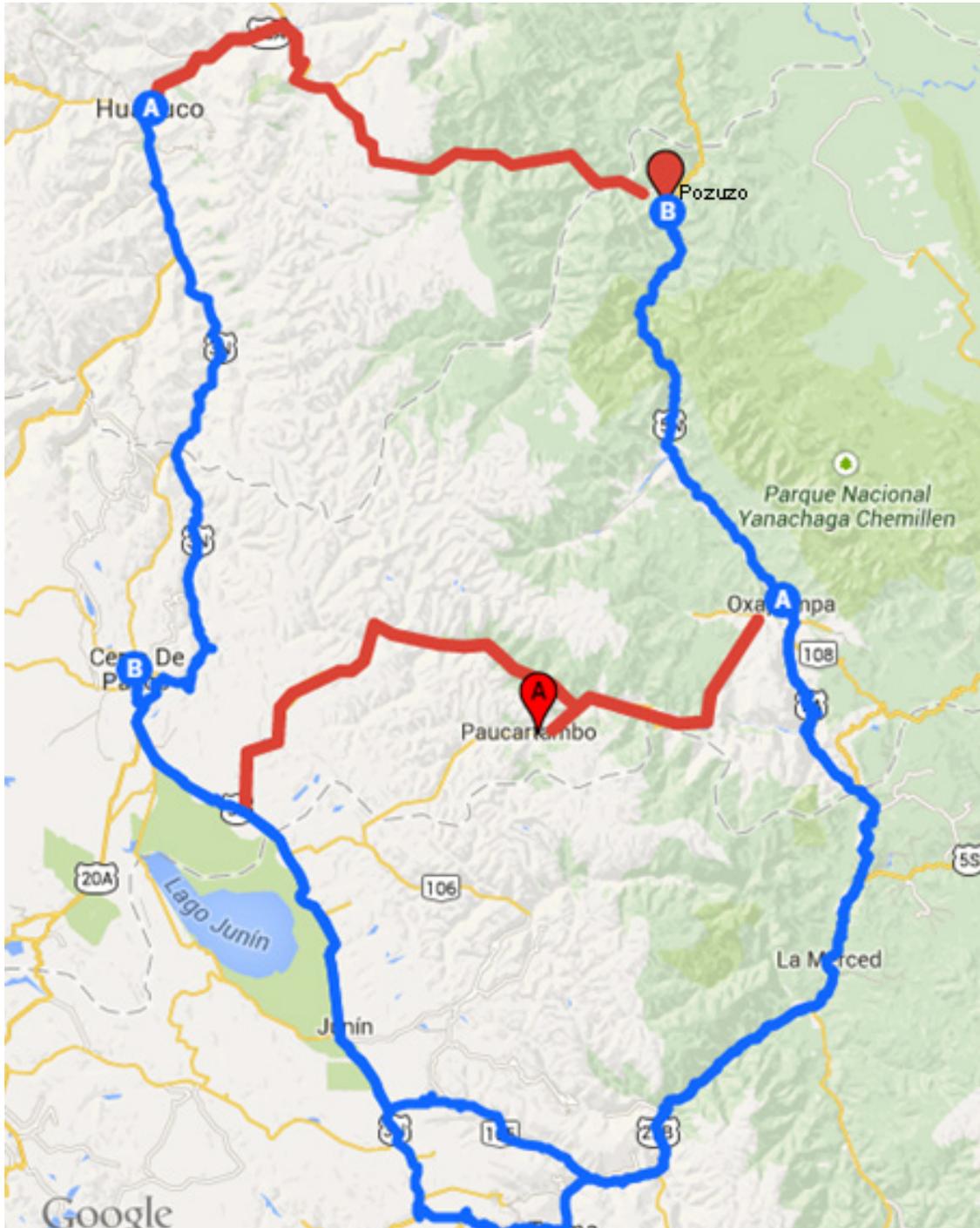
El segundo proyecto de alta importancia para el desarrollo económico de la región amazónica, constaría de aprovechar la cercanía entre la provincia de Oxapampa con Huánuco. Si bien en términos de kilómetros, la distancia es corta, no existe infraestructura vial que conecte ambas ciudades. Particularmente el distrito de Pozuzo, de gran potencial ganadero, se encuentra a escasos 80 kilómetros, sin embargo la ruta comercial involucra retroceder hasta Oxapampa pasar por Junín con La Merced-Tarma, continuar nuevamente en Pasco atravesando Cerro de Pasco para finalmente descender a Huánuco, lo que equivale a una ruta de 470 kilómetros.

Ello implicaría además ampliar la conexión hasta Puerto Bermúdez, reconocida zona ganadera en Pasco y crear un nuevo corredor comercial hacia la zona central del país. Adicionalmente, sería necesario el asfaltado de la ruta Oxapampa-Pozuzo, que es de gran tránsito de carga y también tiene una importancia turística por explotarse, que se vería beneficiada con esta conexión vial.

Es así que las recomendaciones en infraestructura en el ámbito de la integración de la selva a los corredores viales de la región, son de fácil solución. Para ello es necesario continuar el Plan Vial de la región y alinear los esfuerzos en este frente, que impulsará el desarrollo diversificado de Pasco.

MAPA 6

RUTAS VIALES PROPUESTAS EN LA REGIÓN PASCO



— Carretera de acceso efectiva
— Propuestas planteadas como solución

Fuente: Google Maps

11.2 Recomendaciones para el acceso a financiamiento

La limitada penetración del sistema financiero es un problema compartido en las regiones de la sierra del Perú, motivada por diferentes factores como la poca integración al mercado nacional e internacional de sus productos, la baja diversificación de su economía, una economía predominantemente agraria de alto riesgo, bajo desarrollo empresarial, falta de titulación de los predios, entre otros a diferencia de la gran concentración empresarial y mayor desarrollo económico de las regiones de la costa y en especial la capital del país, donde se centralizan las actividades administrativas de las empresas más grandes del país.

Sin embargo, el Estado se encuentra desarrollando esfuerzos para brindar la oportunidad de créditos donde el acceso al financiamiento es más limitado, de forma que los pobladores puedan salir del estado inicial mencionado y desarrollen una economía más interesante para que el sector privado intervenga.

De hecho, en Pasco se puede ver un avance en el ingreso de entidades financieras privadas, que motivadas por la alta productividad de los sectores agropecuarios, están expandiendo su presencia en la región. Particularmente en provincias como Oxapampa, que ha desarrollado en los últimos años una agroindustria con llegada hasta mercados internacionales.

Sin embargo, las primeras experiencias con la banca y financiamiento privado no son las adecuadas, llevando a testimonios de servicios y tasas “abusivas” para los productores, quienes son los principales demandantes del servicio financiero.

En este sentido son dos los frentes sobre los cuales se pueden trabajar propuestas: Los clientes y las empresas.

En el ámbito de las empresas, se sugiere un estudio más cercano de los principales sectores a los cuales se financia y elaborar productos que vayan de acuerdo a las particularidades de estos. Un ejemplo adecuado, son los programas de financiamiento que mantiene el Agrobanco por ejemplo, quienes entregan crédito con un periodo de gracia según el producto final, por ejemplo si es el caso de un ganadero, los resultados de una compra de ganado se verán en 18 o 24 meses, a cambio las tasas de interés son más elevadas. Ello apoyaría a estos sectores económicos a integrarse

al mercado financiero y evitar el riesgo de no pago.

Otra medida se puede lograr utilizando como ejemplo el financiamiento condicionado que otorgan las ONGs. Estas brindan créditos condicionados a adoptar un modelo de gestión o producción adecuado y mantener un esquema de inversión productivo con el financiamiento obtenido (en maquinarias de procesamiento, semillas mejoradas, sistemas de riego, etc), de forma que el resultado positivo de estas inversiones sigue un plan exitoso para los financiados, con mayor posibilidad de repago y recupero de la inversión.

Sin embargo, la creación de estos productos puede resultar no atrayente para la banca privada, ello debido a que el mantenimiento de créditos con periodos de gracia tan largos involucra tener fuentes de ingreso de largo plazo. Además, al darse líneas de crédito condicionadas a planes de inversión aumentaría el costo en verificación del uso de créditos. Finalmente, los productos agropecuarios o tierras agrícolas no son un colateral líquido, ni con un valor estable (y en el caso de ganado, hasta perecible) en situaciones de no pago. Motivos por los cuales el desarrollo de productos financieros más adecuados para el sector agrícola puede resultar poco interesante para las entidades financieras privadas, o en todo caso serían opciones bastantes caras para los agricultores. Por ello, esta solución iría más por el lado de esfuerzos desde el sector público.

En el ámbito de los clientes, como medida inicial se debe contar con títulos de propiedad definidos e inscritos en registros públicos, debido a que son el principal colateral para sujetos de crédito que se dedican a la actividad agropecuaria.

Y finalmente, de forma conjunta con el Estado, las empresas financieras deben brindar educación financiera a la población, así como la población debe estar dispuesta a informarse previamente a recurrir a un crédito. Es importante mantener un sistema crediticio transparente, que proporcione la mayor información posible para la toma de decisiones e inserción del mercado financiero en la región. Sin una adecuada educación financiera y comunicación con los pobladores, no será posible realizar productos al alcance de ellos y según sus demandas. Adicionalmente, se generarían problemas de desconfianza por parte de los clientes así como dificultad para el repago según las condiciones de cada entidad.

11.3 Recomendaciones para la tenencia de tierras

DEFINICIÓN Y CONSTITUCIONALIDAD

Según el antropólogo Alejandro Diez (PUCP, 2013) una comunidad campesina surge de tres elementos: un territorio colectivo, una población identificada como colectivo y un proceso de reconocimiento. Estas están reconocidas constitucionalmente en el Perú desde 1920.

Además de ello se reconoce que dentro de las comunidades siempre ha habido tensiones entre sus grupos de interés: agricultores y ganaderos, comerciantes y productores, católicos y evangélicos, modernos y tradicionales, etc. particularmente porque los recursos comunales ya no son el territorio, sino los usos de este.

Por definición de la Ley N° 24656 de las Comunidades Campesinas estas son “son organizaciones de interés público, con existencia legal y personería jurídica, integradas por familias que habitan y controlan determinados territorios, ligadas por vínculos ancestrales, sociales, económicos y culturales, expresados en la propiedad comunal de la tierra, el trabajo comunal, la ayuda mutua, el gobierno democrático y el desarrollo de actividades multisectoriales, cuyos fines se orientan a la realización plena de sus miembros y del país”, sin embargo, la ley data de 1987, lo que expone un conflicto en muchas de sus condiciones con la constitución de 1993, y dejando sin aclarar conceptos que se utilizaban como pueblos originarios, pueblos indígenas, entre otros.

Esta misma ley exponía que la tierra de las comunidades campesinas era inalienable, no podía venderse ni regalarse, solo permite que las comunidades entreguen parcelas en posesión, en uso u usufructo a los comuneros. Cosa que cambió en 1993 con la nueva constitución que establecía que las tierras comunales pueden ser vendidas, arrendadas, cedidas, regaladas o hipotecadas si así lo decide la comunidad en su mayoría, manteniendo la autonomía de las comunidades para decidir sobre sus tierras.

En este marco, la primera recomendación sería un análisis detallado de la ley de 1987 en concordancia con la constitución de 1993.

INCENTIVOS Y PARCELACIÓN

Los miembros de las comunidades campesinas que manejan las tierras (comuneros) disponen cada uno de una parcela, la cual explotan según su capacidad de producción y capital. Los comuneros se unen en gestiones como la creación de caminos, colegios,

locales comunales y otro tipo de infraestructura compartida. Sin embargo, no hay incentivo para la unión en la producción.

La parcelación de las tierras puede realizarse respetando la posesión habitual de las parcelas, redistribuyendo el área según la cantidad de ganado de cada familia o una repartición equitativa de parcelas. Sin embargo las familias que se verían perjudicadas por el tamaño o calidad de los suelos, se niega a definir una parcelación de la tierra ni la titulación individual. Así, la parcelación de las tierras no ha sido un proceso definido ni ha venido acompañada de una titulación personalizada, lo que impide el acceso al crédito ofrecido por el Estado, privados u ONGs, a muchos de los comuneros (COFOPRI, 2010).

Sin embargo existen factores positivos de la parcelación de las tierras, que no serían posibles de considerarse la posibilidad de que la parcela sea usufructuada por otra familia:

- Se dispone de un área asegurada de tierra motiva a los campesinos a invertir en tecnología para mejorar productividad de la tierra
- Posibilidad de obtener títulos de propiedad
- Las parcelas con títulos de propiedad se podrían transar y vender.

El limitante de estos beneficios es que estos puntos solo son favorables a los campesinos que han logrado integrarse al mercado regional y cierto grado de tecnificación en su producción. Para los campesinos de menos recursos y menor nivel de tecnificación, el sistema comunal sigue representando una buena estrategia de supervivencia para las unidades familiares.

Bajo el régimen de comunidad campesina los comuneros no pagan tributo de las tierras (impuesto predial) o impuesto a la renta, por lo que no corren el peligro de perderlas en caso de no pago. La decisión de entregar en propiedad las parcelas a los comuneros (y la posibilidad de que puedan obtener el título individual por estas) se decide en la Asamblea General, con dos terceras partes de los votos de todos los comuneros. Sin embargo, debido a los conflictos internos no siempre se logran un avance en el tema (Heifer Project International & CEPES, 2011). Adicionalmente a ello es un proceso complejo y hay una falta de información y reglamentación en los procesos para que ello ocurra (CEPES).

TITULACIÓN DE LA COMUNIDAD CAMPESINA Y NATIVA, COMO PRIMER PASO

Según datos del CENAGRO 2012 Pasco cuenta con 114 Comunidades Campesinas, de las cuales 65 estaban tituladas al 2009 en COFOPRI y 108 Comunidades nativas censadas, de las cuales 98 estaban tituladas.

Según el análisis de la política pública sobre reconocimiento y titulación de las comunidades campesinas y nativas del 2014 de la Defensoría del Pueblo son varias las limitantes que se pueden atribuir a la falta de reconocimiento de las comunidades campesinas, las principales que se aplican en el caso de Pasco son: una normativa compleja, dispersa y contradictoria respecto al tema, aplicada de manera inadecuada; no hay rectoría en materia de saneamiento ni formalización de la propiedad agraria, no existe un único registro oficial que permita conocer el número de comunidades campesinas y nativas reconocidas y tituladas, hay una falta de personal especializado y finalmente, no hay herramientas para la difusión de los derechos ni de los procedimientos que tienen las comunidades para el reconocimiento y titulación de sus tierras.

Sin embargo, Pasco mantiene los presupuestos para el reconocimiento y titulación de las comunidades campesinas y nativas más alto a nivel regional, alcanzando al 2012 los S/. 948 mil nuevos soles, con una ejecución del 100%.

En este sentido como recomendación, y para el caso específico de Pasco, es necesario superar las limitantes mencionadas con el fin de llegar a la titulación y reconocimiento del 100% de las comunidades campesinas y nativas, de forma que exista un título efectivo de la comunidad donde se refuercen sus derechos, se delimiten los terrenos (solucionando las disputas entre comunidades y las generadas con los denuncios mineros) y sirva para tener una participación efectiva en la región y entrada en el mercado financiero.

Para ello, se debería iniciar por un ordenamiento de instituciones dejando en manos de COFOPRI el registro y ampliación de la titulación de la tierra de uso agrícola, sin delegación de funciones a las direcciones agrarias regionales o agencias agrarias. Para ello, la principal medida sería una capacitación completa y especializada en el tema de trabajo con las comunidades campesinas. Ello para llevar a cabo el inicio de un reconocimiento total dentro del departamento sobre el número de comunidades campesinas y nativas junto con el número de miembros. Además de esto, brindar capacitación y asesoría a las comunidades con el fin de exponer los

beneficios de la titulación y los requisitos efectivos para realizarla, con el apoyo de los gobiernos locales.

LA ASOCIATIVIDAD Y AGROINDUSTRIA COMO SOLUCIÓN

Es importante notar que según la Ley de la inversión privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas, las comunidades campesinas son libres de adoptar el modelo de organización empresarial que decida su Asamblea.

En este marco legal se han visto diferentes formas de organización, algunas con mucho éxito comercial, como es el caso de las Comunidades Campesinas en Ranracancha. De esta experiencia se pueden extraer recomendaciones para aplicarse en zonas de similar complejidad como las comunidades campesinas de la sierra de Pasco.

El distrito de Ranracancha, de la provincia de Chincheros en Apurímac, los comuneros de la zona producen la misma variedad de productos debido a que comparten la misma zona geográfica, clima y experiencia histórica en el trabajo de dichos cultivos. Junto con ello, enfrentaban la misma problemática respecto al manejo de los bajos precios de venta de sus productos a los acopiadores o comerciantes, ganando un margen muy pequeño por esto.

Para salir de ello, las Comunidades Campesinas de Ranracancha, Occepata, Huaribamba, Ccenhua y Mollebamba formaron la Central de Comunidades Campesinas de Ranracancha (CCCR) en el año 2000, con el objetivo principal de apoyar en la producción agropecuaria y aumentar la productividad de sus socios directos (los 2,200 miembros de las comunidades). La CCCR funciona en base a la asociación entre las comunidades de la zona, como una empresa agroindustrial con una planta de procesamiento de alimentos para el consumo humano.

La CCCR recibe como acopiadora la producción de los comuneros socios, transforma y comercializa el producto principal de la zona que son los granos andinos, llevando al mercado productos como harina fortificada de trigo, siete harinas lacteada azucarada, siete harinas fortificada, hojuela de quinua avena, enriquecido lácteo, entre otros. Ellos tienen como principal cliente las municipalidades quienes forman parte de la cadena de proveedores para los programas sociales. El principal beneficio para los comuneros es que su producto tiene una demanda estable y se encuentra bien valorado, evitando el bajo precios que les pagarían intermediarios (CEPES, 2011).

El acceso a una inversión tecnológica y mejora de

procesamientos solo es posible por medio de la asociación de comunidades campesinas y la ayuda financiera recibida. Así se logró implementar además un proceso de producción en línea, aplicación de las normas de calidad, una planta industrial habilitada sanitariamente, diversificación de productos, entre varios cambios para beneficios de la comunidad.

Los programas sociales tienen como requisito para sus proveedores que se encuentren organizados, en busca de dinamizar la economía local. Lo que ha motivado además nuevas organizaciones como la Asociación de Ganaderos Kuskalla, que compra la leche a los ganaderos de Ranracacha y por medio de una equipada fábrica puede procesar y enriquecer la leche de estos programas, donde los beneficiarios son incluso familias de estas localidades.

Es un caso aplicable a Pasco, al tener en cuenta que previo al desarrollo de la agroindustria de cereales y legumbres, la población de Ranracacha estaba dedicada a la producción de papa y ha llevado a cabo un proceso de transformación no solo en su producción sino en la comunidad ya que programas como el Vaso de Leche o Programa de Complementación Alimentaria pudieron extenderse en su distrito, cosa que antes era imposible por falta de un proveedor de productos alto andinos.

En este sentido, la política recomendada en Pasco sigue el lineamiento de convertir a las comunidades campesinas en una organización empresarial. Para ello, el primer paso involucra el apoyo del Estado por medio de los gobiernos locales con programas de capacitación y concientización de los pobladores sobre el esquema que se busca desarrollar en la comunidad. Luego de esto, se debe brindar el apoyo y guía para la elaboración de planes de trabajo con productos comercializados en el mercado interior, de alta rentabilidad y demanda, que pueden encontrarse incluso en los requeridos a los programas sociales con el objetivo de volverse proveedores, proceso a realizar por el MINAGRI de la mano del MIDIS.

Luego de esto, es necesario el acceso al crédito para desarrollar una tecnología más eficiente en los cultivos, riego, semillas, así como la adquisición de maquinaria y procesadoras de alimentos con el fin de brindarle un valor agregado a los productos. Esto se puede lograr por medio del Agrobanco, o programas que fueron exitosos en este sentido como Agroideas.

Es así que el objetivo de las políticas para la solución del régimen de tenencias de tierras iniciaría con un enfoque dedicado a ampliar el reconocimiento y titulación de las tierras, para poder iniciar al proceso de transformación de la organización comunal desarticulada hacia una de corte empresarial con

incidencia en la agroindustria, gracias a la capacitación, guía y financiamiento de los programas del Estado. Inicialmente con proveedores del estado, que apoyarían también al desarrollo de su comunidad ya que en muchos casos son beneficiarios de los programas sociales; pero buscando el ingreso también al mercado nacional. Para elaborar los planes de producción e inversión de las comunidades se debe tener en cuenta también la potencialidad y diversidad de cada comunidad en particular.

DIVERSIDAD

La Ley de Comunidades Campesinas solo diferencia dos tipos de comunidades, las comunidades campesinas y las comunidades campesinas de la costa. Si bien hay elementos que hacen que todas las comunidades sean parecidas, dentro de estas hay fracciones que las separan de gran manera, según la tipología regional. Así además de comunidades campesinas, hay comunidades nativas, principalmente en la zona selva del departamento de Pasco.

Así las políticas fomentadas previamente deberán considerar el tipo de población que se está trabajando y los recursos potenciales de las mismas. La habilidad de gestión de los recursos es una de las diferencias más grandes entre cada comunidad, por lo que en el marco de la caracterización de cada comunidad según región, debería acompañarse programas de gestión para el aprovechamiento de sus recursos.

11.4 Recomendaciones para la paralización del Tajo Raúl Rojas

En un mundo sin costos de transacción sería socialmente rentable trasladar la ciudad de Cerro de Pasco. Como hemos visto líneas arriba, la explotación a cielo abierto de las enormes reservas minerales del Tajo Raúl Rojas es imposible mientras la población no sea trasladada. En particular, la pared este del Tajo está a alrededor de un kilómetro de distancia de San Juan Pampa, lo cual hace inviable la continuación de las labores a cielo abierto por los riesgos a la salud y seguridad de las personas. Si la ciudad se pudiera trasladar, entonces el Tajo podría seguir creciendo y se podría explotar al menos 30.5 millones de concentrados minerales ubicados en su pared este. Asimismo, habría mayores grados de libertad para que Volcan S.A.A. pudiera beneficiar los recursos de pirritas de cobre-plata en la pared oeste. En la actualidad, la empresa está estudiando la factibilidad metalúrgica y económica de explotar estas pirritas bajo la restricción que no se puede continuar con las labores a cielo abierto en el Tajo, lo cual reduce el abanico de alternativas técnicas de explotación.

Sin embargo, el “first best”, es decir el traslado de la ciudad no parece viable en los siguientes años por diversas razones. Para comenzar, no han concluido los estudios técnicos de factibilidad sobre la ubicación de la nueva ciudad de Cerro de Pasco. En diciembre de 2013, un informe de la Comisión Interinstitucional creada para supervisar el desarrollo de estos estudios estimaba que los mismos solo concluirían en el 2016. Es posible que estos estudios determinen que no existe una ubicación idónea para la nueva ciudad de más de 65,000 personas. Asimismo, el traslado de la ciudad debe superar el escollo de la complicada negociación entre los pobladores, la empresa Volcan S.A.A., las nuevas autoridades regionales y distritales y las comunidades campesinas. Peor aún, si los precios de los metales continúan descendiendo en los años venideros, por ejemplo por un crecimiento más lento de la China, se reducirá el incentivo de Volcan S.A.A. a negociar para trasladar la ciudad. Por ello, es poco probable que en los siguientes años el traslado de la ciudad permita revertir la tendencia decreciente en las reservas y en la producción minera que la región exhibe desde el 2007.

Así, mientras se define el traslado de la ciudad, es necesario tomar acciones concretas para dinamizar la actividad económica de Pasco. Afortunadamente, la ciudad de Cerro de Pasco cuenta con un posible proyecto de inversión cuyo desarrollo tiene el potencial no solo de crear mayor valor agregado, sino de reducir los daños a la salud como consecuencia

de los elevados niveles de contaminación ambiental en la ciudad. Cerro de Pasco. En particular, este proyecto de inversión es el re-procesamiento de los depósitos de Quiulacocha y Excelsior, resultado de la acumulación de relaves y desmontes durante el siglo XX. Esos depósitos tienen al menos 120 millones de toneladas de reservas con un valor económico neto de al menos 5,000 millones de dólares. A pesar de ser económicamente viable y del interés despertado en el sector privado, el re-procesamiento de Quiulacocha y Excelsior está entrampado por un conjunto de razones, entre las que destaca la demora en los trámites, permisos y negociaciones entre las partes involucradas. Líneas abajo planteamos una propuesta sencilla para superar este entrampamiento.

LOS DEPÓSITOS DE QUIULACOCHA Y EXCELSIOR

El depósito de Quiulacocha es el resultado de la acumulación de relaves mineros durante las operaciones de la empresa Cerro de Pasco Corporation y de Centromin Perú. El depósito está ubicado sobre el lecho de una antigua laguna. Durante las primeras décadas del siglo pasado recibió relaves de la concentración del cobre. Es posible que el depósito ya haya sido destino de material de desecho durante el siglo XIX. De acuerdo a un informe de la empresa Cerro de Pasco Resources (2013), las diversas plantas concentradoras de cobre procesaban alrededor de 400 toneladas métricas diarias. Entre 1943 y 1992, Quiulacocha recibió relaves provenientes, en su mayor parte, de la concentración del plomo y el zinc de las plantas de Paragsha, 7,500 toneladas métricas diarias de producción, y San Exedito, que procesaba 300 toneladas métricas diarias. El depósito de Quiulacocha tiene una extensión de 115 hectáreas, con un largo aproximado de 2,400 metros, un ancho de 400 metros y una profundidad promedio indeterminada pero que en algunas secciones alcanza los 28 metros. Se estima que tiene entre 75 y 85 millones de toneladas de relaves. De acuerdo a información proporcionada por Activos Mineros S.A.C., en la entrevista sostenida con el Ingeniero Yuri Molina, las leyes promedio de los relaves de Quiulacocha son de 0.86% de plomo, 1.23% de zinc, y 47.01 gramos de plata por tonelada. Estas leyes son el resultado de un estudio de la consultora Cesel Ingenieros S.A. del 2001. Destacan, por supuesto, las altas leyes de zinc y de plata en Quiulacocha.

El depósito de Excelsior, que más propiamente es una desmontera, acumuló material de desbroce de la explotación del Tajo Raúl Rojas desde su apertura en 1956 hasta el año 2000. Se consideraba entonces que el contenido metálico del material de desbroce no ameritaba su explotación económica. El depósito

se formó durante el período de operación de la Cerro de Pasco Corporation, Centromin Perú y Volcan S.A.A. Sin embargo, Volcan solo utilizó Excelsior durante un año para luego devolverlo a Centromin en virtud a un contrato de opción nacido durante la privatización de la mina Cerro de Pasco. La razón de la devolución del depósito por parte de Volcan se debió a evitar hacerse cargo de la posterior remediación ambiental del mismo. El depósito Excelsior ocupa un área de alrededor de 94 hectáreas, con una altitud de entre 55 y 65 metros. Aproximadamente 25% de Excelsior se traslapa con la relavera Quiulacocha, . En particular, una sección cónica del extremo sur-oeste del depósito Excelsior se encuentra sobre el extremo nor-oriental de la relavera. Se estima que Excelsior alberga entre 50 y 60 millones de material de desbroce. De acuerdo a Activos Mineros S.A.C., las leyes promedio del depósito son de 0.15% de cobre, 0.05% de plomo y 2.42% de zinc. Resalta, a primera vista, la alta ley de zinc en Excelsior.

Como se sabe, la generación de drenaje ácido, es decir drenaje que contamina el medio ambiente, requiere la combinación de tres elementos: sulfuros, oxígeno y agua. Quiulacocha y Excelsior, ricos en sulfuros minerales, en contacto con oxígeno y agua, son generadores permanentes de drenaje ácido. Los contenidos promedio de piritas y pirrotitas, sulfuros de hierro y azufre, alcanzan el 50% y 60% en Quiulacocha y Excelsior. No debe extrañar, entonces, que el potencial de hidrógeno (pH) de las aguas superficiales de Quiulacocha está entre 2 y 4. En el caso de este relave, la generación de drenaje ácido es especialmente aguda por la presencia de relaves finos. En efecto, hasta 1965 el relave era depositado sin clasificación directamente por gravedad desde Paragsha. Sin embargo, a partir de 1965 los desechos de la planta concentradora eran clasificados mediante granulometría, utilizándose los desechos gruesos como relleno hidráulico en las labores subterráneas, y enviándose los desechos finos, con un contenido aproximado de 70% de piritas, al relave. En el caso de la desmontera Excelsior, la abundante presencia de piritas provenientes del Tajo Raúl Rojas contribuye a la generación de drenaje ácido.

EFFECTOS DAÑINOS SOBRE LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE

Hay abundante evidencia que sugiere que los Quiulacocha y Excelsior han causado un severo daño al medio ambiente y a la salud de las personas. Para comenzar, en décadas pasadas los efluentes de ambos depósitos descargaban directamente en el río San Juan, tributario del Mantaro. Incluso hoy, a pesar que hay una planta de neutralización temporal construida por Activos Mineros y del bombeo de las aguas de

Quiulacocha a la presa de Ocroyoc, se han detectado filtraciones de aguas ácidas a la cuenca del río San Juan. Además, el viento se hace cargo de transportar partículas de metales pesados hacia las poblaciones colindantes. En el caso de relaves finos con contenidos de plomo los efectos potencialmente negativos sobre la salud son mayores. Ello ocurre debido a que, al ser un elemento básico, no existe manera de degradar el plomo, y además porque las partículas finas de este metal pueden ingresar a los pulmones.

Astete et al. (2009) investigan la concentración de plomo y los problemas de salud asociados a la misma en una muestra de 236 niños menores a 10 años en las comunidades de Quiulacocha y Champamarca. Estas comunidades colindan con los depósitos de Quiulacocha y Excelsior. El trabajo de campo se llevó a cabo en el 2005. Estos autores encuentran que 85% de los niños presentaban niveles de plomo superiores a los límites máximos permisibles. En promedio, la presencia de plomo era poco más de 50% la máxima tolerable, hallándose casos de hasta 3 veces el límite permisible. Asimismo, el estudio encontró que el 55.8% de los niños tenía desnutrición crónica, que 23% tenía anemia, y que 5.9% tenía retardo mental. Se sabe que la desnutrición aumenta la vulnerabilidad de los niños a la contaminación por plomo. Además, según los autores, aquellos niños con intoxicación plúmbica tenían 2.77 veces mayor probabilidad de presentar retardo mental, aunque los intervalos de confianza son poco precisos por el tamaño de la muestra. En suma, la evidencia existente es consistente con la hipótesis que los depósitos de Quiulacocha y Excelsior tienen un efecto negativo sobre la salud y la capacidad cognitiva de los niños de las poblaciones aledañas.

ANTECEDENTES LEGALES, ACTORES INVOLUCRADOS, Y ENTRAMPAMIENTO

Los depósitos de Quiulacocha y Excelsior son propiedad, en parte, de Activos Mineros S.A.C., empresa pública, de derecho privado, pertenece al Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE). Activos Mineros fue creada con el propósito de remediar los pasivos ambientales mineros generados antes del proceso de privatización de los años noventa. En el caso de Cerro de Pasco, Activos Mineros tiene el encargo específico de remediar Quiulacocha y Excelsior, heredados de Centromin Perú.

Sin embargo, Activos Mineros no es el único propietario de Quiulacocha y Excelsior. En particular, en amplias secciones de ambos depósitos se extiende una concesión minera conocida como “El Metalurgista”. Esta concesión es de propiedad de Victor Freund y data de 1972 cuando esta persona realizó un

petitorio al Estado peruano para tratar los relaves provenientes de las plantas concentradoras de Cerro de Pasco Corporation, Compañía Minera Cerro S.A. y de Andrés Braniza. Luego de una larga batalla legal, originada por diversas impugnaciones de la Cerro de Pasco Corporation, en 1989 el Ministerio de Energía y Minas aprobó el petitorio de Freundt. Incluso luego de su aprobación por parte del Estado en 1989, la concesión “El Metalurgista” no ha estado libre de controversias y disputas legales, las que omitiremos en este documento por razones de espacio. Baste decir que hoy “El Metalurgista” es una concesión minera vigente. De las 96 hectáreas que comprende la concesión, 46 se encuentran en Quiulacocha, 38 dentro de Excelsior, y 12 fuera de ambos depósitos. En conjunto, alrededor de 50% de los depósitos de relaves se encuentran dentro de la concesión del señor Freundt.

La presencia de la concesión “El Metalurgista” plantea un problema fundamental para el destino de Excelsior y Quiulacocha. La razón estriba en que si Activos Mineros quisiera remediar ambientalmente ambos depósitos estaría impedido de hacerlo legalmente pues no se puede ejecutar un plan de cierre de pasivos ambientales que incluya áreas pertenecientes a una concesión minera vigente, a menos que se cuente con el permiso expreso del titular de dicha concesión. El señor Freundt ha manifestado en diversas ocasiones su renuencia a cualquier posibilidad de cierre de los pasivos ambientales ubicados en su concesión. Por lo tanto, Activos Mineros solo puede realizar un cierre parcial de los pasivos ambientales de Quiulacocha y Excelsior, lo cual es técnicamente ineficiente. Recordemos que, en nuestro país, es posible mantener vigente una concesión minera durante tiempo indefinido sin explotación efectiva de la misma, siempre y cuando se realicen estudios y pruebas orientados a su futura explotación y beneficio y se paguen los derechos de vigencia. Así, la presencia de “El Metalurgista” es un obstáculo al cierre integral como pasivos ambientales de Quiulacocha y Excelsior.

Por otro lado, ha habido interés de muchos inversionistas desde el año 2000, en el re-procesamiento de los depósitos de Quiulacocha y Excelsior, entre los que cuentan las empresas Volcan y Vale. Asimismo, desde el 2004 el titular de “El Metalurgista” ha firmado contratos de opción para transferir la titularidad de la concesión, primero con Cory Gold Mining S.A.C. y luego con Cerro de Pasco Resources S.A. Esta última empresa cuenta con un contrato de opción vigente y en ejecución con Freundt desde el 2011, y tiene un marcado interés en llevar a cabo el proyecto de re-procesamiento de los relaves. Luego de varios años de conversaciones

infructuosas en el 2013 Cerro de Pasco Resources S.A. recibió la aprobación de Activos Mineros para realizar un programa de sondajes diamantinos en Quiulacocha destinados a cubicar y muestrear sistemáticamente el relave. En el 2014, la empresa recibió una autorización similar para hacer sondajes y perforaciones en Excelsior. En la actualidad, Cerro de Pasco Resources se encuentra cubicando con precisión los volúmenes de relaves en Quiulacocha y Excelsior y definiendo los procesos metalúrgicos óptimos para su posible reaprovechamiento. Asimismo, la empresa ha solicitado plazo hasta fines del 2015 a Activos Mineros para presentar una iniciativa privada para reprocesar ambos depósitos, evitar el cierre de los mismos como pasivos ambientales, y hacerse cargo de su cierre definitivo una vez concluida la explotación.

El propietario del terreno superficial sobre el que asientan los depósitos es Activos Mineros. Este terreno superficial, conocido también como parcela K, sería donde se ubicaría la concesión de beneficio de un posible proyecto de re-procesamiento de los relaves. Sin embargo, tanto Quiulacocha como Excelsior, ubicados a 1.2 kilómetros al sur-oeste de la ciudad de Cerro de Pasco, limitan con la comunidad urbana de Champamarca y con la comunidad campesina de Quiulacocha. Estas comunidades forman parte del área de influencia de los pasivos ambientales y deben ser consultadas para la aprobación de cualquier instrumento ambiental. La comunidad de Champamarca, la más próxima a los depósitos de relaves, ha firmado diversos acuerdos con la Empresa Cerro de Pasco Resources en los que aprueban la iniciativa de la empresa de estudiar el retratamiento de los relaves. No hay acuerdo vigente entre la empresa privada y la comunidad de Quiulacocha.

El Estado peruano ha tenido una postura ambivalente con relación a qué hacer con Quiulacocha y Excelsior. Por un lado, ha habido varias acciones orientadas a estimular el re-procesamiento de los depósitos pues el mismo implicaría, además del incremento en la actividad económica, el ahorro para el fisco de los costos de la remediación ambiental de ambos depósitos. Así, por ejemplo, la resolución suprema N° 011-2006-EF encargaba a ProInversion la promoción de iniciativas privadas destinadas a la explotación de Excelsior y Quiulacocha. Asimismo, el decreto supremo del 22 de febrero de 2008 dispone un conjunto de medidas destinadas al aprovechamiento de pasivos ambientales a cargo de Activos Mineros entre los que se encuentran los depósitos Excelsior y Quiulacocha. La propia empresa Activos Mineros ha promovido la participación de actores privados en diversos procesos durante los últimos años.

Por otro lado, ambos depósitos cuentan con varios instrumentos ambientales aprobados para su cierre definitivo. En efecto, desde el 2006 el Ministerio de Energía y Minas ha revisado y aprobado los planes de cierre de estos depósitos presentados primero por Centromin y luego por Activos Mineros. Así, por ejemplo, de acuerdo al Plan de Cierre de Excelsior, aprobado en el 2013, el cierre del botadero costaría alrededor de 19 millones de dólares y tomaría 25 meses. En el caso de Quiulacocha el cierre tendría un costo aproximado de 14 millones de dólares además del mantenimiento, a perpetuidad de la planta de neutralización de drenaje ácido, cuyo valor presente se estima en 23 millones de dólares (utilizando una tasa de descuento de 6% anual). Así, el cierre conjunto de Quiulacocha y Excelsior demandaría alrededor de 55 millones de dólares.

La muestra principal, sin embargo, de la ambivalencia del Estado respecto a los depósitos de relaves es la larga, y hasta hoy infructuosa, negociación entre Activos Mineros y Cerro de Pasco Resources. A primera vista parecería una excelente oportunidad para la sociedad en su conjunto el que el sector privado explote estos recursos y se haga cargo, además, de su remediación ambiental. Sin embargo, ha habido varias razones que explican la larga demora e indefinición de la negociación entre Activos Mineros y Cerro de Pasco Resources. Entre estas razones se encuentran:

- a. La expectativa de Activos Mineros de recibir un pago inicial por el valor del material recuperable en Excelsior.
- b. La expectativa de Activos Mineros de que la empresa que reprocese el relave de Quiulacocha se comprometa a pagar regalías adicionales a las estipuladas en la legislación. Tanto en este caso, como en el anterior, no se tiene información sobre la magnitud de las regalías o del pago inicial. Se sabe, sin embargo, que Activos Mineros estaría dispuesto a recibir menores regalías si el reprocesamiento de los relaves involucra nuevas tecnologías.
- c. La expectativa de Activos Mineros de que la empresa que reprocese el relave de Quiulacocha se comprometa a realizar pagos adicionales destinados a financiar obras de infraestructura, saneamiento, salud, educación, y desarrollo productivo en las zonas aledañas al proyecto.
- d. La caída en los precios de los metales durante los últimos dos años que ha reducido el interés de inversionistas privados a financiar el proyecto de Cerro de Pasco Resources.

VIABILIDAD ECONÓMICA Y PRÁCTICAS EMULABLES

Una nota de prensa de la empresa Cerro de Pasco Resources de enero de 2014, estimaba el valor de 8.5 millones de relaves en la concesión “El Metalurgista” en 631 millones de dólares. Este cálculo suponía un precio de la plata de 20 dólares por onza, y de 90 centavos de dólar por libra de plomo y de zinc. Dado que la suma de los relaves de ambos depósitos puede estimarse en por lo menos en 120 millones de toneladas, el valor total de los relaves alcanzaría algo menos de 9,000 millones de dólares. El costo de explotación de los relaves debería ser muy bajo pues su explotación es un ejemplo de minería superficial. Además, habría información precisa sobre la cantidad y distribución de las leyes de los minerales depositados. Por ello, si asumimos conservadoramente, un costo de explotación y procesamiento de 15 dólares por tonelada, el valor agregado de Quiulacocha y Excelsior superaría los 7,000 millones de dólares. Suponiendo, finalmente, que se experimentara una reducción de 25% en las cotizaciones de los metales, el valor agregado de la explotación de los depósitos estaría en alrededor de 5,000 millones de dólares.

Hay, por supuesto, multitud de experiencias exitosas de reaprovechamiento de relaves minerales en el mundo. Ejemplos incluyen el retratamiento de los relaves del embalse Colihues provenientes de la mina El Teniente en Chile, el retratamiento de relaves de Las Lagunas en República Dominicana, y diversos proyectos de reaprovechamiento de hierro en Australia. Asimismo, la empresa Shoixun Peru S.A. invertirá más de 200 millones de dólares en el reaprovechamiento de los relaves de hierro de Marcona.

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Consideramos que la demora en el reprocesamiento de los depósitos de Quiulacocha y Excelsior se debe a la indefinición sobre los derechos de propiedad de los mismos, y a los altos costos de transacción en el proceso de negociación de las partes involucradas. Estamos, de acuerdo a nuestro análisis, ante un ejemplo meridiano del Teorema de Coase en que la principal barrera al uso eficiente de los recursos es la ausencia de claros derechos de propiedad, pues Activos Mineros y Victor Freundt, el propietario de “El Metalurgista”, son ambos concesionarios del espacio sobre el que se asienta Quiulacocha y Excelsior. Los altos costos de transacción, explicados en parte por las expectativas de Activos Mineros en la negociación con Cerro de Pasco Resources, son una barrera adicional al uso eficiente de los recursos. Michael Heller (1998) postula que cuando los derechos

de propiedad no están claramente definidos, como en el caso de Quiulacocha y Excelsior, la asignación de recursos es sub-óptima. En particular, en el caso de estos depósitos tanto Activos Mineros como el propietario de “El Metalurgista” pueden bloquear la explotación del recurso, pero no pueden explotarlo independientemente el uno del otro.

Está claro el potencial del reaprovechamiento de estos depósitos de contribuir a la economía local generando al menos 5,000 millones de dólares de valor agregado. Es importante enfatizar que el desarrollo minero que se propone es, a diferencia de la minería de décadas atrás en la región o de la minería informal de hoy en vastas áreas del país, es amigable con el medio ambiente. A diferencia del pasado, el Estado peruano cuenta con la normativa y la capacidad de supervisar el que la explotación de Quiulacocha y Excelsior cumpla con los estándares ambientales vigentes. Además, el re-aprovechamiento eco-eficiente de estos depósitos de relaves podría contribuir a la adopción o desarrollo de nuevas tecnologías que permitan iniciativas similares en otras zonas del país con historial de severa contaminación. Dos ejemplos claros de estas zonas son Hualgayoc en Cajamarca y la cuenca del Rímac en Lima. Asimismo, el Estado peruano ahorraría al menos 55 millones de dólares en la remediación ambiental de estos pasivos y podría asignar sus recursos humanos al cierre de otros pasivos ambientales en el territorio nacional. Finalmente, la inacción de los últimos años tiene un enorme costo social, pues mientras no se defina el destino de Quiulacocha y Excelsior la salud de las poblaciones aledañas continúa viéndose perjudicada.

Por ello, nuestra sencilla propuesta consiste en:

1. La suspensión del Plan de Cierre de Quiulacocha y Excelsior por un plazo de dieciocho meses por parte de Activos Mineros. Durante este plazo, Activos Mineros promoverá activamente la recepción de iniciativas privadas para el reprocesamiento de los depósitos. Como parte de su labor de promoción Activos Mineros permitirá la realización de sondajes, perforaciones, y estudios en ambos depósitos siempre y cuando el inversionista interesado presente una Declaración de Impacto Ambiental ante el Ministerio de Energía y Minas. Estas declaraciones suelen aprobarse en menos de 30 días. El costo de los sondajes, perforaciones y estudios correrá cuenta del inversionista interesado.
2. La renuncia de Activos Mineros a exigir cualquier tipo de pago inicial, pago de regalías o compromisos de pagos a la comunidad

por parte de Cerro de Pasco Resources, o cualquier inversionista interesado en el reaprovechamiento de los Quiulacocha y Excelsior siempre y cuando se cumplan tres condiciones:

- I. Cerro de Pasco Resources, o cualquier inversionista interesado, debe contar con un instrumento ambiental aprobado por parte del Ministerio de Energía y Minas con el objetivo de reprocesar los depósitos de relaves. Dada la magnitud del proyecto el instrumento ambiental idóneo parecería ser un Estudio de Impacto Ambiental Semi-Detallado. Se estima que la preparación del estudio demandaría 90 días.
 - II. Cerro de Pasco Resources, o cualquier inversionista interesado, debe contar con acuerdos con las comunidades de Champamarca y Quiulacocha en que ambas comunidades aprueben la explotación de los recursos de los depósitos. Las condiciones de estos acuerdos deben ser fijadas entre las partes privadas involucradas.
 - III. Cerro de Pasco Resources, o cualquier inversionista interesado, se compromete a hacerse cargo de la remediación ambiental de ambos pasivos, del costo de operación y mantenimiento de la planta de neutralización de aguas ácidas de Quiulacocha, así como de cualquier otro costo ambiental que pudiera surgir en el futuro.
2. Dada la importancia social para la ciudad de Cerro de Pasco de los depósitos en cuestión, el Ministerio de Energía y Minas debe comprometerse a revisar y emitir una opinión definitiva, favorable o desfavorable, sobre un Estudio de Impacto Ambiental Semi-Detallado orientado al reprocesamiento de Quiulacocha y Excelsior en un plazo no mayor a 90 días. De no haber opinión por parte del Ministerio de Energía y Minas, el estudio presentado se dará como aprobado.
 3. Si las condiciones mencionadas en el punto 2 de la propuesta se cumplen en el plazo de dieciocho meses, Activos Mineros transferirá la titularidad de las concesiones de Quiulacocha y Excelsior, así como del terreno superficial, al inversionista interesado, sin exigencia adicional alguna.
 4. Si transcurrido el plazo de dieciocho meses no hubiera inversionista interesado que cumpla con las condiciones estipuladas en el punto 2 de

la propuesta, Activos Mineros procederá con el cierre definitivo de los depósitos de Quiulacocho y Excelsior.

Consideramos que nuestra propuesta sería de implementación sencilla, se encuentra dentro del marco de la legislación ambiental y minera vigente en nuestro país, y contribuiría al desarrollo de la actividad minera con respecto al medio ambiente en la ciudad de Cerro de Pasco.

ANEXOS

Anexo N° 1 Peajes de Carreteras Norte y Centro

Concesionaria	Tramo	Peaje	Departamento	Progresiva (KM)	Tarifa de Peaje (S/.)						
					Ligero	2 Ejes	3 Ejes	4 Ejes	5 Ejes	6 Ejes	7 Ejes
NORVIAL S.A.	Ancón-Huacho-Pativilca	El Serpentín	Lima	48+260	6.1	12.2	18.3	24.4	30.5	36.6	42.7
		La Variante	Lima	47+920	6.1	12.2	18.3	24.4	30.5	36.6	42.7
		Paraiso	Lima	138+500	6.1	12.2	18.3	24.4	30.5	36.6	42.7
Autopistas Del Norte S.A.	Pativilca-Santa-Trujillo y Salaverry-Empalme R01N	Fortaleza	Ancash	220+000	10.1	20.2	30.2	40.3	50.3	60.4	70.4
		Huarmey	Ancash	280+000	10.1	20.2	30.2	40.3	50.3	60.4	70.4
		Vesique	La Libertad	415+550	10.1	20.2	30.2	40.3	50.3	60.4	70.4
		Víru	La Libertad	520+550	10.1	20.2	30.2	40.3	50.3	60.4	70.4
Autopistas Del Sol S.A.	Trujillo-Sullana	Chicama	La Libertad	602+306	9.5	19.1	28.6	38.2	47.7	57.3	66.8
		Papanguilla	La Libertad	724+872	9.5	19.1	28.6	38.2	47.7	57.3	66.8
		Morrope	Lambayeque	820+244	9.5	19.1	28.6	38.2	47.7	57.3	66.8
		Cruce Bayovar	Piura	983+829	9.5	19.1	28.6	38.2	47.7	57.3	66.8
		Sullana	Piura	1018+882	6.1	12.2	18.4	24.5	30.6	36.7	42.8
IIRSA Norte S.A.	Paita-Piura-OlmosBagua-Tarapoto Yurimaguas	Paita	Piura	38+887	5.2	10.4	15.6	20.8	26	31.2	36.4
		Chulucana	Piura	207+600	5.2	10.4	15.6	20.8	26	31.2	36.4
		Olmos	Lambayeque	008+000	5.2	10.4	15.6	20.8	26	31.2	36.4
		Pomahuanca	Cajamarca	096+500	5.2	10.4	15.6	20.8	26	31.2	36.4
		Utcubamba	Amazonas	199+850	5.2	10.4	15.6	20.8	26	31.2	36.4
		Pedro Ruiz	Amazonas	292+000	5.2	10.4	15.6	20.8	26	31.2	36.4
		Aguas Claras	San Martin	403+350	5.2	10.4	15.6	20.8	26	31.2	36.4
		Moyobamba	San Martin	497+940	5.2	10.4	15.6	20.8	26	31.2	36.4
		Pongo	Loreto	059+650	5.2	10.4	15.6	20.8	26	31.2	36.4
Desarrollo Vial de los Andes S.A.	Puente Ricardo Palma-La Oroya-Huancayo y La Oroya- Dv. Cerro de Pasco	Corcona	Lima	048+500	4.8	9.5	14.3	19.1	23.9	28.6	33.4
		Quiulía	Junin	018+900	4.8	9.5	14.3	19.1	23.9	28.6	33.4
		Casaracra	Cerro de Pasco	010+500	4.8	9.5	14.3	19.1	23.9	28.6	33.4
Consortio Canchaque S.A.	Emplame 1B-Buenos Aires-Canchaque	Loma Larga	Piura	63+000	2.1	4.2	6.3	8.4	10.5	12.6	14.7

Anexo N° 2: Cuadro de principales partidas de exportación para Junín y Pasco , 2013

REGIÓN PASCO			REGIÓN PASCO		
PARTIDAS	DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA	FOB-13 (MILES US\$)	PARTIDAS	DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA	FOB-13 (MILES US\$)
2607000000	Minerales de plomo y sus concentrados.	483,128	7106911000	Plata en bruto sin alear	306,523
2603000000	Minerales de cobre y sus concentrados	366,996	7801100000	Plomo en bruto refinado	145,687
2608000000	Minerales de cinc y sus concentrados	233,782	2608000000	Minerales de cinc y sus concentrados.	145,242
2616100000	Minerales de plata y sus concentrados	68,291	2607000000	Minerales de plomo y sus concentrados	118,097
7108120000	Oro en las demás formas en bruto	9,079	7901110000	Cinc sin alear, con un contenido de cinc superior o igual al 99,99% en peso	70,922
9011190000	Los demás	1,335	7108120000	Oro en las demás formas en bruto	69,469
2106909900	Las demás	515	9011190000	Los demás	63975
5101110000	Lana sin cardar ni peinar, sucia, incl. Lavada en vivo, esquilada	506	2603000000	Minerales de cobre y sus concentrados	61571
7401002000	Cobre de cementación (cobre precipitado)	114	2616100000	Minerales de plata y sus concentrados	27402
9012110000	Café tostado, sin descafeinar, en grano	59	8106001900	Los demás	10225
	OTRAS PARTIDAS(29)	169		OTRAS PARTIDAS(330)	34438

Fuente: SIICEX

Anexo N° 3: Lista de organizaciones de productores del distrito de Villa Rica productores y exportadores de café (2009).

N°	NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN	NÚMERO DE FICHA REGISTRAL	SOCIOS	TOTAL DE HA	HECTÁREAS DE CAFÉ	VOLUMEN PRODUCCION QQ.	RENDIMIENTO PROMEDIO QQ.
ORGANIZACIONES CONSTITUIDOS							
EMPRESAS							
1	Villa Rica Highland S.A	11040775	12	818,00	631,00	22 085,00	35
2	Coffe Monte Oconal S.A	11000194	22	180,00	117,00	1 755,00	15
3	Emapro Café V.R S.A	11000698	15	245,00	125,00	2 250,00	18
4	Ecomusa 'La Fortaleza'R.Ltda.	34	28	840,00	84,00	840,00	10
5	AGRICAM	As.1-Fo.12- To.01	27	840,00	135,00	2 025,00	15
6	Emampag CaféYánesha	839	14	135,00	15,00	150,00	15
ASOCIACIONES							
1	Las Orquídeas	As.1-Fo.24- To.01	20	413,50	97,00	1 455,00	15
2	Asoc.Finca Ecol. -CAFE	193	26	185,00	178,00	2 670,00	15
3	Cultural	004	28	130,00	80,00	1 440,00	18
4	Alto Santa Rosa	11001640	17	88,00	74,00	888,00	12
5	Margen Izq. Rio La Sal	89	22	132,00	99,00	1 188,00	12
6	Agro. Ganad.Ecolg. Alto Cacazú	11001266	28	880,00	52,00	416,00	8
7	Cunavir	006	60	726,00	338,00	5 408,00	16
8	San Lázaro - Alto Cacazú	11001721	17	489,00	55,00	440,00	8
9	Los Robles - Alto Entaz	220	26	120,00	80,00	1 200,00	15
10	Santa Irene	11000739	17	150,00	85,00	850,00	10
COMITES							
1	Cares	008	9	40,00	30,00	240,00	8
2	Copaevin	007	30	498,50	209,50	3 142,50	15
3	San Martín	010	16	162,00	64,00	768,00	12
4	San José V.R.	002	28	98,00	60,00	720,00	12
COOPERATIVAS							
1	C.A.C. Ecológico Alto Palomar	11001200	78	526,00	303,00	3 030,00	10
2	COOPCHEBI		5	65,00	65,00	1300,00	20
3	C.A.F.E. Villa Rica	11003662	47	500,00	235,00	3525,00	15
TOTAL			592	7 589,00	3 211,50	720,00	

Fuente: Sitio Web de Municipalidad de Oxapampa (2009)

Anexo N° 4: Modelo de regresiones de MINCER

Para el cálculo de la ecuación de Mincer, se obtuvo datos sobre la PEA ocupada a partir de un pool de observaciones construido con las Encuestas de Hogares (ENAHOG) correspondientes al período 2001-2012. Específicamente, el modelo computado fue el siguiente:

$$\ln(w) = \alpha + \beta \text{educ} + \gamma X + \epsilon$$

Donde la variable explicada es el logaritmo de los ingresos percibidos por individuo. Los datos de ingresos corresponden a ingresos netos anualizados y deflactados obtenidos por ocupación principal y secundaria. La variable educ contiene los años de educación del individuo; de modo que el parámetro β muestra los retornos salariales por cada año adicional de educación. Asimismo, la matriz X cuenta con variables de control de experiencia, educación de los padres, año en que fue encuestado, entre otros. Finalmente, los errores son clusterizados por año de registro de la encuesta.

Cabe mencionar que los estimadores obtenidos tienen una naturaleza correlacional, más no causal. Es decir, la estrategia de identificación explota la correlación entre la variable dependiente y las independientes, pero no necesariamente demuestra una relación de causa-consecuencia entre los años de educación y el nivel de ingresos. Asimismo, existe un importante sesgo debido a que no se cuenta con datos disponibles acerca de la habilidad de los individuos (se espera que esta variable se correlacione positivamente con el nivel de ingresos). Para aliviar este sesgo, se añadió la variable de nivel educativo de los padres.

Test de significancia de la ecuación de MINCER 2004/2005 versus 2012/2013 – PARTE I⁴⁶

	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005
	Amazonas	Amazonas	Ancash	Ancash	Apurímac	Apurímac	Arequipa	Arequipa	Ayacucho	Ayacucho	Cajamarca	Cajamarca	Callao
VARIABLES	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw
n_educ	0.086	0.0723*	0.0875*	0.0886**	0.0919*	0.0715*	0.0921**	0.0463**	0.0839**	0.0713***	0.0954***	0.0980***	0.0507*
	-0.0169	-0.00596	-0.00811	-0.00155	-0.0128	-0.00927	-0.00523	-0.00244	-0.00256	-0.000111	-0.0014	-0.000506	-0.00623
exp	0.0349*	0.0214	0.0222*	0.0239	0.0109	0.0149	0.0264**	0.0228*	0.0290**	0.0106	0.0268**	0.0103	0.0178***
	-0.0042	-0.00459	-0.00312	-0.00621	-0.00527	-0.0046	-0.000738	-0.00229	-0.000951	-0.0035	-0.0013	-0.0053	-0.000175
exp2	-0.000343	-0.000227	-0.000261**	-0.00028	-0.000108	-9.10E-05	-0.000252**	-0.000355*	-0.000340**	-0.000174	-0.000252*	4.21E-08	-0.000318*
	-5.79E-05	-5.96E-05	-5.92E-06	-0.000112	-6.68E-05	-6.38E-05	-1.88E-05	-5.10E-05	-1.49E-05	-8.34E-05	-2.09E-05	-6.06E-05	-3.81E-05
sec_c	-0.102***	0.00602	-0.00744	-0.0551	-0.0766	-0.00275	-0.160*	-0.0642*	-0.0865	-0.0969	0.0216	-0.0852	-0.0579*
	-0.000878	-0.0135	-0.0532	-0.0311	-0.0309	-0.152	-0.0202	-0.00632	-0.0541	-0.046	-0.035	-0.0784	-0.0065
nouni_c	0.416	0.308	0.116	0.0317	0.448**	0.268	-0.174	-0.0917	0.448*	0.177	0.549*	0.148	0.0586
	-0.0772	-0.0584	-0.0256	-0.0364	-0.0177	-0.0719	-0.0365	-0.0305	-0.0659	-0.0702	-0.0625	-0.147	-0.0572
uni_c	0.457	0.453*	0.484**	0.121	0.645	0.533	0.0601	0.182	0.544***	0.439*	0.589	0.509	0.404
	-0.22	-0.0697	-0.0357	-0.0216	-0.234	-0.164	-0.0103	-0.0614	-0.00283	-0.047	-0.191	-0.111	-0.161
educ_jefe	0.0042	0.0262	0.0270**	0.0235***	0.00453	0.0113	0.00298	0.0285**	0.0304**	0.0362	0.0212**	0.00655	0.0467
	-0.0122	-0.00649	-0.000871	-0.000168	-0.00522	-0.0019	-0.00187	-0.0019	-0.00207	-0.0155	-0.00107	-0.00532	-0.0145
o.anio_2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o.anio_3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
anio_4	0.0873***		-0.0405**		-0.0201		0.0420***		0.106***		0.00494		
	-0.00102		-0.00268		-0.011		-0.00041		-0.00157		-0.00129		
anio_12		-0.0106		0.00479		-0.134***		-0.0669***		-0.0256**		0.0526**	
		-0.00298		-0.00256		-0.000564		-0.00057		-0.00106		-0.00238	
anio_5													-0.0261
													-0.00713
Constant	-0.958*	-0.2	-0.811	-0.253	-0.792	-0.146*	-0.62	0.567**	-1.057***	-0.0924	-1.082***	-0.327	-0.00794
	-0.114	-0.0898	-0.163	-0.0701	-0.142	-0.0225	-0.108	-0.0335	-0.0135	-0.0645	-0.0139	-0.123	-0.127
Observations	2,403	3,315	2,616	4,012	1,358	2,556	2,699	4,054	2,429	3,021	2,800	3,633	1,082
R-squared	0.152	0.163	0.232	0.194	0.277	0.177	0.158	0.136	0.31	0.275	0.231	0.178	0.189

Robust standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

⁴⁶Se eliminaron de la tabla las variables de años que no resultaron significativas.

Test de significancia de la ecuación de MINCER 2004/2005 versus 2012/2013 – PARTE II⁴⁷

	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	
	Callao	Cusco	Cusco	Huancavelica	Huancavelica	Huánuco	Huánuco	Ica	Ica	Junín	Junín	La Libertad	La Libertad	Lambayeque	Lambayeque	Lima	Lima		
	-14	-15	-16	-17	-18	-19	-20	-21	-22	-23	-24	-25	-26	-27	-28	-29	-30		
VARIABLES	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw		
n_educ	0.0501**	0.0941**	0.0803**	0.104	0.0911*	0.0974**	0.0778*	0.0544**	0.0452**	0.0844**	0.0702**	0.101**	0.0691**	0.0762**	0.0555*	0.0728***	0.0605***		
	-0.00264	-0.0068	-0.0044	-0.0335	-0.0139	-0.00729	-0.00945	-0.00237	-0.00344	-0.00379	-0.00182	-0.00309	-0.00233	-0.00439	-0.00815	-0.000354	-0.000825		
exp	0.0092	0.0316**	0.0223***	0.0249	0.0287*	0.0304*	0.0158*	0.0261**	0.0168*	0.0284**	0.0252**	0.0312**	0.0156***	0.0318**	0.0141*	0.0222**	0.0168**		
	-0.00286	-0.000766	-8.43E-05	-0.015	-0.00293	-0.00417	-0.00239	-0.00127	-0.00187	-0.00103	-0.00195	-0.00181	-6.38E-05	-0.00164	-0.00142	-0.00123	-0.00122		
exp2	-0.000169	-0.000372**	-0.000340**	-0.000299	-0.000344**	-0.00033	-0.000164	-0.000315**	-0.000279*	-0.000331**	-0.000379*	-0.000347*	-0.000220***	-0.000351*	-0.000179**	-0.000283*	-0.000301*		
	-4.51E-05	-1.43E-05	-1.78E-05	-0.000167	-2.48E-05	-5.51E-05	-6.19E-05	-5.36E-06	-2.75E-05	-1.79E-05	-3.53E-05	-3.40E-05	-4.88E-07	-5.35E-05	-1.05E-05	-3.94E-05	-2.76E-05		
sec_c	0.000652	0.02	-0.0215	0.0542	0.0939	-0.053	-0.104	-0.00554	-0.0442	-0.125	-0.0819	-0.0578	-0.0479	-0.157	-0.137	-0.13	-0.108*		
	-0.00727	-0.0157	-0.0232	-0.0862	-0.0798	-0.028	-0.0361	-0.0296	-0.0237	-0.0453	-0.0169	-0.0123	-0.0162	-0.0799	-0.0258	-0.0313	-0.0132		
nouni_c	-0.0751	0.283	0.0829*	0.326	0.478**	0.294	0.032	0.0782	-0.0507	0.0704	-0.132	0.138	-0.0647	0.0122	0.0314	-0.00111	-0.109*		
	-0.116	-0.0581	-0.0112	-0.0709	-0.0362	-0.077	-0.0889	-0.0315	-0.0111	-0.132	-0.0362	-0.038	-0.0146	-0.054	-0.0982	-0.0281	-0.0147		
uni_c	0.226**	0.32	0.140*	0.671	0.433	0.336	0.311	0.137**	0.0754	0.37	0.189*	0.235*	0.146*	0.413**	0.306	0.373**	0.165*		
	-0.013	-0.134	-0.0128	-0.157	-0.0724	-0.095	-0.0586	-0.00848	-0.0647	-0.0814	-0.0231	-0.0277	-0.0153	-0.0268	-0.0952	-0.00623	-0.0202		
educ_jefe	0.0271**	0.0492***	0.00555	0.0367	0.00959	0.0359**	0.0334***	0.0420***	0.0144**	0.0101*	0.0179*	0.0413*	0.0541*	0.0377*	0.0353**	0.0206	0.0462***		
	-0.000992	-0.000649	-0.0081	-0.0379	-0.0047	-0.00109	-0.000412	-0.000586	-0.000961	-0.00111	-0.00181	-0.00351	-0.00684	-0.00299	-0.00156	-0.00862	-4.75E-06		
o.anio_2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
o.anio_3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
anio_4		0.0334**		0.134***		-0.0498**		-0.0680***		0.0325**		-0.0425***		0.0444**		-0.000251			
		-0.000564		-0.00166		-0.00216		-0.000635		-0.00208		-0.000322		-0.00288		-0.000246			
anio_12	-0.0918***		-0.102***		-0.0423***		-0.115***		-0.116***		-0.0633***		-0.125***		-0.0993**		-0.0625***		
	-0.000271		-0.00153		-0.000321		-0.000953		-0.000586		-0.000459		-0.00059		-0.00197		-5.79E-05		
anio_5																			
Constant	0.696***	-1.368**	0.169*	-1.456	-0.605	-1.221**	-0.0954	-0.439*	0.580**	-0.797***	0.0778*	-1.068**	0.00682	-0.844***	0.131	-0.204	0.428***		
	-0.00971	-0.0469	-0.0226	-0.282	-0.124	-0.0906	-0.0696	-0.0578	-0.00936	-0.00471	-0.00875	-0.0243	-0.00447	-0.00745	-0.0423	-0.0412	-0.00445		
Observations	3,224	2,329	3,747	1,738	2,748	2,496	3,416	2,870	4,649	2,787	4,047	2,489	3,907	2,920	4,516	8,181	13,256		
R-squared	0.109	0.312	0.25	0.334	0.27	0.271	0.208	0.148	0.126	0.226	0.207	0.252	0.193	0.185	0.165	0.22	0.187		

Robust standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

⁴⁷Se eliminaron de la tabla las variables de años que no resultaron significativas.

Test de significancia de la ecuación de MINCER 2004/2005 versus 2012/2013 – PARTE III⁴⁸

	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013
	Loreto	Loreto	Madre de Dios	Madre de Dios	Moquegua	Moquegua	Pasco	Pasco	Piura	Piura	Puno	Puno	San Martín	San Martín
	-31	-32	-33	-34	-35	-36	-37	-38	-39	-40	-41	-42	-43	-44
VARIABLES	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw	logw
n_educ	0.0737*	0.0779**	0.0595**	0.0342**	0.0922**	0.0579**	0.100**	0.0807**	0.069	0.0625*	0.0987**	0.0908**	0.0579**	0.0654**
	-0.00675	-0.0013	-0.00108	-0.00192	-0.00638	-0.00157	-0.00196	-0.0039	-0.0146	-0.00573	-0.00241	-0.00582	-0.00203	-0.00258
exp	0.0226**	0.0245***	0.0268**	0.0315**	0.0312*	0.0257	0.041	0.0213	0.0265***	0.0125*	0.0317*	0.0131	0.0258**	0.0173**
	-0.000523	-9.66E-05	-0.00174	-0.000611	-0.00285	-0.00422	-0.00997	-0.00651	-0.000147	-0.00148	-0.00348	-0.0021	-0.00173	-0.000777
exp2	-0.000302*	-0.000338***	-0.000353**	-0.000434*	-0.000349	-0.000408***	-0.000449	-0.00026	-0.000322*	-0.000201***	-0.000320*	-0.000171**	-0.000342*	-0.000221**
	-3.17E-05	-2.36E-06	-2.63E-05	-5.35E-05	-8.47E-05	-6.39E-06	-0.000157	-9.22E-05	-3.26E-05	-2.66E-06	-3.21E-05	-8.89E-06	-4.04E-05	-1.30E-05
sec_c	0.00132	-0.0764	-0.0253	-0.0682	0.0119	-0.00808	0.0253	-0.0675	0.00930**	-0.0754	-0.0740*	-0.112	0.0444	-0.0646
	-0.077	-0.0234	-0.0226	-0.0324	-0.0103	-0.00453	-0.0331	-0.0544	-0.000302	-0.051	-0.00596	-0.041	-0.0302	-0.0325
nouni_c	0.508	0.0573	0.159	-0.0163	0.131	0.0782	0.296	0.0459	0.0518	-0.0477	0.157**	-0.129**	0.541	0.0898
	-0.161	-0.0129	-0.0421	-0.0389	-0.0714	-0.0659	-0.0575	-0.0374	-0.0329	-0.0245	-0.00283	-0.00835	-0.0925	-0.0158
uni_c	0.789	0.401	0.304*	0.103	0.405	0.142*	0.292	0.166	0.326	0.239	0.443	0.183	0.902*	0.383**
	-0.147	-0.149	-0.0265	-0.0781	-0.0811	-0.0163	-0.108	-0.045	-0.0649	-0.0463	-0.0738	-0.0316	-0.0785	-0.0263
educ_jefe	0.0352**	0.0136	0.0383	0.0368***	0.0161	0.037	0.0357	0.0227	0.0432	0.0219	0.0326	0.0267	0.0141	0.0187
	-0.0015	-0.0253	-0.00693	-0.000306	-0.00896	-0.0195	-0.0257	-0.0125	-0.0165	-0.00411	-0.012	-0.00514	-0.00695	-0.00734
o.anio_2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o.anio_3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
anio_4	-0.00807		0.0167**		-0.0657*		0.0693**		-0.0432***		0.0956**		-0.0028	
	-0.00485		-0.000748		-0.00669		-0.00252		-2.14E-05		-0.00242		-0.00179	
anio_12		-0.0826**		-0.0382**		-0.0670**		-0.0221*		-0.0819**		-0.0518**		-0.0264**
		-0.00152		-0.00169		-0.00412		-0.00176		-0.00136		-0.00211		-0.000692
anio_5														
Constant	-0.809**	-0.133	-0.230**	0.721**	-0.744	0.369	-1.501**	-0.381**	-0.698*	0.268	-1.397***	-0.274	-0.568**	0.159
	-0.0593	-0.133	-0.0101	-0.0491	-0.143	-0.254	-0.0296	-0.026	-0.0699	-0.0579	-0.0155	-0.107	-0.0183	-0.0653
Observations	2,610	4,528	1,741	2,163	1,930	2,662	1,668	2,628	3,350	4,488	2,503	3,356	2,694	3,744
R-squared	0.297	0.148	0.158	0.082	0.212	0.192	0.274	0.21	0.162	0.136	0.254	0.242	0.182	0.126

Robust standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

⁴⁸Se eliminaron de la tabla las variables de años que no resultaron significativas.

Test de significancia de la ecuación de MINCER 2004/2005 versus 2012/2013 – PARTE IV ⁴⁹

	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013	2004-2005	2012-2013
	Tacna	Tacna	Tumbes	Tumbes	Ucayali	Ucayali
	-45	-46	-47	-48	-49	-50
VARIABLES	logw	logw	logw	logw	logw	logw
n_educ	0.0988**	0.0590**	0.0413	0.0409**	0.0892***	0.0498***
	-0.00654	-0.00359	-0.00913	-0.00214	-0.000651	-0.000125
exp	0.0393**	0.0151	0.0267*	0.0198*	0.0254	0.0212**
	-0.00133	-0.00251	-0.00249	-0.00197	-0.00853	-0.00142
exp2	-0.000440**	-0.000213	-0.00022	-0.000290*	-0.000404	-0.000361**
	-2.70E-05	-5.25E-05	-8.11E-05	-3.25E-05	-0.000127	-1.28E-05
sec_c	-0.0518	-0.0808	-0.00356	-0.102	-0.0638	-0.0551*
	-0.0664	-0.0229	-0.107	-0.0225	-0.0925	-0.00681
nouni_c	0.147*	-0.0284	0.409**	-0.115	0.580*	-0.0111
	-0.0159	-0.0427	-0.0212	-0.106	-0.0648	-0.0478
uni_c	0.238	0.0483	0.718	0.397*	0.559	0.269***
	-0.0548	-0.028	-0.212	-0.0517	-0.13	-0.00255
educ_jefe	0.0237	0.0375	0.0384	0.015	-0.00205	0.00865
	-0.00439	-0.0219	-0.0103	-0.00284	-0.00441	-0.00513
o.anio_2	-	-	-	-	-	-
o.anio_3	-	-	-	-	-	-
anio_4	0.0297**		-0.0448**		-0.0132*	
	-0.00095		-0.000922		-0.00144	
anio_12		-0.0307		-0.0229*		-0.0641***
		-0.00497		-0.00261		-0.000164
anio_5						
Constant	-1.101**	0.38	-0.34	0.571**	-0.707*	0.519*
	-0.0763	-0.145	-0.11	-0.0153	-0.11	-0.0546
Observations	2,318	2,658	2,405	2,920	2,060	3,788
R-squared	0.213	0.142	0.145	0.085	0.233	0.139

Robust standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

⁴⁹Se eliminaron de la tabla las variables de años que no resultaron significativas.

Anexo N° 5:

Valores referenciales por kilómetro virtual para el transporte de bienes por carretera en función a las distancias virtuales desde Lima y hacia Lima .

DPTO	CIUDAD	DV ACUM. (KM.)	S/. X TM	S/. X TM POR KM
Junín	Junín	299.00	59.93	4.989154013
Ica	Ica	303.21	60.40	5.020033113
Pasco	Cerro de Pasco	400.56	71.37	5.612442203
Áncash	Huaraz	529.35	87.42	6.055250515
Ayacucho	Ayacucho	649.38	107.24	6.055389780
Lambayeque	Lambayeque	775.64	128.09	6.055429776
Piura	Piura	973.29	160.73	6.055434580
Tumbes	Tumbes	1,256.14	207.44	6.055437717
Tacna	Tacna	1,369.08	226.09	6.055464638
Cusco	Cusco	1,369.08	258.68	6.055473945
San Martín	Moyobamba	2,015.81	332.89	6.055483793
Apurímac	Abancay	1,289.16	212.89	6.055521631
Ucayali	Pucallpa	1,041.31	171.96	6.055536171
Puno	Puno	2,844.35	469.71	6.055544911
Madre de Dios	Puerto Maldonado	2,827.22	466.88	6.055560315
Moquegua	Moquegua	1,209.72	199.77	6.055563898
Amazonas	Chachapoyas	1,716.46	283.45	6.055600635
La Libertad	Trujillo	557.24	92.02	6.055640078
Arequipa	Arequipa	1,048.96	173.22	6.055654102
Huánuco	Huánuco	546.22	90.20	6.055654102
Cajamarca	Cajamarca	875.11	144.51	6.055705488

Fuente: Decreto Supremo N° 010-2006-MTC



La alta existencia de cooperativas o asociaciones en la región de Pasco expone la intención de superar la barrera del minifundio en el sector agrícola.

Anexo N° 6:

Principales proyectos viabilizados por el SNIP en la región Pasco para el año 2013, con presupuesto superior a S/. 6 millones

CÓDIGO SNIP	NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO VIABILIDAD	NIVEL
126345	Rehabilitación y mejoramiento de la carretera cruce yanamate - emp.r.18 (cuchimachay), region pasco.	116,515,643	GR
256108	Mejoramiento de la carretera departamental: emp. Pe - 5n a (oxapampa) - santo domingo - chontabamba, con acceso a pusapno - pte. Loreto - yaupi - pte. Milagro, provincias pasco y oxapampa, region pasco.	52,826,968	GR
256126	Mejoramiento de la carretera departamental: emp. Pe - 5n (div. Iscozacin) - iscozacin - pte. Alvaríño - chuchurras, provincia oxapampa, region pasco.	47,763,085	GR
256076	Mejoramiento de la carretera departamental: emp. Pe - 18 (dv. Uchumarca) - golac majada - pocco - uchumarca - gorina alta - huangur - yurac huanca - quiulacocha - cerro de pasco - emp. Pe 3n - (dv. Cerro de pasco), provincias daniel carrion y pasco, region pasco.	34,663,091	GR
256115	Mejoramiento de la carretera departamental: emp. Pe - 5n a (abra cantarizu) - emp. Pe - 5n (pte. Entas), provincia oxapampa, region pasco.	18,127,430	GR
57647	Construccion puente carrozable chuchurras.	12,407,673	GN
107387	Construccion del moderno terminal terrestre interprovincial de la ciudad de cerro de pasco, provincia de pasco - pasco.	12,119,945	GL
265918	Mejoramiento de la carretera lucmapampa - san pedro de pillao, distrito de san pedro de pillao - daniel alcides carrion - pasco.	11,765,126	GL
268889	Mejoramiento vial del camino vecinal ayaraca conoc cruce los andes de pucara, distrito de huayllay - pasco - pasco.	9,991,911	GL
252036	Mejoramiento de la carretera tramo rio blanco - lancari y construccion de la carretera tramo lancari - jatunchacua, de los distritos de huayllay, vicco, tinyahuarco, simon bolivar, provincia y region pasco, distrito de vicco - pasco - pasco.	9,921,540	GL
252558	Ampliacion, mejoramiento de pistas, veredas y obras de arte en la localidad de paucar, distrito de paucar - daniel alcides carrion - pasco.	9,913,692	GL
279669	Mejoramiento del camino vecinal cruce batanchaca - yarusyacan, distrito de san francisco de asis de yarusyacan - pasco - pasco.	9,887,643	GL
209216	Instalacion de via peatonal y ciclovía en el tramo la esperanza - llamaquizú del distrito de oxapampa, provincia de oxapampa - pasco	9,858,757	GL
268983	Mejoramiento de las calles urbanas de la localidad de lanturachi, distrito de huancabamba, provincia de oxapampa - pasco	9,850,487	GL
236074	Mejoramiento de la avenida de salida desde santa isabe de pelmaz - puente tunchi, distrito de puerto bermudez, provincia de oxapampa, region pasco	9,808,716	GR
236053	Mejoramiento de la avenida de ingreso desde puente gavilan hasta puerto bermudez, distrito de puerto bermudez, provincia de oxapampa, region pasco	9,805,092	GR
247719	Construccion del puente santa rosa y accesos en el distrito de pozuzo, provincia de oxapampa - departamento de pasco	9,794,518	GN
242066	Rehabilitacion, mejoramiento del camino vecinal tramo: carretera belaunder terry - obchis - pto violeta - orellana y accesos, distrito de constitucion - oxapampa - pasco	9,739,647	GL
243397	Creacion de trocha carrozable tramos diezmo viejo - cucuparac chico - cucuparac grande - tingo - auquipita - champampata - parialacuy - verde puquio - rupaj y rumichaca, distrito de huayllay - pasco - pasco	9,729,110	GL
277645	Mejoramiento de pistas y veredas de la zona urbana, distrito de vilcabamba - daniel alcides carrion - pasco	9,729,110	GR
253736	Mejoramiento del camino vecinal los tres hermanos alto lorencillo 2, distrito de puerto bermudez, provincia de oxapampa, region pasco	8,940,340	GR
254729	Mejoramiento del camino vecinal tramo huando - ranyac, distrito de ninacaca, provincia pasco - region pasco - pasco	8,677,115	GR
248820	Mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal de los jirones angelica frey y heidinger del distrito de oxapampa, provincia de oxapampa - pasco	8,343,574	GL
270771	Mejoramiento y ensanchamiento de la carretera camino vecinal, fundicion, macarancha, la merced de jarria, mancacota, hechojcarpa, pariacancha, vinchos y chunquipata en pallanchaca, distrito de pallanchaca - pasco - pasco	8,321,287	GL

CÓDIGO SNIP	NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO VIABILIDAD	NIVEL
277712	Construccion de la trocha carrozable del tramo carretera marginal km 155 - pajuil - puerto la campiña - caserío esperanza - puerto cc.nn san juan de pichis - cc.nn amambay - puerto cc.nn. Zungaroyali (26.695 km), distrito de puerto bermudez - oxapampa - pasco	7,296,406	GL
246073	Creacion de la carretera de yanahuanca - pitucura - tinyacog - chipipata distrito de yanahuanca, provincia de daniel alcides carrion - pasco	7,144,390	GL
229690	Construccion del camino vecinal tramo, tapuc - us pachaca, distrito de tapuc - daniel alcides carrion - pasco	6,914,636	GL
274034	Mejoramiento y rehabilitación de la vía de comunicación en el ingreso a san carlos hasta los andes de palcan, distrito de huayllay - pasco - pasco	6,908,268	GL
267904	Mejoramiento de la transitabilidad en el jr. Mayer, tramo: jr. Bolognesi - jr. Maininger, distrito de oxapampa, provincia de oxapampa - pasco	6,686,194	GL
261377	Mejoramiento y creacion de pistas, veredas y areas verdes en la av. Principal derivacion quiulacochoa-rancas, psjs s/n 1, 2, 4, 5 y 12, calle j. Chavez cdra 1 y 3, av. S. Bolivar, calle huayllay, calle m. Capac, de la comunidad campesina yurajhuanca, distrito simon bolivar, provincia pasco, region pasco	6,639,850	GR
199403	Ampliacion integral de pistas, veredas y drenaje pluvial en el aa. Hh. Víctor raúl haya de la torre, distrito de yanacancha - pasco - pasco	6,456,184	GL
212527	Creacion de pistas y veredas de la localidad de tapuc, distrito de tapuc - daniel alcides carrion - pasco	6,096,049	GL

Fuente: SNIP

Principales proyectos viabilizados por el SNIP en la región Pasco para el año 2014, con presupuesto superior a S/. 6 millones

CÓDIGO SNIP	NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO VIABILIDAD	NIVEL
126345	Rehabilitación y mejoramiento de la carretera cruce yanamate - emp.r.18 (cuchimachay), region pasco.	116,515,643	GR
256108	Mejoramiento de la carretera departamental: emp. Pe - 5n a (oxapampa) - santo domingo - chontabamba, con acceso a pusapno - pte. Loreto - yaupi - pte. Milagro, provincias pasco y oxapampa, region pasco.	52,826,968	GR
256126	Mejoramiento de la carretera departamental: emp. Pe - 5n (div. Iscozacin) - iscozacin - pte. Alvaríño - chuchurras, provincia oxapampa, region pasco.	47,763,085	GR
256076	Mejoramiento de la carretera departamental: emp. Pe - 18 (dv. Uchumarca) - golac majada - pocco - uchumarca - gorina alta - huangur - yurac huanca - quiulacocho - cerro de pasco - emp. Pe 3n - (dv. Cerro de pasco), provincias daniel carrion y pasco, region pasco.	34,663,091	GR
256115	Mejoramiento de la carretera departamental: emp. Pe - 5n a (abra cantarizu) - emp. Pe - 5n (pte. Entas), provincia oxapampa, region pasco.	18,127,430	GR
57647	Construcción puente carrozable chuchurras.	12,407,673	GN
107387	Construcción del moderno terminal terrestre interprovincial de la ciudad de cerro de pasco, provincia de pasco - pasco.	12,119,945	GL
265918	Mejoramiento de la carretera lucmapampa - san pedro de pillao, distrito de san pedro de pillao - daniel alcides carrion - pasco.	11,765,126	GL
268889	Mejoramiento vial del camino vecinal ayaracra conoc cruce los andes de pucara, distrito de huayllay - pasco - pasco.	9,991,911	GL
252036	Mejoramiento de la carretera tramo rio blanco - lancari y construcción de la carretera tramo lancari - jatunchacua, de los distritos de huayllay, vicco, tinyahuarco, simon bolivar, provincia y region pasco, distrito de vicco - pasco - pasco.	9,921,540	GL
252558	Ampliación, mejoramiento de pistas, veredas y obras de arte en la localidad de paucar, distrito de paucar - daniel alcides carrion - pasco.	9,913,692	GL
279669	Mejoramiento del camino vecinal cruce batanchaca- yarusyacan, distrito de san francisco de asis de yarusyacan - pasco - pasco.	9,887,643	GL
209216	Instalación de vía peatonal y ciclovia en el tramo la esperanza - llamaquíz del distrito de oxapampa, provincia de oxapampa - pasco	9,858,757	GL
268983	Mejoramiento de las calles urbanas de la localidad de lanturachi, distrito de huancabamba, provincia de oxapampa - pasco	9,850,487	GL
236074	Mejoramiento de la avenida de salida desde santa isabe de pelmaz - puente tunchi, distrito de puerto bermudez, provincia de oxapampa, region pasco	9,808,716	GR
236053	Mejoramiento de la avenida de ingreso desde puente gavilan hasta puerto bermudez, distrito de puerto bermudez, provincia de oxapampa, region pasco	9,805,092	GR
247719	Construcción del puente santa rosa y accesos en el distrito de pozuzo, provincia de oxapampa - departamento de pasco	9,794,518	GN
242066	Rehabilitación, mejoramiento del camino vecinal tramo: carretera belaunder terry - obchis - pto violeta - orellana y accesos, distrito de constitucion - oxapampa - pasco	9,739,647	GL
243397	Creación de trocha carrozable tramos diezmo viejo - cucuparac chico - cucuparac grande - tingo - auquipita - champampata - parialacuy - verde puquio - rupaj y rumichaca, distrito de huayllay - pasco - pasco	9,729,110	GL
277645	Mejoramiento de pistas y veredas de la zona urbana, distrito de vilcabamba - daniel alcides carrion - pasco	9,729,110	GR
253736	Mejoramiento del camino vecinal los tres hermanos alto lorencillo 2, distrito de puerto bermudez, provincia de oxapampa, region pasco	8,940,340	GR
254729	Mejoramiento del camino vecinal tramo huando - ranyac, distrito de ninacaca, provincia pasco - region pasco - pasco	8,677,115	GR
248820	Mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal de los jirones angelica frey y heidinger del distrito de oxapampa, provincia de oxapampa - pasco	8,343,574	GL
270771	Mejoramiento y ensanchamiento de la carretera camino vecinal, fundicion, macarcancha, la merced de jarria, mancacota, hechojcarpa, pariacancha, vinchos y chunquipata en pallanchacra, distrito de pallanchacra - pasco - pasco	8,321,287	GL
277712	Construcción de la trocha carrozable del tramo carretera marginal km 155 - paujil - puerto la campiña - caserío esperanza - puerto cc.nn san juan de pichis - cc.nn amambay - puerto cc.nn. Zungaroyali (26.695 km), distrito de puerto bermudez - oxapampa - pasco	7,296,406	GL



CÓDIGO SNIP	NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO VIABILIDAD	NIVEL
246073	Creacion de la carretera de yanahuanca - pitucura - tinyacog - chipipata distrito de yanahuanca, provincia de daniel alcides carrion - pasco	7,144,390	GL
229690	Construccion del camino vecinal tramo, tapuc - uspachaca, distrito de tapuc - daniel alcides carrion - pasco	6,914,636	GL
274034	Mejoramiento y rehabilitación de la vía de comunicación en el ingreso a san carlos hasta los andes de palcan, distrito de huayllay - pasco - pasco	6,908,268	GL
267904	Mejoramiento de la transitabilidad en el jr. Mayer, tramo: jr. Bolognesi - jr. Maininger, distrito de oxapampa, provincia de oxapampa - pasco	6,686,194	GL
261377	Mejoramiento y creacion de pistas, veredas y areas verdes en la av. Principal derivacion quiulacocha-rancas, psjs s/n 1, 2, 4, 5 y 12, calle j. Chavez cdra 1 y 3, av. S. Bolivar, calle huayllay, calle m. Capac, de la comunidad campesina yurajhuanca, distrito simon bolivar, provincia pasco, region pasco	6,639,850	GR
199403	Ampliacion integral de pistas, veredas y drenaje pluvial en el aa. Hh. Víctor Raúl Haya de la torre, distrito de yanacancha - pasco - pasco	6,456,184	GL
212527	Creacion de pistas y veredas de la localidad de tapuc, distrito de tapuc - daniel alcides carrion - pasco	6,096,049	GL

Fuente: SNIP

Principales proyectos viabilizados por el SNIP en la región Pasco para el año 2014, con presupuesto superior a S/. 6 millones

CÓDIGO SNIP	NOMBRE DEL PROYECTO	MONTO VIABILIDAD	NIVEL
116051	Mejoramiento de la carretera oyon - ambo	931,980,245	GN
198959	Mejoramiento de la carretera departamental emp. Pa - 102 antapaca, -antagasha - gollarisquizga -chacayan - vilcabamba - tapuc - emp.pa 102 (yanahuanca) de la provincia daniel carrión del departamento de pasco	125,947,833	GR
303049	Mejoramiento de la carretera dv. Chaglla - pozuzo - oxapampa y emp. 18b - rio codo - codo de pozuzo - emp. Pe - 5na (puerto inca) por niveles de servicio	89,168,763	GN
214163	Mejoramiento de la carretera oxapampa - villa rica (tramo el abra) provincia de oxapampa, distrito villa rica	41,023,262	GR
226008	Mejoramiento de la carretera tramo gollar - santa ana de tusi distrito de santa ana de tusi - provincia de daniel carrion - region pasco	33,425,536	GR
195467	Mejoramiento de la carretera tramo cerro de pasco - la quinua , distrito de yanacancha - pasco - pasco	32,238,174	GR
283089	Creacion del terminal terrestre en la localidad de huayllay, distrito de huayllay - pasco - pasco	29,557,804	GL
250207	Mejoramiento y ampliación de la pista de aterrizaje y plataforma del aeródromo de vicco en la provincia de pasco - region pasco	27,883,108	GR
219880	Instalacion del puente mayro en la trocha carrozable iscozacin-ciudad constitucion , distrito de palcazu - oxapampa - pasco	20,115,126	GR
238195	Mejoramiento del circuito vial de chontabamba - distrito de chontabamba - oxapampa - pasco	14,079,095	GR
286009	Construccion de pistas y veredas en la av. José ferreyra garcía (cuadras 12 al 14), av. Tupak amaru ii (cuadras 1 al 5 y 11 al 14) y el jr. Jorge chavez dartnell (cuadras 1 al 8); en el centro poblado de colquijirca, distrito de tinyahuarco - pasco - pasco	9,975,288	GL
279285	Construccion del camino vecinal bello horizonte quebrada encanto (43+000 km) , distrito de puerto bermudez - oxapampa - pasco	9,884,981	GR
298068	Mejoramiento de las calles jr.beraún c-1 al 3, jr.palma c-1 al 3, jr.cesar vallejo c-2 al 4, jr.salaverry c-1 al 5, jr.8 de setiembre c-1 al 4, jr.morales c-2, jr. Carrión c-5, jr.junin c-1 al 4, jr.7 de julio c-1 al 4, jr.lima c-1 al 4 y jr.loreto c-1 al 4; en el centro poblado de colquijirca, distrito de tinyahuarco - pasco - pasco	9,831,946	GL
255202	Mejoramiento de la trocha carrozable san juan de dios - paraíso el encanto en el , distrito de puerto bermudez - oxapampa - pasco	9,789,985	GR
298066	Mejoramiento de las avenidas simón bolívar cuadras del 3 al 11, alfonso ugarte cuadras del 1 al 2 y del 11 al 14 , y nicomedes meza cuadras del 6 al 8; en el centro poblado de colquijirca, distrito de tinyahuarco - pasco - pasco	9,581,981	GL
286841	Mejoramiento de los jirones de la zona comercial en la ciudad de villa rica, distrito de villa rica - oxapampa - pasco	9,521,354	GL
275259	Mejoramiento de camino vecinal pa-651, pe-5na puente vogt - yanahuanca - tingo de mal paso - buenavista, distrito de pozuzo, provincia de oxapampa - pasco	8,882,996	GL
284442	Construccion de pistas con pavimento rigido en la zona urbana del tramo de colquijirca a smelter, distrito de tinyahuarco - pasco - pasco	8,658,631	GL
309672	Mejoramiento, rehabilitacion de la via vecinal de ninacaca, chacacancha, cahuish y tablachaca, distrito de ninacaca - pasco - pasco	7,916,535	GL
295825	Mejoramiento de las calles jr.ramon castilla cuadra 5, jr.industrial cuadra 4, jr.señor de los milagros cuadras 4 y 5, jr. Junin cuadras del 3 al 9 y jr. Leoncio prado cuadras del 3 al 9 ; en la localidad de villa de pasco, distrito de tinyahuarco - pasco - pasco	7,049,228	GL
290939	Mejoramiento y construccion de la carretera huarapo- el tingo- suiza - san gotardo , distrito de chontabamba - oxapampa - pasco	6,832,424	GR
282803	Construccion del camino vecinal cruce barrio chora-cruce popogay, distrito de santa ana de tusi - daniel alcides carrion - pasco	6,040,617	GL
284393	Construccion de pistas y veredas con tratamiento paisajistico de las calles ricardo palma, union, santa rosa, san martin, san juan y hual en el centro poblado de san agustin de huaychao, distrito de huayllay - pasco - pasco	6,001,983	GL

Fuente: SNIP

Anexo N° 7:

Matriz de Barreras al crecimiento

Barrera identificada	Tests de metodología HRV (2005), HWK (2008)				Resultado
	(1) ¿El precio sombra de la restricción es alto?	(2) ¿Cambios en la restricción tiene efectos en el objetivo?	(3) ¿Los agentes de la economía buscan activamente superar/esquivar la barrera?	(4) ¿Los agentes o sectores menos intensivos en la barrera están comparativamente mejor y viceversa?	
Altos retornos a la educación de trabajadores dependientes	Retornos promedio para la PEA ocupada, sin embargo altos retornos por años de educación para la PEA asalariada	Educación técnica en productos procesados como el café, logran su reconocimiento a nivel internacional e ingresar a un nicho de mercado importante.	Empresas mineras realizan varios procesos de capacitación. Mano de obra más especializada es proveniente de otras provincias (principalmente Lima) y alterna sus labores entre Lima y Pasco.	No pasa este test, debido a que la minería ha continuado creciendo, siendo el principal sector económico de la región	No limitante
Bajo nivel de infraestructura vial	Evidencia de costos más altos y mayor tiempo en rutas que cruzan la carretera central, a diferencia de otras con la misma distancia pero evitan esta vía.	En época de lluvias, el acceso restringido a la zona de la selva central genera pérdidas de S/.3 millones diarios por falta de vías alternas	Hay una alta proliferación de uso de avionetas en las zonas donde no hay desarrollo vial (selva). Existe propuesta de megaproyectos para descongestionar la carretera central.	Sector de servicios ha tenido un crecimiento más rápido que otros sectores de gran potencial como los relacionados a la agroindustria	Limitante
Regimen de tenencia de tierras de baja productividad	Alta rentabilidad potencial perdida, se puede ver al conocer el rendimiento (Kg/ha) de la papa en Pasco versus el que tiene Junín.	La región de Oxapampa, ha logrado parcelizar con el tiempo sus hectáreas agrícolas, teniendo una mejor distribución demostrando una mayor superficie cultivada versus las otras	Hay una alta intención en la formulación de cooperativas y asociaciones que buscan superar la producción descoordinada e individual, para ampliar sus mercados	En comparación en la selva con la sierra, la producción de la selva, que es menos intensiva en la barrera, se encuentra en crecimiento, mientras la de la sierra disminuye	Limitante
Altas expectativas de perder las ganancias futuras en minería (paralización del Tajo Raúl Rojas)	El valor neto de las reservas minerales superaría los 6,000 millones de dólares, mientras que el traslado de la ciudad costaría alrededor de 500 millones de dólares.	El descenso de las reservas y los volúmenes de producción de Cerro de Pasco desde el 2007 se puede atribuir directamente a la paralización del Tajo.	El fenecido Plan L, la adquisición y demolición de cientos de viviendas por parte de Volcan, así como la presión para trasladar la ciudad a los pueblos de Shelby o Ninacaca.	Volcan S.A.A. estudia la factibilidad de explotar piritas de Plata en la pared occidental del Tajo Raúl Rojas, menos afectada por la restricción.	Limitante
Baja penetración financiera	Tasas de interés altas en comparación con otros departamentos	Mayor crédito expone una posibilidad mayor de desarrollo tecnológico y productivo, y afrontar los riesgos de las actividades particularmente de la agricultura	Se realizan préstamos dentro del sector cafetalero a los productores por medio de los propios acopiadores, como alternativa de financiamiento	Sectores con financiamiento internacional como la minería, tienen la mayor inversión en capital y es el sector de mayor producción	Limitante

Anexo N° 8: Matriz de recomendaciones

Barreras al crecimiento identificadas	Análisis económico de la barrera	N° Propuesta de Recomendación	Análisis de Stakeholders	Análisis legal	Análisis político	Instrumento	Plazo de Ejecución	Buenas prácticas	
			Actores responsables de la implementación de la propuesta y los afectados con la misma.	Determinación si es legalmente viable o existe conflicto con la actual normativa	Descripción de las posiciones de los stakeholders	Instrumento y nivel de gobierno	Mediano plazo: menor a 2 años. Largo Plazo de 2 a 5 años.	Experiencias previas exitosas en el Perú o internacionalmente	
Infraestructura	Prioridad 1	1	Priorizar proyectos de infraestructura de la Carretera Central	Gobierno Nacional y Regional, MTC	Es viable y motivado por el Estado	Tanto usuarios de carga como pasajeros están apoyando la iniciativa, así como el conjunto del sector privado nacional	Promoción de la inversión como Asociación Público Privada en ferias internacionales de oportunidades de inversión en el Perú	Largo Plazo	La concesión de trabajo de megaproyectos en el Perú por medio de APP en vías de transporte ha tenido resultados positivos como el Metropolitano o el Metro de Lima, pero es necesaria una supervisión y control continuo de obras y recursos
		2	Creación de nuevas conexiones viales con la selva	Gobiernos Regionales y MTC	Es viable	Poladores de ambas regiones estarían a favor de conectar la selva con la sierra de Pasco y Huánuco para dinamizar los corredores comerciales	Estudios iniciales de factibilidad e impacto	Mediano Plazo	El impacto de la carretera marginal de la selva a esta zona geográfica es un ejemplo de la importancia de la integración vial para el reactivar el comercio y producción de las provincias
Tenencia de Tierras	Prioridad 2	1	Fomento de organizaciones industriales dentro de las comunidades campesinas	MINAGRI y Comunidades Campesinas	Es viable	Se deberá conversar con los líderes de las comunidades para mostrar los beneficios y lograr que se adecuen a la propuesta	Requiere un Plan de trabajo para el ordenamiento de las comunidades en una Central y financiamiento de parte del estado para invertir en plantas procesadoras y otros componentes	Mediano Plazo	Ejemplo de experiencia en la Central de Comunidades Campesinas de Ranracancha, Apurímac
Baja Penetración Financiera	Prioridad 3	1	Educación financiera	Entidades financieras y SBS	Es viable	Será bien recibido por los pobladores y en menor medida por las entidades financieras ya que implica una inversión de recursos	Charlas, capacitaciones, personal capacitado para dar información, anuncios en medios de comunicación	Corto Plazo	Es una necesidad y obligación para las instituciones financieras brindar este tipo de educación.
		2	Titulación de tierras	Pobladores y COFOPRI	Es viable	Algunos comuneros no estarán de acuerdo con la situación de una titulación individual, por no verse beneficiados. En el caso de la selva, es más fácil aplicar esta medida.	por medio de registros públicos se debe titular a la comunidad y luego, en caso se decida, una titulación individual de las parcelas.	Corto Plazo	Proyecto en proceso en varias regiones del Perú, el cual se ha visto detenido en Pasco en los últimos años.
		3	Elaboración de productos financieros ad hoc	Entidades financieras y SBS	Es viable	Las entidades financieras pueden presentar limitaciones en los incentivos para aplicar estas medidas. Debe trabajarse en conjunto con las entidades financieras públicas (Agrobanco, Banco de la Nación, otros)	Estudio de sectores productivos, necesidades y riesgos	Mediano Plazo	Existen productos financieros

Anexo N° 8:

Matriz de recomendaciones

Barreras al crecimiento identificadas	Análisis económico de la barrera	N°	Propuesta de Recomendación	Análisis de Stakeholders	Análisis legal	Análisis político	Instrumento	Plazo de Ejecución	Buenas prácticas
Paralización del Tajo Raúl Rojas	Prioridad 4	1	Suspensión del Plan de Cierre de Quiulacocha y Excelsior por 18 meses	Activos Mineros S.A.C., Cerro de Pasco Resources	Es viable y está en manos del Estado	Se deberá conversar con los líderes de las comunidades para mostrar los beneficio y lograr que se adecuen a la propuesta	Declaración de Impacto Ambiental	Mediano plazo	Existen muchas experiencias internacionales de reaprovechamiento de relaves.
		2	Renuncia de Activos Mineros a pago alguno por el reaprovechamiento de Quiulacocha y Excelsior	Activos Mineros S.A.C., Cerro de Pasco Resources, Comunidades de Champamarca y Quiulacocha	Es viable y está en manos del Estado	Se deberá conversar con los líderes de las comunidades para mostrar los beneficio y lograr que se adecuen a la propuesta		Mediano plazo	Existen muchas experiencias internacionales de reaprovechamiento de relaves.
		3	Compromiso del MEM a opinar sobre reprocesamiento de Quiulacocha y Excelsior en 90 días	Cerro de Pasco Resources, Ministerio de Energía y Minas	Es viable y está en manos del Estado	Se deberá conversar con los líderes de las comunidades para mostrar los beneficio y lograr que se adecuen a la propuesta	Estudio de Impacto Ambiental Semi-Detallado	Mediano plazo	Existen muchas experiencias internacionales de reaprovechamiento de relaves.
		4	Tranferencia de las concesiones de Quiulacocha y Excelsior, así como del terreno superficial, si se cumplen las condiciones	Activos Mineros S.A.C., Cerro de Pasco Resources	Es viable y está en manos del Estado	Se deberá conversar con los líderes de las comunidades para mostrar los beneficio y lograr que se adecuen a la propuesta		Mediano plazo	Existen muchas experiencias internacionales de reaprovechamiento de relaves.
		5	Cierre definitivo de Quiulacocha y Excelsior si no se cumplen las condiciones	Activos Mineros S.A.C., Cerro de Pasco Resources	Es viable y está en manos del Estado	Se deberá conversar con los líderes de las comunidades para mostrar los beneficio y lograr que se adecuen a la propuesta		Mediano plazo	Existen muchas experiencias internacionales de reaprovechamiento de relaves.

Anexo N° 9:

Resumen de entrevistas

#	Nombre de Entrevistado	Empresa/Institución	Cargo	Fecha
1	Ricardo Valderrama	Pan American Silver	Gerente de Planeamiento	8 de Diciembre del 2014
2	Margarita Díaz Barrios	Dirección Agraria de Pasco	Directora	16 de Diciembre del 2014
3	Percy Sánchez	Dirección regional de la Producción	Coordinador Regional	17 de Diciembre del 2014
4	Doris Indelfonso	Dirección regional de la Producción	Responsable de MY PES	17 de Diciembre del 2014
5	Lelis Santos Hinostroza	Dirección regional de la Producción	Director Regional	17 de Diciembre del 2014
6	Jaime Marín	Floralp	Accionista y Director en el Perú	18 de Diciembre del 2014
7	Patricia Elizabeth Monzón Zavaleta	Sierra Exportadora	Directora Regional	18 de Diciembre del 2014
8	Edgar Bustamante Calderón	Organizacion Central de Productores de Granadillas Especiales de la Provincia de Oxapampa-Pasco	Presidente	18 de Diciembre del 2014
9	Hugo Ricardo Shaus Andaluz	Personal	Comerciante ganadero	18 de Diciembre del 2014
10	Wilfredo Zevallos	Matadero Frigorífico Industrial Oxapampa (Mafrox)	Gerente	19 de Diciembre del 2014
11	Orlando Basidor	Asociación de Apicultores del Distrito de Oxapampa	Presidente	19 de Diciembre del 2014
12	Nelsi Simón	Villa Rica Highland	Administración	19 de Diciembre del 2014

ENTREVISTADO	RICARDO VALDERRAMA
Minería	La actividad minera es una de las pocas actividades formales a ese nivel de altura.
MYPE	Servicios que se pueden generar o las oportunidades de emprendimiento a partir de una empresa minera. Se genera otras actividades, proveedores, limpieza, alimento, pero ocurre lo mismo que en la educación. Se crean empresas comunales o regionales que exigen a las mineras que las contraten pero de igual forma trabajan entre lo formal o lo informal, no están preparadas. Las cabezas o directivos no tienen conocimiento. Todo lo que puede ser tercerizado entonces se contratan empresas grandes, hasta internacionales.
5. Capital Humano	La minería demanda mano de obra o personal preparado así como técnicos calificados. Hay un nivel muy bajo de educación, existen institutos o escuelas que enseñan minería pero el nivel es bien pobre y la gente es conformista. Piensan que ya tienen herramientas para el mercado laboral, pero no es así. Uno de los principales factores es que el personal es de afuera de la región.
Clima y contaminación	El tema ambiental es importante también. Pasco ha sido explotada desde sus inicios, con una minería sin programa de desarrollo sostenible ni impacto ambiental. Entonces por donde pasaba la minera dejaban pueblo fantasma y la gente que vive ahora tiene ese estigma. Es un pasivo para las empresas nuevas, porque las comunidades ya no las aceptan. Es una limitante cuando incluso quieren trabajar dentro de la ley. Esto genera costos extras.
Gobierno Regional y autoridades	Los gob. siempre hace daño y que hay que seguir sacándole todo lo que se pueda. Limita a que se llegue a acuerdos beneficiosos para los pueblos. Un estado ausente en vez de poner los límites y lineamientos, deja solo al sector privado y hasta exige a la minera que cumpla roles que el estado debe Regionales tienen doble mensaje: Por un lado los líderes y comuneros exigen de las mineras llegar a acuerdo pero la cara que dan al público es que la minera encargarse. Como por ejemplo pone un colegio, y la minera pone hasta los profesores.
Infraestructura	La ventaja de Pasco, es que el acceso por carretera tiene varios. No tiene aeropuerto pero su entrada vial es variada lo cual es bueno

ENTREVISTADO	MARGARITA DÍAZ BARRIOS
Agricultura	<p>Solo se desarrolla en las laderas de los cerros, en las zonas más altas solo se encuentra la crianza de animales menores.</p> <p>Un tema relevante es que la mayoría de las zonas cultivables son de cooperativas comunales que manejan los terrenos de forma que cada agricultor usufructa pequeños terrenos, lo cual genera un uso ineficiente del área agrícola.</p> <p>Las comunidades no pueden vender ni parcelar la tierra debido a la ley general de comunidades campesinas.</p> <p>No hay espacio para ampliar la frontera agrícola ya que es compartida con la ganadería y otra parte se encuentra con pasto para recuperar los suelos.</p> <p>Los productos principales son la papa, maíz amiláceo, habas y cereales pero no se produce lo suficiente para tener comercio a gran escala. La zona topográfica es de pendiente por lo que no es mecanizarle el proceso agrario y se tiene que utilizar mucha mano de obra.</p>
Ganadería	<p>Los productos pecuarios se desarrollan en las zonas altas, sin embargo luego de la reforma agraria no hay productividad en la ganadería. La ley general de comunidad campesina no funciona para la pastura porque cada ganadero tiene gran número de cabezas sin considerar su espacio, lo que termina por depredar las pastizales. Se sugiere parcelar para no sobrepoblar el área.</p> <p>Respecto a los ovinos, su producción a caído. Se sugiere introducir experiencias como la de España que crían ovino de leche de forma que tiene doble propósito: leche y lana.</p>
Productos potenciales	<p>La Maca se produce en una altura superior a los 4,000 en un clima seco, por lo que la región de Pasco es ideal. Inclusive mejor a la que se produce en Junín y con mayor variedad de colores. En Pasco había el año pasado 180 ha de suelo para Maca, debido a la mayor demanda del mercado chino se ha aumentado a 1000 ha y el precio pasó de 8 soles el Kg de harina de Maca a 80 soles. Sin embargo, este producto absorbe todos los micronutrientes de la tierra de forma que solo se puede usar 2 temporadas y luego dejarla reposar por 10 años. Adicionalmente el proceso de producción de maca es largo actualmente, toma 3 años.</p> <p>Si bien algunos prevén un "boom" en la producción de la maca, recuerdan que en 1998 se dio un caso parecido donde la semilla llegó a costar 400 soles. Sin embargo, se rechazó la maca en mercados extranjeros por contener productos químicos.</p> <p>El Ichu es el cultivo más resistente en la altura y se sugiere utilizar la tecnología para adaptarlo para el consumo de vacunos, ovinos y camélidos andinos. El pasto es uno de los principales limitantes en la región para la ganadería.</p>
Industria	<p>En Cerro de Pasco hay agroindustria con el procesamiento de la Maca que se transforma a harina.</p> <p>Se hizo una planta de enfriamiento para la leche que tiene capacidad de 4 mil litros al día, actualmente se usan solo mil litros.</p>
5. Capital Humano	La mano de obra es escasa y cara, esta migrando de la tradicional agricultura a construcción civil o la minería, actividades que han distorsionado el mercado laboral.
Clima y contaminación	<p>El cambio climático esta afectando los pastizales, lo que afecta al ganado y reduce aún más el área.</p> <p>La temperatura se reduce a niveles menores de - 5°C lo que quema toda pastura y cultivos, de igual forma se ha visto periodos de friaje en la selva.</p> <p>La contaminación, principalmente en el agua, afecta no solo a la población directamente sino que abarcar a todos los seres vivos, a los cultivos y por medio del pasto al ganado.</p> <p>Asimismo no se pueden exportar ciertos productos como la maca por ejemplo porque concentra minerales y residuos de las minas.</p>

ENTREVISTADO	MARGARITA DÍAZ BARRIOS
Ninacaca	<p>El plan para movilizar la ciudad de Cerro de Pasco no es bien recibido en la población porque el acceso a Ninacaca no es fácil. Sin embargo, cuenta con disponibilidad de agua.</p> <p>Hay muchos riesgos actualmente porque la mina buscará explotar el mineral debajo de la ciudad.</p>
Recomendación de políticas	<p>Se recomienda intervenir en las comunidades de forma que se puedan dar recomendaciones para el uso de suelos.</p> <p>También crear asociaciones de pequeños productores para desarrollar productos con mayor valor agregado como por ejemplo queso.</p>
Fallas de coordinación	<p>En este sentido perdieron oportunidades con empresas como Gloria, donde el problema fue que no se pudo organizar a los productores para capturar leche a mayor cantidad. Ello debido a la diferencia de pastos que utilizaban los productores, donde las vacas que consumían pastos naturales tenían leche con mayor porcentaje de grasa, por lo que Gloria pagaba más, a diferencia de la leche de vacas con pastos cultivables. Sin embargo, los productores decían que leche es leche por igual por lo que se negaron a vender a menores precios.</p>
Gobierno Regional y autoridades	<p>Ya no se hacen perfiles para proyectos de inversión pública porque el Gobierno Regional es muy ineficiente y no los va a ejecutar.</p> <p>Existe duplicidad de funciones, los Gobiernos locales tienen funcionarios también de agricultura que dan proyectos productivos. Adicionalmente existe agro rural que da el Gobierno Central. Entonces con 3 instancias que tienen las mismas funciones es bastante ineficiente.</p>
Instituciones públicas y burocracia	<p>La SENASA otorga semillas y otras políticas que no responden necesariamente a la población y duplican funciones. El seguro agrícola es catastrófico.</p>

ENTREVISTADO	PERCY SÁNCHEZ
Productos potenciales	<p>La granadilla es un producto potencial, que se ha iniciado a exportar, pero hace falta mayor apoyo a los productores en tecnologías y asesoría comercial.</p>
Recomendación de políticas	<p>CITE de los productos potenciales como Café (valor agregado), otra de Maca.</p>
Fallas de coordinación	<p>Se ha superado el tema con casos de éxitos como el Café donde en Villarica este producto se ha desarrollado muy bien. Existe la central de cooperativas de café y cacao, así como mayor importancia en la Universidad con el virectorado de investigación.</p>
Gobierno Regional y autoridades	<p>Por años no ha habido coordinación regional de producción en Pasco. La asignación de recursos no ha sido eficiente, solo para temas administrativos. Muchas obras se realizaron solo con coimas.</p>
Instituciones públicas y burocracia	<p>No existe un Plan concertado de competitividad regional, ni un Plan exportador.</p>
Corrupción	<p>Existe amenaza política por el anterior presidente regional, que hacía mal uso de los recursos públicos.</p>

ENTREVISTADO	DORIS INDEFONSO
Productos potenciales	<p>Existen concesiones de petróleo en Puerto Bermudez, sin embargo debe tenerse cuidado con su extracción para evitar afectar el entorno.</p> <p>En Oxapampa un buen manejo de la madera con capacitación en acabado, es un desarrollo potencial.</p> <p>Y la transformación de minerales, ya que actualmente solo se extraen sin ningún proceso de valor agregado</p>
MYPE	<p>De las Mypes el 70% son de servicios relacionados a las licitaciones de actividades públicas, mayormente relacionadas a la construcción. Luego se encuentran las relacionadas a la agroindustria como lácteos, carpintería o metalmecánica.</p>
5. Capital Humano	<p>La población usualmente es capacitada para las labores mineras y viven en Cerro de Pasco, pero los adultos mayores migran normalmente a ciudades más bajas o a Oxapampa.</p> <p>En temas de educación, ha disminuido la calidad ya que antes los docentes eran capacitados por las minas, ahora estos han salido. Incluso con Centromin los mismos funcionarios de Minas dictaban cursos relacionados.</p>
Ninacaca	<p>En el 2011 se formó comisión multisectorial que lidera la PCM para definir el lugar al que se movilizará Cerro de Pasco. El suelo de Ninacaca no soporta estructuras pesadas como edificios de varios pisos. Mientras esto sucede la minera avanza subterráneamente bajo la ciudad.</p>

ENTREVISTADO	LELIS SANTOS HINOSTROZA
Agricultura	El sector agropecuario avanza pero no se aprovecha el valor agregado. El Estado no invierte en impulsar la transformación de la producción. Por ejemplo en Villa Rica, se ha logrado la transformación del café por medio de inversión privada.
Ganadería	<p>Pasco es una zona de pastoreo donde el ganado ovino es el sustento de alimento para la población rural. Hay una producción permanente de este ganado.</p> <p>En ganadería se ha avanzado en el ganado ovino y los lecheros pero el mercado es limitado, el problema principal es el procesamiento.</p> <p>Por ejemplo hace falta una fábrica de embutidos por ejemplo, de forma que se obtiene un valor agregado en la región. No hay transformación de leche, carnes o pieles. O darle valor y procesamiento a carne como la de alpaca.</p> <p>Falta industria de lana. Acá hay muchas acopiadoras que aprovechan la desinformación de precios y compran a precios baratos, además de que no hay una planta industrial procesadora por lo que toda la lana es llevada a otros departamentos que le dan el valor agregado. Hubo un proyecto público para instaurar esta planta, pero comprar maquinaria de época de la II Guerra Mundial de forma que no funciona.</p>
Productos potenciales	La pesca y acuicultura son actividades que se están introduciendo en la selva.
Industria	<p>No hay fomento de parte del estado para fomentar procesos de industrialización en la región. Así como falta de iniciativa del sector privado.</p> <p>Falta modernizar la infraestructura para la agroindustria que existe por ejemplo la planta de procesamiento que serviría para la maca.</p>
Minería	<p>La minería había desarrollado de forma privada actividades económicas en la región sin embargo, la expropiación de tierras corto las otras actividades productivas que tenían, como el procesado de embutidos y otra parte industrial que eran complementarias y generaban empleo como mecánica o carpintería.</p> <p>La minería ha realizado recortes de trabajadores, antes eran 2,000 trabajadores, que se han reducido a 200 actualmente por la presencia de Services.</p>
Turismo	Hay mucho potencial en este sector, se cuentan con artesanías, prendas de vestir y cerámicas, el bosque de las piedras, tours mineros, vivenciales entre varios. Falta articular estos servicios, por ejemplo en Pasco no existen tours para Cerro de Pasco, estos los realizan agencias desde Huancayo o Junín.
MYPE	No hay plan de negocios y la mayoría de personas trabaja como persona natural y no como empresas.
Clima y contaminación	Antes la mina se encontraba a la distancia de 3Km de la ciudad, actualmente se encuentra dentro de la ciudad de Cerro de Pasco. Sin embargo, los estudios de Impacto Ambiental son más controlados en temas de contaminación. La contaminación previa a los mayores controles sigue en el ambiente. Los niveles de plomo en la sangre son significativamente mayores para los habitantes de Cerro.
Recomendación de políticas	<p>Hace falta una cartera de proyectos que atraiga a la inversión privada.</p> <p>Fomento de asociatividad, tecnología y cadenas productivas para dar valor agregado a los productos de la región.</p> <p>Falta transferencia de tecnología para mejorar calidad de productos y asistencia técnica.</p>
Fallas de coordinación	Se observan fallas de coordinación en productores de productos con potencial como por ejemplo la Maca, donde no existen asociaciones fortalecidas y organización de productores para articular cadenas productivas iniciando con las semillas (ecológicas) para lo cual necesitan asistencia técnica para el cuidado y proceso, y luego con la transformación a harina de maca u otros productos derivados.
Gobierno Regional y autoridades	Departamento de las autoridades locales hay intento por aprovechar las potencialidades de cada provincia. El problema es la gestión y falta de aprovechamiento de la inversión privada
Infraestructura	<p>Una limitante ha sido la falta de red eléctrica, ya que antes solo había combustible. Ahora existe acceso a la energía pero hay comunidades donde aún se carece de esta y el precio es más elevado.</p> <p>Las vías de comunicación han mejorado pero solo se han afirmado ciertos tramos. Falta invertir en el mejoramiento. Se pueden lograr menos horas y más articulación con los centros poblados.</p>
Financiamiento	Financiamiento es un talón de Aquiles a todas las actividades económicas en Pasco. Dan muy pequeñas líneas de crédito a Microempresas, y solo a las que tienen título de propiedad.

ENTREVISTADO	JAIME MARÍN
Ganadería	De los productores de leche, se producen 7 mil litros en la región, donde se procesan 3 mil y mil más que son formales, es 57% de informales, que van al comercio local. La venta de su empresa es 70% a Lima. Aún no cubren la demanda interna, donde el volumen de leche es el principal limitante para exportar, esto debido al complicado acceso desde las zonas ganaderas a Oxapampa.
Recomendación de políticas	Inversión en mejoramiento del insumo inicial para la leche, que son los pastos. Aquí se pierde productividad, el productor agropecuario está abandonado. Se necesita apoyo tecnológico para mejorar las formas de producir.
Instituciones públicas y burocracia	Trámites como DIGESA o registros sanitarios deben hacerse por la web (sistema al cual no muchos tienen acceso) pero las instituciones no cumplen plazos y la gente que atiende no está capacitada, no sean ni que documentos se necesitan. Hay un mal diseño. Además que el registro sanitario es un saludo a la bandera porque cualquiera puede presentar un producto como suyo y pasar la prueba, no hay una evolución constante y dura 5 años. Otra entidad es la SUNAT que ejerce abuso de poder sobre Microempresa. La central está en Huancayo y ante cualquier duda se considera un deudor a priori, por ejemplo ahora deben llevar todas las boletas de venta de los 3 años hasta allá, para lo cual necesitarán un camión. Además de que es una pérdida de tiempo y en casos anteriores hasta han perdido archivos.
Infraestructura	La principal deficiencia en Oxapampa son las vías de acceso. Pozuzo es una zona ganadera sin embargo las vías de acceso hasta ella hacen que sea muy difícil transportar los productos. De igual forma, los problemas de limitada y vulnerable (a fenómenos climáticos) energía hacen difícil desarrollar la industria ganadera ahí. Además de que Pozuzo vive de la ganadería y en la época de lluvias que el acceso es limitado, la situación es crítica. El tema de la energía es grave y el motivo es que siempre la instalación está mal hecha, cuando es tema de mantenimiento de la hidroeléctrica.
Financiamiento	Hay una proliferación de cajas, que aprovechando la falta de cultura financiera, engalanan a los productores con tasas altísimas y muchos plazos. En Oxapampa el 95% de las personas tienen título de propiedad pero el banco no puede calcular bien porque no hay precio referente. El Agrobanco apoya a la ganadería con periodos de gracia de 18-24 meses, con tasas de 18-26%. Los bancos como el BCP no dan gracia pero tienen tasas del 10%, y financieras 15% pero con hipoteca.
Seguridad	Hubo casos de extorsión de grupos delincuentes, que asustaron a la inversión privada. 3 familias inversionistas se fueron de Oxapampa por ello.

ENTREVISTADO	PATRICIA ELIZABETH MONZÓN ZAVALA
Agricultura	Actualmente el café tiene apoyo nacional, se va a formar la CITE Café pero falta evaluación tecnológica, suelos, forraje. Por ejemplo el productor que produce rocoto o granadilla no sabe cómo hacerlo orgánico. El aprendizaje es muy empírico hace lo que le dice el vecino o los agroquímicos
5. Capital Humano	En este sentido falta mucha capacitación. La sede de la universidad DAC no funciona. Hay un divorcio entre la central y sus sucursales que exponen que la central no les da presupuesto. Mientras que de la central dicen que no han recibido el pedido. La mano de obra tiene un salario distorsionado debido a los usos de los fondos del Gobierno Regional de Pasco. Además es escasa. Así como también los cosechadores prefieren ahora trabajar en motocarros por ejemplo.
Recomendación de políticas	Falta planificación urbanística, actualmente se está tomando en cuenta para realizar un plan de zonificación.
Instituciones públicas y burocracia	Hay mucha informalidad lo que afecta a las empresas formales porque no se pueden justificar compras. Los trámites para formalizar una empresa son muy engorrosos y las personas están mal capacitadas para solucionar los problemas derivados. Es complicado realizar trámites con una burocracia muy lenta dado que no se encuentra centralizado y el personal poco capacitado, es más hay instancias que se manejan desde Junín (Huancayo) como SUNAT o el Poder Judicial.
Corrupción	Ha creado un desbalance en el mercado laboral.
Infraestructura	La carretera redujo mucho el tiempo de transporte antes de la Merced a Oxapampa, un viaje de 79 Km tomaba alrededor de 5-7 horas. Con la carretera inaugurada hace 5 años, este trayecto demora 1.30 horas
Financiamiento	El financiamiento es una barrera para el agropecuario. Hay mucho riesgo y engañan a los productores.
Seguridad	La población ha crecido, ahora hay más migrantes y es un lugar de paro para actividades como el lavado de dinero.

ENTREVISTADO	EDGAR BUSTAMANTE CALDERÓN
Agricultura	<p>La producción que realizan de granadillas es enteramente para el mercado de frutas de San Luis (Mayorista de Lima) y se está iniciando a exportar un poco. Sin embargo, hay desconfianza de que se cumplan los requisitos además de que se requiere mucho tiempo y costos para mejorar la tecnología que no quieren asumir. Y no hay partida arancelaria para la granadilla por lo que no se puede sacar del país.</p> <p>En comparación con productores de Colombia donde se realizan 4 cosechas al año, en Oxapampa se realizan 2 producciones al año, por menor tecnología. Acá no se invierte en el suelo por lo que no se ha podido llegar a estos niveles, el suelo es más ácido.</p> <p>Un riesgo son las enfermedades como la mosca de la fruta que ha hecho pérdidas del 50% de la producción. Otras regiones tienen ayuda de SENASA, la cual no funciona en Oxapampa.</p> <p>La inversión en la granadilla era entre 12-15 mil soles como costo de producción que tenía duración de 8 años. Con las nuevas enfermedades esto se ha reducido a 3-4 años.</p>
Productos potenciales	<p>Hay productos potenciales que aún no se están produciendo, como el Quito-quito que es una fruta con mucho potencia.</p> <p>Adicionalmente se tiene el ahuyamanto, zapallo, alverjas y también las piscigranjas.</p>
5. Capital Humano	La mano de obra necesaria no es exigente, se necesita 4 personas por ha, para el control de plagas y abonado.
Recomendación de políticas	<p>Seguir ejemplos como Colombia, donde los alumnos de la universidad van al terreno para evaluar los cultivos y brindar asistencia técnica continua. Tener regulación sobre el uso de agroquímicos y dar mayor información y capacitación a los productores sobre los efectos y tecnologías a utilizar que se adapten mejor a la zona. Los productores son muy empíricos y no manejan los suelos, lo desgastan y llenan de agroquímicos, falta capacitación.</p> <p>O apoyo en control de plagas, ya que cuando el apoyo de SENASA no es adecuada ni estudiado para cada región.</p> <p>También falta apoyo para lograr certificación. Hay que definir la zonificación porque el crecimiento de la ciudad está empezando a afectar las áreas cultivables.</p>
Instituciones públicas y burocracia	A pesar de ser una asociación son informales porque el proceso es difícil, no hay acceso a la información tributaria y realizan muchas equivocaciones que junto con multas y más sale muy caro. No hay apoyo en el campo para estos casos
Financiamiento	Los agricultores de granadilla se asociaron para pedir financiamiento para un camión que transporte su producción a Lima. Agrobanco les dio este financiamiento
Seguridad	Oxapampa es una zona tranquila

ENTREVISTADO	HUGO RICARDO SHAUS ANDALUZ
Agricultura	En la ganadería hay malos incentivos en el mercado ya que los vendedores de agroquímicos guían a los productores para vender sus productos. Falta guía de parte del ministerio para venta de semillas, fertilizantes, abono y también el proceso y técnicas para preservar las tierras.
Ganadería	<p>La mayor parte de la producción ganadera se envía al mercado mayorista de Lima, quienes manejan los precios a su antojo, sacando ganancias de los productos de 80 hasta 100% mientras que el margen para el ganadero es de 5-6%.</p> <p>Para la producción ganadera es necesaria un área extensiva de 40 ha como mínimo para mantener un pasto con manejo rotativo.</p>
Industria	Se ha iniciado la industrialización ligado a los productos ganaderos. Se ha abierto el primer camal y frigorífico en Oxapampa (MAFROX) y se están desarrollando iniciativas de procesamiento de embutidos
5. Capital Humano	La educación básica y secundaria es buena, sin embargo la superior es más complicada. La Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión con sede en Oxapampa, se encuentra constantemente en huelga por falta de presupuesto de parte de la central
Gobierno Regional y autoridades	El pasado presidente regional, en su intento de reelección realizaba gastos exorbitantes como regalar cocinas, balones de gas y comida a los campesinos para conseguir sus votos.
Infraestructura	<p>Un problema para el transporte del ganado al mercado de Lima es el tiempo de demora y el estado de las vías. Las principales zonas ganaderas son de muy difícil acceso y el ganado es un transporte delicado ya que se envían vivos, en un viaje de 14 horas desde Oxapampa hasta Lima.</p> <p>La energía es cortada a discreción, no hay alternativas y esta disponible 8 horas al día.</p>
Financiamiento	No hay financiadores particulares y normalmente los financiamientos con tasas bajas (15%) te piden a cambio la hipoteca de una propiedad.

ENTREVISTADO	WILFREDO ZEVALLOS
Ganadería	<p>El friorífico de Oxapampa se esta finalizando con el apoyo de la Unión Europea y es manejado por asociados ganaderos.</p> <p>Se esta buscando mejorar la raza, y elaborar una marca nueva de carne vacuna con miras a exportar en un futuro. En MAFROX se benefician a los animales (800 reses al mes) y el producto sale ya empaquetado. Tienen presencia en supermercados a nivel nacional.</p> <p>Del producto se vende todo, incluso los cortes malos se envian a África.</p> <p>Hay inconvenientes con la formalidad, ya que todos los proveedores son informales. Además de que en Lima los camales también son informales, por lo que manejan precios más atractivos para los ganaderos generando competencia desleal.</p>
Productos potenciales	Ganado mejorado, el cual usa los mismos costos pero el precio final es mejor
5. Capital Humano	Se necesitan ingenieros, y demás especialistas que ayuden a desarrollar mejoras en ganado, como por ejemplo lo que se desarrolla en Colombia. Actualmente se esta trayendo desde Colombia una especie nueva.
Recomendación de políticas	<p>El ganado esta liberado de impuestos, sin embargo una vez que se sacrifica y se convierte en carne esta gravado. En este sentido hay un problema en precios para productores. Además de que muchos camales en lima son clandestinos y no llevan ni registro de ventas. De esta forma no pagan impuestos y son más baratos.</p> <p>Sería ideal una CITE ganadera que sirva para desarrollar mejoras en el ganado</p>
Fallas de coordinación	El desarrollo del friorífico se ha logrado gracias a iniciativa privada pero a los esfuerzos de asociados ganaderos. Oxapampa es una central de acopio ganadero para el resto de la zona.
Infraestructura	Las zonas de grandes recursos ganaderos a veces se encuentras incomunicadas como codo de Pozuzo.

ENTREVISTADO	NELSI SIMÓN
Agricultura	<p>El café de Villa Rica está sufriendo una crisis por la enfermedad de la roya amarilla, que para controlarla cada 4 meses se debe fumigar, lo que lo hace costoso.</p> <p>La producción de villa rica es para exportación, pero por temor de contagiar el virus otros compradores lo devuelven.</p> <p>Para el cafe natural, no hay solución con la roya amarilla, ahora se deben introducir híbridos más resistentes como los que se desarrollan en Colombia o Costa Rica.</p> <p>La producción de café a caído debido a la roya, y se ha sustituido por granadilla o caihua, además de que el precio del café ha disminuido internacionalmente.</p> <p>En Villa Rica se han instaurado plantas industriales completas, para el proceso del café para exportación.</p>
5. Capital Humano	La producción de café es intensiva en mano de obra, donde se paga por kilo cosechado, lo cual es mejor motivación para los trabajadores. En época de cosecha la mano de obra viene desde diferentes ciudades ya que no se da abasto.
Fallas de coordinación	Las Asociaciones han sido muy importantes para el desarrollo de la industria cafetera. Brindan servicios y capacitación con técnicas, dan posibilidad de vender a comprador extranjeros y en algunos casos facilitan dinero a los productores.
Instituciones públicas y burocracia	El estado ofreció ayuda para solucionar la roya pero no se dio. En ese sentido la intervención de las instituciones públicas en Villa Rica es muy limitada
Infraestructura	<p>El acceso es muy complicado, con carreteras en pésimo estado poniendo en riesgo la vida de las personas.</p> <p>La construcción de la carretera a Villa rica fue un gran cambio, con la pista se ha además incorporado la posibilidad de traer mano de obra de otras zonas para la época de cosecha.</p> <p>Antes La Merced-Villa rica se hacía en 3-4 horas. Ahora es un trayecto de 1.15-1.30 horas.</p>
Financiamiento	<p>Hay acceso a financiamiento, por ejemplo con Agrobanco, que brinda una solución pero los trámites son muy engorrosos y llenos de requisitos, cuando la ayuda se necesita ya. Si bien te dan un año de gracia, los intereses siguen siendo demasiados.</p> <p>En temas de acceso, solo hay banco de la Nación, donde hay muchas colas y demoran en llegar transacciones. Los demás bancos solo tienen agentes pero solo se puede retirar hasta 2,500 soles.</p>
Seguridad	Villa rica fue declarada zona roja durante el terrorismo. Actualmente tiene una base militar dentro de la ciudad, sin embargo aún no se ha vuelto totalmente a las condiciones iniciales. Por ejemplo, los bancos que salieron durante el terrorismo no han vuelto a instaurarse en la ciudad.

BIBLIOGRAFÍA

- Perú 21. (14 de Noviembre de 2012). Congreso declara de necesidad pública proyecto Túnel Trasandino del Centro. Perú 21, págs. <http://peru21.pe/actualidad/declaran-necesidad-publica-proyecto-tunel-trasandino-centro-2103463>.
- Aeropuertos del Perú. (s.f.). *Noticias de Aeropuertos del Perú*. Recuperado el 15 de 11 de 2014, de <http://www.adp.com.pe/portal/es/noticias/aeropuerto-de-pisco.html>
- Agencia Agraria de Noticias. (10 de Septiembre de 2013). *Sitio web de Agencia Agraria de Noticias*. Recuperado el 21 de Enero de 2015, de Agrobanco inauguró oficina especial en Villa Rica: <http://www.agraria.pe/noticias/agrobanco-inauguro-oficina-especial-en-villa-rica>
- Agosin, M. (2009). Crecimiento y diversificación de exportaciones en economías emergentes. *Revista Cepal 97*, 117-134.
- Agro Negocios Perú. (22 de Marzo de 2012). Noticias: *Milagro económico peruano atrae a inversionistas israelíes hacia la agricultura*. Recuperado el 12 de Diciembre de 2014, de http://www.agronegociosperu.org/noticias/220312_n1.htm
- Andina. (13 de Julio de 2014). Agrobanco otorga préstamo para agricultores y ganaderos de Constitución, en Pasco. Andina, págs. <http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-agrobanco-otorga-prestamo-para-agricultores-y-ganaderos-constitucion-pasco-514422.aspx>.
- Andina. (09 de Noviembre de 2014). Alemania y Rusia muestran interés por Túnel Trasandino del Centro. Andina, págs. <http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-alemania-y-rusia-muestran-interes-tunel-trasandino-del-centro-530879.aspx>.
- Antúnez, V. (15 de Enero de 2014). El 77% del transporte interprovincial es informal. *Diario El Comercio*, págs. <http://elcomercio.pe/economia/peru/77-transporte-interprovincial-informal-noticia-1702839>.
- Astete, John,Walter Cáceres, Walter, Gastañaga, María del Carmen, Lucero, Martha , Sabastizagal, Iselle, Oblitas, Tania, Pari, Jessie, y Rodríguez, Félix (2009). “Intoxicación por plomo y otros problemas de salud en niños de poblaciones aledañas a relaves mineros”, *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 26(1): 15-19.
- Autoridad Nacional del Agua (ANA). (2013). Autorizaciones de Vertimientos y Reuso de Aguas Residuales Tratadas. Recuperado el 10 de Diciembre de 2014, de http://www.ana.gob.pe/media/759570/registro%20de%20resoluciones%20sobre%20autorizacion%20de%20vertimientos%20y%20reusos%2012_09_2013.pdf
- Autoridad Nacional del Agua. (2012). *Plan De Gestión Del Acuífero Del Valle De Ica*. Lima.
- BCRP. (2010). *Informe Económico y Social: Región Ica*. Lima: Banco Central de Reservas del Perú.
- BCRP. (2013). *Ica: Síntesis de actividades económicas 2013*. Lima: BCRP.
- BCRP. (2013). *Síntesis de Actividad Económica*. Lima: Banco Central de Reserva del Perú - Sucursal Ica.
- BCRP. (2013). *Síntesis de Actividad Económica Diciembre 2013*. Huancayo: BCRP.
- BCRP. (2013). *Síntesis de actividad económica*. Piura: Banco Central de Reserva del Perú, Sucursal Piura.
- BCRP. (2014). *Caracterización del departamento de Ica*. Huancayo.
- BCRP. (2014). *Marco Macroeconómico Multianual 2015-2017*. Lima: BCRP.
- Bonfiglio, Giovanni. La presencia europea en el Perú. Fondo Editorial del Congreso de la República del Perú, 2001.
- Brophy, John (2012). “Resource Estimate for Part of the Quiulacocha Tailings of the Cerro de Pasco Mine”. Informe preparado para Cerro de Pasco Resources S.A. Manuscrito, Lima.
- California Department of Water Resources . (2009). *California Adopting Dual Plumbing Code*. Recuperado el 2014, de <http://www.water.ca.gov/recycling/plumb/Flyer.pdf>

- California Water Foundation. (2014). *An Evaluation of California Groundwater Management Planning*. Sacramento: RMC Water and environment.
- Cámara de Comercio, Industria y Turismo de Ica. (30 de Mayo de 2013). *Peligra boom Agroexportador en la Región Ica*. Recuperado el 13 de Diciembre de 2014, de Cámara de Comercio, Industria y Turismo de Ica Página Web: <http://www.camaraica.com/portal/2013/05/30/peligra-boom-agroexportador-en-la-region-ica/>
- Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía. (Agosto de 2000). *La Transición Demográfica en América Latina*. Recuperado el 19 de Diciembre de 2014, de http://www.cepal.org/Celade/SitDem/DE_SitDemTransDemDoc00e.html
- Cerro de Pasco Resources (2014). “News Release”, 7 de enero de 2014, Manuscrito, Lima.
- CEPES. (27 de Diciembre de 2011). *Centro Peruano de Estudios Sociales- Portal Rural*. Recuperado el 30 de Enero de 2015, de RANRACANCHA - Exitosa experiencia de asociatividad en comunidades campesinas: <http://www.cepes.org.pe/portal/node/10740>
- CEPES. (s.f.). *CEPES Rural*. Obtenido de el tratamiento legal de las comunidades campesinas: <http://www.cepes.org.pe/legisla/legisla.htm>
- Cesco. (Diciembre, 2013) *La Minería como plataforma para el desarrollo: Hacia una relación integral y sustentable de la industria minera en Chile*. Santiago: CESCO
- Chan, D. M. (20 de septiembre de 2010). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Directora General, Discursos 2010: http://www.who.int/dg/speeches/2010/educationandhealth_20100920/es/
- COFOPRI. (2010). *Plan Estratégico Institucional 2008 – 2011*. Lima: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.
- Comisión Interinstitucional creada por la Ley N° 29293 (2013). *Informe del estado de avance y perspectivas*. Manuscrito, Lima.
- Consejo Nacional de la Competitividad. (2013). *Índice de Competitividad Nacional*. Obtenido de <http://www.cnc.gob.pe/>
- Consejo Regulador de la Denominación de Origen Café Villa Rica . (s.f.). *Café de Villa Rica*. Recuperado el 20 de Diciembre de 2014, de Denominación de Origen: www.cafedevillarica.pe
- Consorcio Modernización Portuaria. (2011). *Estudio de Costos y Sobre costos de la Cadena de Servicios Logísticos en los Terminales Portuarios de Uso Público*. Lima: Autoridad Portuaria Nacional.
- Contreras, Carlos. “Indios y Blancos en la Ciudad Minera: Cerro de Pasco en el Siglo XIX”, en Kingman, Eduardo (compilador), *Ciudades de los Andes*, pp. 175-222, Quito, 1992,
- Contreras, Carlos. “El Legado Económico de la Independencia del Perú”. Documento de Economía N° 301, Pontificia Universidad Católica, Octubre 2010.
- CooperAccion. (Mayo de 2014). *Organización Cooper Acción*. Recuperado el 2015 de Enero de 05, de Informe De Seguimiento De Las Concesiones Mineras En El Perú: <http://www.cooperaccion.org.pe/>
- Corpoica. (2012). *Noticias: Corpoica*. Recuperado el 1 de Febrero de 2015, de sitio web Corpoica: http://www.corpoica.org.co/sitioweb/Noticias/Resumen.asp?id_noticia=1231
- Defensoría del Pueblo. (2014). *REPORTE DE CONFLICTOS SOCIALES N° 127*. Lima: Defensoría del Pueblo.
- Department of Water Resources State of California. (2014). *About Water Use Efficiency: Department of Water Resources*. Recuperado el 30 de Noviembre de 2014, de <http://www.water.ca.gov/>
- Desarrollo Peruano. (23 de Enero de 2012). *Desarrollo Peruano: Blog*. Recuperado el 20 de Enero de 2015, de Túnel Trasandino para el FC Central: una Nueva Propuesta: <http://desarrolloperuano.blogspot.com/2012/01/tunel-trasandino-para-el-fc-central-una.html>

- Diario El Comercio. (15 de Noviembre de 2014). Bancos naturales de conchas de abanico se recuperan en Paracas. *Diario El Comercio*, págs. <http://elcomercio.pe/peru/ica/bancos-naturales-conchas-abanico-se-recuperan-paracas-noticia-1771602>.
- Diario Perú 21. (14 de Noviembre de 2014). Congreso declara de necesidad pública proyecto Túnel Trasandino del Centro. *Peru 21*, págs. <http://peru21.pe/actualidad/declaran-necesidad-publica-proyecto-tunel-trasandino-centro-2103463>.
- Dirección Regional Agraria Pasco. (2014). *OEAI- VBP Agropecuaria*. Cerro de Pasco: Gobierno Regional Pasco.
- Dirección Regional de Agricultura Pasco. (2009). *Plan Estratégico regional del sector agrario de Pasco 2009-2015*. Cerro de Pasco: Ministerio de Agricultura.
- Dirección Regional de Competitividad Agraria. (2012). *Granadilla es considerada producto bandera de Oxapampa*. Lima: Ministerio de Agricultura.
- Dirección regional de Energía y Minas - Ica. (2005). *Balance regional de energía*. Ica: Ministerio de Energía y Minas.
- Dirección Regional de Salud. (2009). *Plan Regional Integral de vigilancia y prevención de contaminación por plomo y otros metales pesados 2009-2011*. Cerro de Pasco: Gobierno Regional Pasco.
- Dirección Regional de Salud Pasco. (2011). *PLAN DE GESTION 2011-2014*. Cerro de Pasco: Gobierno Regional Pasco.
- Dirección Regional de Transportes y Comunicaciones. (2010). *Plan Vial Departamental Participativo de Pasco 2010-2019*. Cerro de Pasco: Gobierno Regional Pasco.
- Dr. Robins, N. A. (s.f.). *Ministerio de Energía y Minas*. Recuperado el 20 de Enero de 2015, de Dirección de Gestión Ambiental Minera: www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGAAM/cursos/mercurioenhuancavelica.pdf?jzynhfkbtqdqriort
- Egg Gstir, Andrés. *Pozuzo, Tierra Prometida*. Didaktis M. Walder Servicios, Oxapampa, tercera edición, noviembre 2013.
- FAO: ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN. (2014). *Departamento de Agricultura y Protección al consumidor*. Recuperado el 10 de Diciembre de 2014, de <http://www.fao.org/>
- Ferraro, C., & Goldstein, E. (2011). Políticas de acceso al financiamiento para las pequeñas y medianas empresas en América Latina. En C. Ferrero, *Eliminando barreras: El financiamiento a las pymes en América Latina* (págs. 9-57). Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Garrett, H. (1968). *Tragedy of the Commons*. *Science* 162, 1243–1248.
- Gerencia Regional de Planeamiento Presupuesto y Acondicionamiento territorial de Pasco. (2011). *Plan Estratégico Institucional 2011-2014*. Cerro de Pasco: Gobierno Regional de Pasco.
- Gestión versión digital. (20 de Julio de 2014). Minagri ejecutará programa de mejoramiento genético para impulsar sector ganadero y lechero. *Diario Gestión*, págs. <http://gestion.pe/economia/minagri-ejecutara-programa-mejoramiento-genetico-impulsar-sector-ganadero-y-lechero-2103430>.
- Gligo, N. (2007). *Red de Inversiones y Estrategias Empresariales*. Santiago de Chile: CEPAL - SERIE Desarrollo productivo .
- Gobierno Regional de Ica. (2004). *Plan Vial departamental*. Gobierno Regional de Ica.
- Gobierno Regional de Ica. (2009). *Plan Regional de Prevención y Atención de Desastres Región Ica 2009-2019*. Ica: Gobierno Regional de Ica.
- Gobierno Regional de Ica. (25 de Mayo de 2011). *Dirección Regional Agraria de Ica*. Recuperado el 22 de Noviembre de 2014, de www.agroica.gob.pe

- Gobierno Regional de Ica. (2013). *Programa regional de población del departamento de Ica*. Ica: Gobierno Regional de Ica.
- Gobierno Regional de Ica. (2014). *Plan Regional de seguridad ciudadana y convivencia social*. Ica: Consejo Nacional de Seguridad Ciudadana.
- Gobierno Regional de Ica y Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2013). *Programa Regional de Población del Departamento de Ica 2013-2017*. Lima: Gobierno regional de Ica.
- Gobierno Regional de Pasco. (2010). *Plan de Desarrollo Regional Concertado de Pasco 2010-2011*. Cerro de Pasco: Gobierno Regional de Pasco.
- Gobierno Regional Ica. (2012). *Plan Operativo Institucional 2013 - PETACC*. Ica.
- González Hunt, R. (2010). Auge y crisis: la pesquería de la concha de abanico (*Argopecten purpuratus*) en la región Pisco-Paracas, costa sur del Perú. *Espacio y Desarrollo* N° 22, 25-51.
- Groundwater Replenishment System. (s.f.). *Purification Steps: Groundwater Replenishment System*. Recuperado el 05 de Diciembre de 2014, de <http://www.gwrsystem.com/>
- Hanak, E., Dinar, A., Gray, B., Howitt, R., Mount, J., Moyle, P., y otros. (2011). *Managing California's Water: From Conflict to Reconciliation*. San Francisco: Public Policy Institute of California.
- Hausmann, R., & Klinger, B. (2008). *Growth Diagnostics in Peru*. Center of International Development at Harvard.
- Hausmann, R., Klinger, B., & Wagner, R. (2008). *Doing Growth Diagnostics in Practice: A 'Mindbook'*. Center of International Development at Harvard University.
- Hausmann, R., Rodrik, D., & Velasco, A. (2005). *Growth Diagnostics*, Manuscript. *Inter-American Development Bank*.
- Heifer Project International & CEPES. (2011). *Las tierras comunales*. Lima: CEPES.
- Heller, Michael A. (1998) "The Tragedy of the Anticommons: Property in the Transition from Marx to Markets." *Harvard Law Review*, 111, no. 3, 621-88.
- Hidalgo, M. E. (26 de Junio de 2013). Narcos tienen 36 pistas de vuelo en valle Pichis-Palcazu. *Diario La República*, págs. <http://www.larepublica.pe/26-06-2013/narcos-tienen-36-pistas-de-vuelo-en-valle-pichis-palcazu>.
- Hurtado de Mendoza, C. (04 de Julio de 2011). Pérdidas por crisis sociales son de más de US\$350 mlls en turismo. *Diario El Comercio*, págs. <http://elcomercio.pe/economia/peru/perdidas-tesis-economicosociales-ascienden-mas-us350-millones-noticia-839898>.
- INDECI. (2007). *Impacto socioeconómico y ambiental del sismo del 15 de agosto de 2007*. Lima: INDECI.
- INDECI. (2008). *Plan Regional de Prevención de Desastres*. Cerro de Pasco: Gobierno Regional Pasco.
- INEI. (1988). *Producto Bruto Interno por departamentos 1970-1987*. Lima: Dirección General de Cuentas Nacionales.
- INEI. (2009). *Perfil Sociodemográfico del Departamento de Pasco*. Lima: INEI.
- INEI. (2010). *Perú: Análisis Etnosociodemográfico de las Comunidades Nativas de la Amazonía, 1993 y 2007*. Lima: Fondo de Población de las Naciones Unidas.
- INEI. (2012). *Programa Censal IV CENAGRO*. Lima: INEI.
- INEI. (2013). *Evolución de la Pobreza Monetaria 2007-2012*. Lima: INEI.

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2012). *Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población Total por Sexo de las Principales Ciudades, 2000-2015*. Lima: INEI.
- Info Región. (05 de Mayo de 2013). *Narcotráfico: Info Región*. Recuperado el 30 de Enero de 2015, de Info Región sitio web: <http://www.inforegion.pe/narcotrafico/156268/policia-nacional-toma-el-control-de-ciudad-constitucion/>
- Instituto del Mar del Perú. (2014). Obtenido de http://www.imarpe.pe/imarpe/index.php?id_detalle=000000000000000007847
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f.). *Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1940, 1961, 1972, 1981, 1993 y 2007*. Recuperado el 10 de Octubre de 2014, de www.inei.gob.pe
- Instituto Nacional de Estadísticas e Informática. (23 de Noviembre de 2014). *Estadísticas: INEI*. Obtenido de INEI Página Web: www.inei.gob.pe
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. (2009). *Ahorro y Eficiencia Energética con Agricultura de Conservación*. Madrid: Fondo editorial IDAE.
- Irwin, A. (2013). El caso de Shougang: comparando la minería China y occidental en el Perú. *Journal of Environment and Development* 22(2), 207-234.
- La República. (14 de Mayo de 2012). *Pasco: Asfaltado de carretera Lima-Canta-Huayllay se iniciará en junio*, págs. <http://www.larepublica.pe/14-05-2012/pasco-asfaltado-de-carretera-lima-canta-huayllay-se-iniciara-en-junio>.
- La República. (7 de Junio de 2014). Presidente regional de Pasco, Kléver Meléndez, ya se encuentra recluso en el penal Castro Castro. *La República*, págs. <http://www.larepublica.pe/07-06-2014/presidente-regional-de-pasco-klever-melendez-es-trasladado-a-penal-castro-castro>.
- La República (2012). “Minera Chinalco trasladará a pobladores de Morococha a nueva ciudad a finales de julio”, 5 de julio de 2012.
- León, J. P. (9 de Marzo de 2014). Narcoavionetas ahora operan en carreteras y trochas carrozables. *El Comercio*, págs. <http://elcomercio.pe/peru/pasco/narcoavionetas-ahora-operan-carreteras-y-trochas-carrozables-noticia-1714673>.
- Marín, A. (07 de Septiembre de 2014). Aeropuerto de Pisco permitirá viajes directos al sur del país. *La República*.
- Mayo, R., & Quispe, J. (13 de Enero de 2014). Lluvias en selva central causan pérdidas diarias de S/.3 mlls. *El Comercio*, págs. <http://elcomercio.pe/peru/pais/lluvias-selva-central-causan-perdidas-diarias-s3-mlls-noticia-1784396>.
- McBride, E. (25 de Septiembre de 2013). *La necesidad del cabotaje marítimo*. Recuperado el 09 de Diciembre de 2014, de ESAN: <http://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2013/09/25/necesidad-cabotaje-maritimo/>
- Mendo, J., Wolff, M., Carbajal, W., Gonzáles, I., & Badjeck, M. (2008). Manejo y explotación de los principales bancos naturales de concha de abanico (*Argopecten purpuratus*) en la costa Peruana. *FAO Actas de Pesca y Acuicultura*. No. 12, 101-114.
- Mendoza, W., Leyva, J., & Pardo, F. (2014). *Barreras Del Crecimiento Económico De Ucayali*. Lima.
- Ministerio de Agricultura. (Diciembre de 2013). *Inversión Pública: MEF*. Recuperado el 14 de Diciembre de 2014, de MEF Página Web: http://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/novedades/2013/presentaciones/semi_inter/8_PSI.pdf
- Ministerio de Agricultura y Riego. (2014). *Generalidades del producto: MINAG*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de <http://www.minag.gob.pe/portal/sector-agrario/agricola/cultivos-de-importancia-nacional/esp%C3%A1rragos/generalidades-del-producto17>
- Ministerio de Agricultura y Riego. (22 de Noviembre de 2014). *Problemas en la Agricultura Peruana*. Obtenido de MINAG Página Web: <http://www.minag.gob.pe/>
- Ministerio de Agricultura y Riego. (11 de Noviembre de 2014). *Series Históricas de producción agrícola - Compendio estadístico*. Obtenido de MINAG Página web: <http://frenteweb.minag.gob.pe/sisca/>

- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2003). *Perfil del Mercado y Competitividad Exportadora de la Concha de Abanico*. Lima.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2004). *Perfil del Mercado y Competitividad Exportadora de las Conservas de Anchoqueta*. Obtenido de MINCETUR Página Web: www.mincetur.gob.pe
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2009). *Guía de orientación al usuario de transporte terrestre Volumen III*. Lima: MINCETUR.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2010). *Desarrollo del Producto turístico en Ica*. Ica.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2014). *Informe de Formulación Responsable y Transparencia de Gasto No Financiero 2015*. Lima.
- Ministerio de Energía y Minas. (06 de Junio de 2014). *Noticias*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2014, de http://www.minem.gob.pe/_detallenoticia.php?idSector=9&idTitular=6127
- Ministerio de Energías y Minas. (2010). *Estadística Eléctrica por regiones*. Recuperado el 05 de Enero de 2015, de [http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/Cap%C3%83%C2%ADtulo2_%20Estad%C3%83%C2%ADstica%20El%C3%83%C2%A9ctrica%20por%20Regiones%202010\(1\).pdf](http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/Cap%C3%83%C2%ADtulo2_%20Estad%C3%83%C2%ADstica%20El%C3%83%C2%A9ctrica%20por%20Regiones%202010(1).pdf)
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. (2013). *Diagnóstico situacional del crimen en el Perú*. Lima: Consejo Nacional de Política Criminal.
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones de Chile. (2008). *Diagnóstico del Modo de Transporte Marítimo*. Recuperado el 26 de Noviembre de 2014, de <http://ch.tool-alfa.com/LinkClick.aspx?fileticket=WLJ%2BTxIFCCE%3D&tabid=72&mid=421>
- Ministerio de Transporte y Comunicaciones del Perú. (16 de Marzo de 2014). *Noticias: MTC*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2014, de <http://transparencia.mtc.gob.pe/idm/noticiapop.aspx?id=2748>
- Ministerio del Ambiente. (2014). *Diferencias entre minería ilegal e informal*. Obtenido de Ministerio del Ambiente Página Web: <http://www.minam.gob.pe/>
- Ministerio del Ambiente. (02 de Mayo de 2014). *Nota de Prensa: Ministerio del Ambiente*. Recuperado el 10 de 11 de 2014, de <http://www.minam.gob.pe/notas-de-prensa/hoy-se-inauguro-el-primer-parque-eolico-del-peru-en-ica-que-beneficiara-a-mas-de-30-mil-familias-de-la-region/>
- Municipalidad distrital de Huayllay. (17 de Diciembre de 2014). *Nota de Prensa*. Recuperado el 19 de Enero de 2015, de MTC inicia obras de mejoramiento en la carretera Lima-Canta-Pasco - See more at: [http://www.munihuayllay.gob.pe/noticias/item/6-mtc-inicia-obras-de-mejoramiento-en-la-carretera-lima-canta-pasco.html](http://www.munihuayllay.gob.pe/noticias/item/6-mtc-inicia-obras-de-mejoramiento-en-la-carretera-lima-canta-pasco.html#sthash.DgOHMyV4.dpuf)
- Municipalidad Provincial de Oxapampa. (2009). *Municipalidad Provincial de Oxapampa Página Web*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2014, de Recursos Naturales y Productivos: <http://www.munioxapampa.gob.pe>
- Muñoz, I., Navas, S., & Milla, M. d. (2014). El Problema de la disponibilidad de agua de riego: el caso de la cuencia del río Ica. En M. T. Oré, & G. Damonte, *¿Escasez de agua? Retos para la gestión de la cuencia del río Ica* (págs. 87-126). Lima: Fondo Editorial PUCP.
- Navarro, L. (1 de Octubre de 2014). *El Heraldo: Agencia de Noticias del Congreso de la República*. Recuperado el 21 de Enero de 2015, de Sitio Web del Congreso de la República: <http://www2.congreso.gob.pe/Sicr/Prensa/heraldo.nsf/39c5efbc7d9ba08c05257ba3007a0fd3/48c6e94b00c1409305257d650056ecfc?OpenDocument>
- New York Times (2013). "Hundreds in Peru Balk at Relocation From Site of Mine", 6 de enero de 2013.
- Observatorio Socio Económico Laboral (OSEL). (Abril de 2010). *Nota de Prensa OSEL*. Obtenido de MINTRA página web: www.mintra.gob.pe
- Observatorio Socio Económico Laboral Pasco. (2014). *Los jóvenes en el mercado laboral de la región Pasco*. Pasco: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
- OCDE. (2006). *Agricultura y Agua:Sostenibilidad, Mercados y Políticas*. México D.F.: OCDE.

- Oré, M. T., & Geng, D. (2014). Políticas Públicas del Agua en las Regiones: La viscosidades para la creación del Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Ica- Huancavelica. En M. T. Oré, & G. Damonte, *¿Escasez de agua? Retos para la gestión de la cuenca del río Ica* (págs. 269-311). Lima: Fondo Editorial PUCP.
- Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial. (2013). *Informe sobre el Desarrollo Industrial 2013*. Viena: ONUDI.
- OSITRAN. (Marzo de 2013). *Desempeño: OSITRAN*. Recuperado el 20 de Enero de 2015, de Peajes Carreteras - Norte y Centro: http://www.ositran.gob.pe/repositorioaps/0/0/jer/desempenoositran/Peajes_Carreteras_Norte_Centro_marzo_2013.pdf
- Paredes, C., & Cayo, J. M. (2014). *Barreras del crecimiento económico de Huancavelica*. Lima: BID.
- Perú 21 versión online. (12 de Octubre de 2014). Gobierno declaró en emergencia zonas cafetaleras por roya amarilla. *Perú 21*, págs. <http://peru21.pe/economia/gobierno-declaro-emergencia-zonas-cafetaleras-roya-amarilla-2201045>.
- Perulactea. (24 de Abril de 2009). *Noticias Nacionales*. Recuperado el 1 de Febrero de 2015, de <http://www.perulactea.com/2009/04/24/desarrollan-proyecto-de-mejoramiento-genetico-ovino-en-pasco/>
- Presidencia de Consejo de Ministros. (24 de Octubre de 2014). *Oficina de Prensa e Imagen Institucional: PCM*. Obtenido de PCM: Página Web: www.pcm.gob.pe
- ProInversión. (07 de Marzo de 2014). *Proyectos APP*. Obtenido de <http://www.proyectosapp.pe/>
- PUCP. (25 de Enero de 2013). Noticias: Punto Edu. Recuperado el 22 de 02 de 2015, de Cinco claves para entender qué son las comunidades campesinas: <http://puntoedu.pucp.edu.pe/noticias/cinco-claves-para-entender-que-son-las-comunidades-campesinas/>
- Ramos Prudencio, Gloria (2008). *Memoría Anual 2007-2008. Gestión Parlamentaria*. Manuscrito, Lima.
- Remy, M. I., & Glave, M. (2007). *Cafetaleros empresarios: Dinamismo asociativo para el desarrollo en el Perú*. Lima: Oxfam Internacional.
- República del Perú (2008). *Ley 29293: Ley que declara de necesidad pública e interés nacional la implementación de medidas para lograr el desarrollo urbano sostenible concertado y la reubicación de la ciudad de Cerro de Pasco*. Lima.
- Román, A. (2012). Al 2021 la JNC representará al 60% de las familias cafetaleras. *El cafetalero*, 8-9.
- RPP Noticias. (12 de Noviembre de 2014). Cien policías y patrulleros reforzarán la seguridad en Cañete y Chincha. Lima.
- RPP Noticias. (31 de Octubre de 2014). Cilloniz ofrece lucha contra la corrupción en Ica y campaña 'Agua grande'.
- Salazar, B. (2012). El secreto del boom del espárrago: la sobreexplotación del agua. *La revista agraria*, 10-11.
- Santos Pereira, L., de Juan, J. A., Picornell, M. R., & Tarjuelo, J. M. (2010). *El riego y sus tecnologías*. Lisboa: Centro regional de estudios del agua CREA-UCLM.
- Schliesser, R. (2009). *Aplicación de la metodología de diagnóstico de crecimiento en el ámbito subnacional*. Referenciado en Webb (2013).
- Segura, L., Montes, C., Hilario, M. E., Asenjo, P., & Baltazar, G. (2002). *Pobreza y Desnutrición infantil*. Lima: PRISMA ONGD.
- Seminario, B. (2013). *Cuentas Nacionales del Perú, 1600-2013*. Lima: Fondo Editorial de la Universidad del Pacífico.
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado-SERNANP. (2014). *Noticias: SERNANP*. Obtenido de SERNANP Sitio Web: www.sernanp.gob.pe
- Silveste, M. (20 de Marzo de 2014). Túnel Trasandino beneficiará a 13 millones de peruanos. *Diario Correo*, págs. <http://diariocorreo.pe/ciudad/tunel-trasandino-beneficiara-a-13-millones-d-43066/>.

- Sociedad Minera El Brocal S.A.A., Memoria Anual, varios años.
- SUNAT. (s.f.). *Orientación: SUNAT*. Recuperado el 21 de Enero de 2015, de Sitio Web SUNAT: http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=1832:liquidacion-de-compra-&catid=251:tipos-de-comprobantes-de-pago-&Itemid=424
- Tafur, N. (08 de Septiembre de 2011). Nueva vía Lima-Canta-Huayllay reducirá en 30% tráfico de la carretera central. *Diario Correo*, págs. <http://diariocorreo.pe/ciudad/nueva-via-lima-canta-huayllay-reducira-en-30-trafico-de-la-carretera-central-501152/>.
- Torres-Zorrilla, Jorge (1998). “Eslabonamientos y Multiplicadores de la Economía Peruana”, Apuntes, 43, 3-18,
- Urrunaga, R. (2010). *Desarrollo del estudio que determine la metodología de cálculo de las tarifas por utilización de la infraestructura hidráulica, menor y mayor, y por el servicio de monitoreo y gestión de aguas subterráneas*. Lima: ANA, CIUP.
- USAID. (5 de Marzo de 2010). *Iniciativa para la Conservación de la Amazonía Andina*. Recuperado el 5 de Enero de 2015, de Amazonía Andina: Historia de éxito: http://www.amazonia-andina.org/sites/default/files/icaa_isi_historiaexito_selenacontreras_final_copia.pdf
- Vega-Centeno, P. (2011). Los efectos urbanos de la minería en el Perú: del modelo de Cerro de Pasco y La Oroya al de de Cajamarca. Apuntes, 109-136.
- Volcan Compañía Minera S.A.A. (2013). *Memoria anual 2013*. Lima: Volcan.
- Webb, R., Mendieta, C., & Ágreda, V. (2013). *Las barreras al crecimiento económico en Apurímac*. Lima: Universidad San Martín de Porres.
- Zambrano, A. (2013). El “boom” de las narcopistas. *Publicación mensual Caretas*, 24-27.
- Zegarra, María Alejandra (2014). “The Economic Effect of Peruvian Mining Investment Between 2013-2024”. Manuscrito, Londres, CRU.

BASE DE DATOS

- BLOOMBERG (2014)
- Censo Comisaría (2012).
- CENAGRO (2012).
- INEI (2014). *Base de datos de series nacionales*.
- INEI (2013). *Compendio estadístico del Perú 2012*.
- INEI (2014) *Sistema De Información Regional Para la Toma de Decisiones*
- ENAHO (2007-2012)
- MTC (2013) *Anuario Estadístico del 2012*
- PRODUCE (2014) *Estadísticas*.
- SIAF (2014). *Sistema Integrado de Administración Financiera del MEF*.
- SIEA (2014). *Sistema de Información Económica Agraria del MINAGRI*.
- SIICEX (2014). *Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior del MINCETUR*.
- *Transparencia Económica (2014). Base de datos del Sistema Integrado de Administración Financiera*.

