



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

**“EFECTOS DEL CANON MINERO Y GASÍFERO EN LA EDUCACIÓN
BÁSICA REGULAR DE LA REGIÓN DEL CUSCO, 2004-2016”**

PRESENTADO POR:

Bach. Vianka Shaudely Corrales Enriquez

Para optar el Título Profesional de Economista

ASESOR: Mgt. Ignacio Ramiro Florez Lucana

CUSCO-PERÚ
2020



PRESENTACIÓN

Señor Decano de la Facultad de Ciencia Económica, Administrativa y Contable y señores docentes miembros del Jurado de la Escuela Profesional de Economía de la Universidad Andina del Cusco.

En cumplimiento de lo dispuesto por la Universidad Andina del Cusco, para la obtención del título universitario, me es grato presentar el trabajo de investigación titulado: **“Efectos del canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016”**, con la finalidad de conocer como las transferencias de canon minero y gasífero han estado afectando la educación básica regular en la región del Cusco.

La presente investigación está organizada en cinco capítulos principales, los cuales son: I) Introducción, donde se describe el porqué del estudio y se plantean las preguntas que se responderán en el transcurso del trabajo, II) Marco Teórico, III) Método de investigación, IV) Resultados de la investigación Discusión de resultados y finalmente V) Discusión.

Cumpliendo, con cada uno de los requisitos que se establece en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Economía, hago presente la investigación que se pone a su disposición.



AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi agradecimiento primeramente a la Universidad Andina Del Cusco por haber sido una Fuente de conocimientos en lo transcurrido de la culminación de mi Carrera profesional.

También agradecer a la Escuela Profesional de Economía y a todos los docentes de esta escuela, por brindar el conocimiento necesario y el apoyo para emprender en lo laboral y contribuir a nuestro país.

Agradecer al Mgt. Ignacio Ramiro Florez Lucana por haber sido mi asesor en esta investigación de tesis, por su tiempo y apoyo para la culminación de mi tema de investigación, estaré siempre sumamente agradecida.

Un agradecimiento al Eco. José Miguel Pacco Mamani por su apoyo en mi investigación.

Y agradecer a mi familia en especial a mis padres por haber sido pacientes conmigo, brindarme su apoyo incondicional y ser perseverantes para la culminación carrera universitaria.



DEDICATORIA

La presente tesis va dedicada a mis padres Violeta Enríquez Molina y Javier Corrales Viza por estar siempre incentivándome a dar lo mejor de mí, por su esfuerzo trabajando para yo ser alguien profesional y de bien, sin ustedes no sería lo que soy ahora; los amo mucho y les estaré eternamente agradecida.

A mis hermanas Mirsha, Chelsy y Yessica por darme ese apoyo para seguir adelante, a mi sobrinito Sergio que con su ternura, abrazos y palabras me enseña a ser una mejor versión de mí.

A Dios que me da siempre mucha fuerza para seguir con las cosas difíciles que la vida nos da, no rendirnos y poder cumplir nuestros sueños con coraje y valentía.



ÍNDICE

PRESENTACIÓN	I
AGRADECIMIENTO	II
DEDICATORIA.....	III
INDICE DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS	X
RESUMEN	XIII
ABSTRAC.....	XV
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Planteamiento del Problema	3
1.2 Formulación de Problemas	5
1.2.1 Problema General	5
1.2.2 Problemas Específicos.....	5
1.3 Objetivos de la Investigación	6
1.3.1 Objetivo General.....	6
1.3.2 Objetivos Específicos	6
1.4 Justificación de la investigación.....	6
1.4.1 Relevancia Social	6
1.4.2 Implicancias Prácticas	6
1.4.3 Valor Teórico.....	6



1.4.4	Utilidad Metodológica.....	7
1.4.5	Viabilidad o factibilidad	7
1.5	Delimitación de la investigación	7
1.5.1	Delimitación Temporal.....	7
1.5.2	Delimitación Espacial.....	8
CAPÍTULO II.....		9
MARCO TEÓRICO		9
2.1	Antecedentes de la investigación.....	9
2.1.1	Antecedentes Internacionales	9
2.1.2	Antecedentes Nacionales	13
2.1.3	Antecedentes Locales	16
2.2	Bases Teóricas	19
2.2.1	Minería y Bienestar	19
2.2.2	Teoría de las Finanzas Públicas: La Perspectiva del Gasto.....	19
2.2.3	Teoría Fiscal y la relación con el Bienestar.....	21
2.2.4	Teoría del Capital Humano.....	22
2.2.5	Teoría de la Tributación	24
2.2.6	Teoría de Regresión y Correlación Lineal.....	25
2.3	Base Legal y Aspectos Metodológicos del Canon.....	27
2.3.1	Tipos de Canon.....	27
2.3.2	Constitución del Canon	28
2.3.3	Área de influencia.....	29



2.3.4	Criterios de distribución	29
2.3.5	Índice de Distribución	31
2.3.6	Transferencias por Canon.....	32
2.3.7	Utilización del Canon	32
2.4	Marco conceptual.....	33
2.5	Formulación de la hipótesis.....	37
2.5.1	Hipótesis General	37
2.5.2	Hipótesis Específicas.....	37
2.6	Variables	37
2.6.1	Identificación de Variables.....	37
2.6.2	Conceptualización de Variables	38
2.6.3	Operacionalización de Variables	39
CAPÍTULO III		41
MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....		41
3.1	Tipo de investigación	41
3.2	Enfoque de la Investigación	41
3.3	Diseño de Investigación	41
3.4	Técnica e Instrumento de recolección de datos	42
3.5	Procesamiento de datos	42
CAPÍTULO IV		43
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN		43
4.1	Diagnóstico o Caracterización del Área de Investigación	43



4.1.1	Índice de Desarrollo Humano.....	45
4.1.2	Principales Actividades Económicas.....	46
4.1.3	Unidades Geoeconómicas.....	47
4.1.4	Estructura Económica.....	49
4.1.5	Índice de Competitividad Regional	51
4.1.6	Población Económicamente Activa.....	52
4.1.7	Gasto Público en Educación	53
4.1.8	Distribución de las Mipyme	54
4.1.9	Información Catastral Minera.....	56
4.1.10	Situación del sector extractivo en la región del Cusco	59
4.1.11	Comportamiento de la producción en la minería y gas en los precios internacionales en la Región de Cusco.	62
4.2	Transferencias de canon a la Región del Cusco	63
4.2.1	Gasto público según nivel de gobierno en la región de Cusco.....	67
4.2.2	Gasto público del gobierno regional y gobiernos locales en Cusco según fuentes de financiamiento.....	69
4.2.3	Gasto público (gobierno regional y local) en el sector de educación.....	71
4.3	Educación básica regular en el Cusco.....	75
4.3.1	El analfabetismo en la región del Cusco	75
4.3.2	Matricula de educación básica regular en la región del Cusco.....	76
4.3.3	Docentes de educación básica regular en la región del Cusco	77



4.3.4	Instituciones educativas de educación básica regular en la región del Cusco	80
4.3.5	Promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad en la región del Cusco	82
4.3.6	Evaluación censal de estudiantes en Cusco	83
4.3.7	Relaciones lineales en indicadores de educación	85
4.3.8	Descripción de los datos	89
4.3.9	Resultados econométricos	89
CAPÍTULO V.....		93
Discusión		93
5.1	Descripción de los hallazgos más relevantes y significativo.	93
	Gasto público del gobierno regional y gobiernos locales en Cusco según fuente de financiamiento	93
	Gasto público en el sector de educaciones financiadas con el Canon	93
	El analfabetismo en la región del Cusco	94
	Promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad en la región del Cusco	94
	Gasto público en educación en la región del cusco	95
5.2	Limitaciones del estudio	95
5.3	Comparación crítica con las literaturas existentes	95
5.4	Implicancias del estudio	96
CONCLUSIONES.....		97



Recomendaciones	99
Referencias	100
APÉNDICES	105
Anexo 1: Matriz de Consistencia.....	106

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Valor Agregado Bruto de Cusco en Valores a Precios Constantes 2007 (miles de soles)	49
Tabla 2 Población Económicamente Activa, según niveles de empleo (porcentajes)....	52
Tabla 3 Número de Mipyme formales, según regiones, 2012 - 2016	54
Tabla 4 Extensión Territorial de la Minería en la Región Cusco, 2016	56
Tabla 5 Aporte Económica de la Minería, Año 2016.....	57
Tabla 6 Unidades Mineras en Exploración, 2016	57
Tabla 7 Proyectos Mineros en Operación, 2016.....	57
Tabla 8 Cartera de Proyectos de Construcción de Mina en la región de Cusco, 2018...	58
Tabla 9 Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) y Presupuesto Institucional Modificado (PIM), 2004– 2016 (En soles).....	65
Tabla 10 Evaluación Censal de Estudiantes del segundo grado de primaria (Nivel Satisfactorio) y Canon según provincias de Cusco. 2007 y 2016.	87
Tabla 11 Resultados del modelo econométrico en matemática.....	90
Tabla 12 Resultados del modelo econométrico en lectura	91



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 : Pérdida de eficiencia social generada por el sistema impositivo	25
Figura 2. Distribución del Canon Minero.....	30
Figura 3. Mapa Regional y Provincial del Cusco	44
Figura 4. Índice de Desarrollo Humano, Región Cusco.....	45
Figura 5. Participaciones del PBI minero y gasífero en el PBI Cusco y el PBI del cusco en el PBI nacional.....	50
Figura 6. Índice de Competitividad Regional.....	51
Figura 7. Gasto público por alumno en Educación Básica Regular en Educación, según nivel educativo del Perú y el Cusco, 2004 y 2015 (En Soles).....	53
Figura 8. Producción de LGN de la región del Cusco 2004-2016 (en millones de barriles)	59
Figura 9. Producción de Gas Natural en la región del Cusco 2005-2016 (en millones de pies cúbicos)	60
Figura 10. Producción de cobre de la región del Cusco 2004-2016 (en toneladas métricas finas)	61
Figura 11. Variación del precio de LGN 2012-2016 (en dólares por barril).....	62
Figura 12: Evolución del precio del cobre 2005-2016 (en dólares por libra).....	63
Figura 13. Esquema de recaudación y distribución de pagos de las empresas en el sector de las industrias extractivas.....	64
Figura 14. Variación del Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) y Presupuesto Institucional Modificado (PIM), 2005 – 2016 (En porcentajes)	66
Figura 15. Presupuesto Institucional Modificado (PIM), gasto público y avance de ejecución de gasto, 2004 – 2016.....	67



Figura 16. Gasto público en la Región Cusco, por nivel de gobierno, 2004 – 2016 (En millones de soles)	68
Figura 17. Gasto público de los gobiernos locales de Cusco según fuente de financiamiento, 2004 – 2016, (En millones de soles).....	69
Figura 18. Gasto público del gobierno regional de Cusco según fuente de financiamiento, 2004 – 2016, (En millones de soles).....	70
Figura 19. El gasto público total y solo educación financiada con canon y sobrecanon en Cusco (En millones de soles y porcentajes)	71
Figura 20. Gasto público en educación del nivel de gobierno regional y local, según por provincia en el periodo 2007-2016 (En millones de soles).	72
Figura 21. Gasto público de los gobiernos locales en educación acumulado del 2007 al 2016(En millones)	73
Figura 22. Gasto público del gobierno regional en educación acumulado del 2007 al 2016	74
Figura 23. Población analfabeta y tasa de analfabetismo de la población de 15 y más años de edad, según provincias	75
Figura 24. Matrícula escolar en la región del Cusco, según gestión y nivel educativo (En miles)	76
Figura 25. Nivel alcanzado de los docentes en educación básica regular (titulados), según nivel educativo. (En porcentajes)	77
Figura 26. Número de docentes en educación básica regular en la región del Cusco, según gestión educativa y nivel educativo	78
Figura 27. Número de docentes en educación básica regular en la región del Cusco, según gestión educativa y área geográfica.....	79



Figura 28. Instituciones educativas de educación básica regular en la región del Cusco, según gestión educativa y nivel educativo.	80
Figura 29. Instituciones educativas de educación básica regular en la región del Cusco, según gestión educativa y área geográfica.	81
Figura 30. Promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad en la región del Cusco, según sexo.	82
Figura 31. Evaluación censal de estudiantes en lectura de segundo grado de primaria en Cusco según distritos (Nivel satisfactorio).....	83
Figura 32. Evaluación censal de estudiantes en matemática de segundo grado de primaria en Cusco según distritos (Nivel satisfactorio)	83
Figura 33. Evaluación censal de estudiantes en lectura de segundo grado de secundaria en Cusco según distritos (Nivel satisfactorio).....	84
Figura 34. Evaluación censal de estudiantes en matemática de segundo grado de secundaria en Cusco según distritos (Nivel satisfactorio)	84
Figura 35: Relación del gasto público en educación del canon total y locales escolares con los tres servicios básicos.....	85
Figura 36: Relación del gasto público en educación del canon total y número de instituciones educativas básicas en los tres niveles.	86
Figura 37: Evaluación Censal de Estudiantes (Nivel satisfactorio en lectura) y Canon en las provincias de Cusco, 2016	88
Figura 38 Evaluación Censal de Estudiantes (Nivel satisfactorio en Matemática) y Canon en las provincias de Cusco, 2016.....	88

RESUMEN

En la educación básica regular pública se observan mejoras en los logros de aprendizaje, aunque los desafíos pendientes, a efectos de asegurar aprendizajes de calidad para todos, son claramente de una gran magnitud, entonces, la presente tesis tiene como finalidad investigar los efectos del canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, durante el periodo 2004-2016. En el periodo antes mencionado los gobiernos locales y gobierno regional gozaron de bonanza fiscal.

La presente tesis tiene como objetivo general determinar los efectos del canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016.

La metodología de investigación es de tipo correlacional, tiene un nivel no experimental- longitudinal. Además, el instrumento utilizado es la econometría para el análisis de regresión de corte transversal entre las variables del canon y educación.

Los resultados indican que existe una relación más directa del canon minero y gasífero con los indicadores de infraestructura educativa, mientras que la relación es menor para las variables que contribuyen a la calidad educativa. Las cuales son acordes con la distribución heterogénea del canon minero y gasífero según nivel de gobierno, estipulada por la Ley N° 27506 del Canon.

Finalmente, según el modelo econométrico por el método de mínimos cuadrados ordinarios se obtuvo evidencias de que las políticas públicas (inversión pública) influyen mayor cuantía en los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) en Comunicación que Matemática con 0.4 unidades y 19.6 unidades, respectivamente. Además, se considera el número de estudiantes que residen entre la zona urbana y rural como una variable dummy que influye significativamente en la evaluación ECE.



Palabras Clave: Educación Básica Regular, Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) y Gasto Público.

ABSTRAC

In public regular basic education, improvements in learning achievements are observed, although the pending challenges, the effects of quality learning challenges for all, are clearly of a great magnitude, so the present test has the purpose of determining the effects of the mining fee and gas in regular basic education in the Cusco region, during the period 2004-2016. During the aforementioned period, local governments and the regional government enjoyed fiscal bonanza.

This thesis has the general objective of determining the effects of the mining and gas canon on regular basic education in the Cusco region, 2004-2016.

The research methodology is correlational, has a non-experimental-longitudinal level. In addition, the instrument used is econometrics for cross-sectional regression analysis between canon and education variables.

The results indicate that there is a more direct relationship between the mining and gas canon with educational infrastructure indicators, while the relationship is lower for the variables that affect educational quality. Which are consistent with the heterogeneous distribution of the mining and gas canon according to the level of government, stipulated by Canon Law No. 27506.

Finally, according to the econometric model by the method of ordinary least squares, evidence was obtained that public policies (public investment) have a greater influence on the results of the Student Census Assessment (ECE) in Communication than Mathematics with 0.4 units and 19.6 units respectively. In addition, the number of students residing



between urban and rural areas is considered as a dummy variable that significantly influences the ECE assessment.

Keywords: Regular Basic Education, Census of Students (ECE) and Public Expenditure.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La presente tesis tiene como finalidad investigar los efectos del canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, durante el periodo 2004-2016.

En la educación básica regular pública se observan mejoras en los logros de aprendizaje, aunque los desafíos pendientes, a efectos de asegurar aprendizajes de calidad para todos, son claramente de una gran magnitud, entonces, la presente tesis tiene como finalidad investigar los efectos de las transferencias económicas al Estado (canon minero y gasífero) en la educación básica regular de la región del Cusco.

El contenido de la investigación es la siguiente:

En el capítulo I. Se considera en este capítulo la introducción, el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación y delimitación de la investigación.

En el capítulo II. Este capítulo trata sobre el marco teórico, el cual contiene los antecedentes de la investigación, bases teóricas, base legal, marco conceptual, y la formulación de la hipótesis y especificación de las variables e indicadores.

El capítulo III. Contiene el capítulo sobre la metodología, el tipo, nivel y diseño de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y técnicas para el procesamiento de datos.



El capítulo IV. En este capítulo describe el análisis y caracterización de las principales variables relacionadas con el Canon y Educación, y sus respectivos indicadores de las variables antes mencionadas.

El capítulo V. En este capítulo muestra la descripción de la discusión considerando los principales hallazgos de la investigación.

1.1 Planteamiento del Problema

En los últimos años, la explotación de los recursos naturales en el territorio peruano ha mostrado un gran dinamismo, lo cual ha generado una situación contradictoria tanto a nivel macroeconómico como a nivel microeconómico. A nivel macroeconómico, los ingresos por canon son considerados como uno de los factores que más dinamiza la economía peruana, contribuyendo fuertemente al PBI, las exportaciones y los ingresos fiscales a través del pago del impuesto a la renta. Sin embargo, a nivel microeconómico, los ingresos recaudados por canon son considerados también, uno de los principales generadores de conflictos sociales y ambientales en el país, en áreas donde hay explotación minera y gasífera los conflictos sociales se han incrementado en los últimos años.

Asimismo, el canon está relacionado con la extracción, producción y/o explotación de recursos naturales, el cual permite la generación de riqueza, que al mismo tiempo juega un rol importante a través de la generación de valor agregado, divisas, impuestos, inversión y empleo. A nivel regional, es importante recaudar estos ingresos, ya que son representados en la actividad económica y estos a su vez en el desarrollo de la región a través del aporte directo de los recursos.

En consecuencia, las transferencias crecientes por canon entre el 2005 y 2013 permitieron una descentralización del presupuesto, aunque esta solo fuera temporal; y los principales receptores de estos recursos fueron las municipalidades de las regiones productoras y en particular las de las provincias y distritos donde se localiza la explotación y extracción minera y gasífera. Según Sanguinetti (2010), Barrantes (2005) y Karamoto (2002) la distribución de estas transferencias está mayormente determinada por la localización de las explotaciones, generando una fuerte concentración en la distribución de estos fondos donde unas pocas regiones acaparan la mayor parte de estos recursos.

Por otra parte, los ingresos generados por canon están orientados a distintos sectores sociales dentro de una región; uno de esos sectores tan relevantes como los demás, es la educación. Las inversiones destinadas en educación fortalecen al capital humano y son clave para sostener el proceso de desarrollo económico y social. De acuerdo con Yamada, Castro y Rivera (2012), una educación de calidad, provee de técnicos y profesionales competitivos al país, y esta es clave para sostener el proceso de desarrollo económico y social en el que estamos todos involucrados en esta era del conocimiento.

La educación, en definitiva, brinda herramientas para que los individuos puedan mejorar su nivel de vida. Sin embargo, como bien recalca Terzi (2007), no cualquier cosa debería ser considerada educación, si concebimos que esta debiera expandir las libertades humanas y el empoderamiento de los individuos. Amartya Sen, también menciona que, un agente, es alguien que actúa y ejecuta cambios; en ese sentido, la educación es muy importante en este proceso de contribuir a la formación de agentes, ya que puede brindar las herramientas necesarias para aprender a ejercer la agencia y cooperar con otros en el logro de ese objetivo.

Bajo esa situación, los recursos de canon destinados a educación, no solo se debe centrar en proveer de infraestructura y equipos necesarios para el adecuado desempeño de las entidades públicas educativas; o solo capacitar a profesionales para que tengan un mayor desempeño de enseñanza, sino que, todo esto debe venir acompañado de políticas públicas enfocadas a contribuir con mejorar la política nacional educativa que hoy en día se tiene, y de este modo se pueda evidenciar un mejor desempeño en los rendimientos educativos de los estudiantes, tanto en el ámbito regional, nacional e internacional.

Por lo tanto, este estudio va a mostrar cuales son los efectos que el canon minero y gasífero tiene sobre la educación básica regular en la región del Cusco. Siendo Cusco una región, donde se ubican distintas empresas que se encargan de la explotación de los recursos naturales y a través de esta actividad, se logra recaudar altos ingresos según Consulta amigable del MEF el departamento de Cusco como fuente de financiamiento canon el 2016 fue 2,065 millones. Además, según los reportes del ministerio de educación (MINEDU) los resultados de la evaluación ECE en matemática y lectura en la región de Cusco fueron 37,0% y 46,5%, respectivamente.

Asimismo, es esencial ver como estos fondos obtenidos del Canon han sido utilizados dentro del sector educación, en especial para la educación básica regular, y si se ha visto un progreso a nivel regional desde el 2004 al 2016, pero no solo en infraestructura sino también en el rendimiento educativo. Por esa razón, en el presente trabajo se busca absolver las siguientes interrogantes.

1.2 Formulación de Problemas

1.2.1 Problema General

¿Cuáles son los efectos del canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016?

1.2.2 Problemas Específicos

PE1.- ¿Cómo se distribuye el canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016?

PE2.- ¿En qué medida influye el canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Determinar los efectos del canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016.

1.3.2 Objetivos Específicos

OE1.- Analizar la distribución del canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016.

OE2.- Determinar en qué grado influye el canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Relevancia Social

Actualmente, la industria minera y gasífera son atractivos en términos de generación de ingresos para nuestro país. Sin embargo, aún existe poca atención en los efectos que esta causa en los lugares donde se ubican. En esa lógica, la presente investigación es de relevancia social, puesto que, los resultados obtenidos ayudaran a entender mejor los impactos de la minería y el gas en la región del Cusco en el sector educación.

1.4.2 Implicancias Prácticas

La evidencia empírica obtenida en el presente estudio, podrá ofrecer algunos elementos objetivos para cuestionar y discutir la efectividad de los impactos que producen la explotación minera y gasífera. En particular, los efectos que produce en el sector educación de la región del Cusco.

1.4.3 Valor Teórico

La presente investigación tiene un valor teórico importante ya que ayudara a comprender de mejor manera los efectos de las transferencias monetarias de la minería y el

gas en la educación básica regular en la región del Cusco. Además, se podrá conocer en mayor medida el comportamiento de las variables y la relación entre estas. Asimismo, es de utilidad teórica, en el sentido que se podrá realizar sugerencias y establecer nuevas interrogantes para futuros estudios.

1.4.4 Utilidad Metodológica

La utilidad metodológica de la presente investigación se encuentra reflejada en analizar desde otra perspectiva la relación de los recursos de canon (gasífero y minero) en la educación de la región del Cusco. Particularmente, se describirá como las transferencias monetarias de la actividad minera y gasífera se relaciona con indicadores de educación básica regular; todos los datos extraídos son confiables y viables ya que serán obtenidos de portales como Consulta Amigable y Transparencia Económica que se encuentra dentro del Ministerio de Economía y Finanzas y del portal Escale que está dentro del Ministerio de Educación.

1.4.5 Viabilidad o factibilidad

La presente investigación se realiza para generar evidencia empírica del tema en la región del Cusco, así también, es de utilidad para establecer antecedentes para futuras investigaciones. Además, que la información secundaria que se utiliza es del Ministerio de Economía y Finanzas y del Ministerio de Educación.

1.5 Delimitación de la investigación

1.5.1 Delimitación Temporal

La investigación tiene una delimitación temporal de 13 años, porque el estudio se realizará en el siguiente periodo: 2004 al 2016, por tanto, obtener tablas y figuras con series históricas del comportamiento de las variables de estudio en el periodo.



1.5.2 Delimitación Espacial

La investigación se realiza en la Región del Cusco, que posee una superficie de 71 987 km² (5,6 por ciento del territorio nacional), constituyéndose en una de las más extensas del Perú. Este departamento se localiza en la parte sur-oriental del territorio nacional y limita con los departamentos de Junín y Ucayali por el norte, Madre de Dios y Puno por el este, Arequipa por el sur-oeste y Apurímac y Ayacucho por el oeste. Cusco, la ciudad capital, está ubicada a 3 399 m.s.n.m. El departamento de Cusco está dividido políticamente en 13 provincias y 112 distritos, siendo las provincias de Quispicanchi y La Convención las que tienen mayor número de distritos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

- Vargas, J., (2015), en su investigación presentada para optar el grado de Máster Universitario en Economía, Regulación y Competencia en los Servicios Públicos en la Universidad de Barcelona con el título denominado: **¿Existe un Impacto Significativo de la distribución del Canon Minero en las Inversiones Públicas Regionales en el Perú?**, España.

El presente estudio plantea como objetivo general, analizar el impacto de la distribución del canon minero en el gasto de proyectos u obras de infraestructura pública de las regiones del Perú. Para ello, determinar cómo se ejecuta la recaudación y distribución del canon minero y su importancia para las finanzas regionales en el financiamiento de proyectos u obras de infraestructura pública, analizar la metodología actual de distribución del canon minero y proponer un nuevo sistema distributivo y finalmente realizar un acercamiento al análisis de la eficiencia¹ del gasto por canon minero en proyectos u obras de infraestructura pública. Nuestra hipótesis central a probar es si la distribución del canon minero influye de manera positiva y significativa en el financiamiento de proyectos u obras de infraestructura pública en las regiones del Perú.

La investigación concluye en: 1) Si existe un impacto directo o positivo y significativo de la distribución del canon minero en el gasto de capital o en el financiamiento

¹ Entendiendo eficiencia como la relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo. Eficiencia del gasto de las regiones, en función de cuánto del presupuesto asignado se gasta en el año, es decir, “la capacidad de gasto”, pues cada Entidad del Estado tiene funciones que cumplir y para ello se le asigna el presupuesto correspondiente.

o co-financiamiento de inversiones públicas en infraestructuras en las regiones del Perú. La estimación por differences in differences, refiere un rotundo incremento en el gasto de capital de las Regiones del Perú producto de la distribución del canon minero. 2) La distribución del canon es inequitativa, ya que es claro observar que hay regiones como Moquegua y Tacna que recibieron por canon minero S/. 1782 y S/. 1144 nuevos soles per cápita en promedio respectivamente, mientras que regiones como Amazonas o Lambayeque recibieron S/. 0.12 y S/. 0.14 céntimos de sol, lo cual no está permitiendo una real contribución para un desarrollo equitativo y sostenible. 3) A pesar del gran déficit en infraestructura, educación, salud pública, transportes, energía, el avance en ejecución del presupuesto para inversiones es lento, hemos evidenciado en primer lugar una relación negativa entre el nivel del presupuesto por canon y el gasto de capital para todas las regiones lo cual también intenta denotar una relativa ineficiencia en la ejecución de tales recursos, asimismo podemos observar el ratio de ejecución presupuestal o capacidad del gasto total (devengado/PIM) en promedio para los años de estudios es de 60%. Por otro lado, En el caso de la función de educación y cultura, las regiones de Ancash, Cajamarca, Cusco, Piura y Tacna, regiones que en promedio entre los años 2006-2014 han recibido mayor PIM por canon minero para educación y cultura, llegan a un 52%, 51%, 76%, 42% y 68% de ratio de ejecución presupuestal o eficiencia relativa, respectivamente.

- Olivera, M. et al. (2013), quienes presentan un estudio para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con el tema: **“Ingresos Fiscales por Explotación de Recursos Naturales en Colombia”**. Colombia.

Según los autores, el crecimiento de la economía mundial y el aumento de los precios internacionales de los productos básicos o commodities han dado lugar a un mayor dinamismo en las actividades extractivas en los países ricos en este tipo de bienes. En Colombia, la contribución de la actividad hidrocarburífera a los recursos fiscales ha

aumentado no sólo producto de una mayor producción sino también de un aumento en los precios internacionales, aumentando de manera significativa la importancia del petróleo en la economía colombiana.

Este documento también describe la legislación que define los recursos derivados de la actividad petrolera y los ingresos generados por dicha actividad, y determina la vulnerabilidad de los ingresos públicos provenientes de hidrocarburos ante cambios en el precio internacional del petróleo a través del cálculo de elasticidades.

En este documento se estiman los ingresos públicos generados por la producción y refinación de petróleo en los dos niveles de gobierno, y se calcula aritméticamente la elasticidad de estos ingresos frente al precio del petróleo. Además, la recaudación del petróleo como el porcentaje de los ingresos totales del gobierno central es 7.16 y en los gobiernos locales es 13.47 %.

- Sanguinetti, P., (2010), en su documento de trabajo presentado en la Corporación Andina de Fomento (CAF) denominado: **“Canon minero y decisiones fiscales subnacionales en el Perú”**, Venezuela.

El autor estudia el impacto del canon minero en las prácticas fiscales subnacionales en Perú. En particular explorara si el régimen de distribución de fondos asociados a la actividad minera ha promovido o no la ampliación de brechas en el desarrollo entre regiones al interior del país a través del efecto sobre las decisiones fiscales (ingresos y gastos) de los departamentos. El análisis explota el carácter exógeno del canon minero cuya distribución mayormente no atiende a principios compensatorios sino a la producción minera de las regiones. El análisis econométrico indica que las transferencias por canon minero no tienen efecto sobre la recaudación local, pero si sobre la composición del gasto; incrementando la importancia relativa de la inversión pública. Dado que la inversión pública impulsa las capacidades productivas de la localidad, y el hecho de que la distribución del canon se

concentra en las regiones más ricas, es posible que el régimen de trasferencias contribuya a ampliar las brechas de desarrollo entre las distintas regiones que conforman el Perú. Por otro lado, el canon minero total repartir fueron aproximadamente tres mil ochocientos millones de soles (alrededor de 1200 millones de dólares) y seis departamentos (Cuzco, La Libertad, Pasco, Moquegua, Cajamarca, Tacna y Ancash) acapararon el 80% de los fondos.

Las conclusiones a la que el autor llegó son: 1) La evidencia que se presenta en este trabajo sugiere que, a nivel departamental, no se observa un efecto sustitución en el sentido de que los territorios con fuertes ingresos por canon comparativamente recauden menos tributos aun cuando el nivel de recaudación propia de la mayoría de los departamentos resulta muy reducido (menos del uno por ciento del PIB). 2) La distribución del canon es un factor que aumente las disparidades regionales (en ausencia de otras transferencias que favorezcan a los departamentos que no tiene explotación minera en sus territorios) ya que como se vio la distribución del canon está positivamente asociada con los niveles de PIB per cápita de los territorios subnacionales. 3) Se debe tomar con precaución los resultados, sujetos a un análisis de sensibilidad. Entre las extensiones que podrían llevarse a cabo se pueden mencionar la estimación de regresiones tomando como unidad territorial no el departamento, sino los municipios.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

- Manrique, G., Et al (2016), en su investigación presentada en el Consorcio de Investigación Económica y Social con el tema **“Evaluación del efecto de transferencias de canon minero en los resultados educativos: análisis a nivel de instituciones educativas de las regiones de Arequipa, Moquegua y Tacna”**, Lima.

El objetivo del estudio fue estimar el impacto total del canon y las regalías mineras sobre los resultados educativos a nivel de instituciones educativas en los distritos rurales de la sierra de Arequipa, Moquegua y Tacna. Por el análisis de “resultados educativos” se debe entender el análisis del rendimiento educativo (resultados de la ECE), así como el análisis en otros indicadores que reflejen mejoras en el logro de objetivos del Ministerio de Educación como la reducción del atraso escolar y la desaprobación.

Las conclusiones de la investigación son: 1) Según resultados de la ECE 2014, el 57% y 74% de niños y niñas de segundo de primaria no alcanzaron el nivel satisfactorio en las pruebas de comprensión lectora y matemáticas, respectivamente. Estas cifras son más alarmantes en el ámbito rural donde más del 80% de estudiantes no alcanzó el nivel satisfactorio en ambas pruebas, siendo en el ámbito rural donde se encuentra una mayor proporción de distritos mineros. 2) Las mejoras educativas observadas en Arequipa, Moquegua y Tacna no se deben únicamente a las transferencias de canon y regalías mineras. Si ese fuera el caso, se hubieran encontrado impactos similares en Áncash, La Libertad y Cajamarca. 3) Los resultados obtenidos no permiten determinar de forma concluyente si las transferencias han beneficiado o no el cierre de las brechas educativas de género. Se debe recalcar que el análisis de género se encuentra limitado a la información disponible para el período estudiado.

- Cueva, S., (2012), en su investigación presentada para optar el grado de Magíster en Maestría en Economía en la Pontificia Universidad Católica del Perú con tema

denominado **“El impacto de las transferencias monetarias mineras en el desarrollo de los distritos del Perú”**, Lima.

El estudio busca analizar el nivel de pobreza de los distritos mineros y los distritos no mineros en los años 2007 y 2009 con el objetivo de encontrar el impacto que pudieron haber tenido las transferencias mineras en ambos grupos, si existiera alguna diferencia y si ésta fue significativa. De la revisión inicial de los datos, parece ser que las regiones mineras, que reciben las mayores transferencias, han reducido su nivel de pobreza en los últimos años, por ejemplo, Ancash tenía al 56,1 por ciento de su población pobre a inicios del 2003 y en el 2009 esta variable se redujo hasta el 31,5 por ciento, periodo del auge productivo y económico de la empresa cuprífera Antamina y de los elevados precios del cobre

El estudio llegó a las siguientes conclusiones: 1) El sector minero ha sido y es muy importante en la economía del país debido a los diversos canales de impacto que tiene, tales como la inversión privada, la producción de minerales, la exportación, los impuestos que paga, las transferencias de recursos que se realizan a los distritos, el encadenamiento productivo que genera en las zonas de influencia, entre otros. 2) Las transferencias mineras han tenido un impacto significativo en variables relacionadas con la educación, como la tasa de analfabetismo y porcentaje de niños que asisten a la escuela, donde los distritos mineros tienen menor tasa de analfabetismo y mayor número de niños que asisten a la escuela que los distritos no mineros. Sin embargo, en lo que respecta a variables de salud como la tasa de desnutrición crónica y la tasa de mortalidad infantil, diferenciado por grupos, no se logra identificar una diferencia significativa. 3) Las transferencias de recursos monetarios de parte del Gobierno Central deben cubrir las brechas de ingresos que existan en un país, pero las transferencias mineras no están cumpliendo este objetivo, ya que se transfieren únicamente a distritos productores mineros donde esta industria ya ha desarrollado un encadenamiento

productivo por sí misma (servicios, comercio, etc.), y los distritos no mineros no reciben ningún aporte por este concepto.

- Bautista, D., (2014), en su investigación presentada para optar el grado de Economista en la Universidad San Martín de Porres con tema denominado **“Relación entre el canon minero y la inversión en la educación básica regular en el Perú periodo 2005 – 2013”**, Lima.

Con esta investigación se intenta dar a conocer si existe relación entre la distribución del canon minero y la educación básica regular. Por ello, se establece como variable explicada (variable dependiente): profesores, infraestructura y mobiliario escolar en la educación básica regular y como variable explicativa (variable independiente) las transferencias monetarias del canon minero, para Perú en el periodo 2005 – 2013. Asimismo, abordaremos el tema de la descentralización pues el interés recae en conocer la situación del gobierno regional que pueda percibir mayor recaudación por concepto de canon minero y la capacidad de distribución en el sistema educativo que posee el respectivo Gobierno Regional, para el periodo en estudio.

En el trabajo de investigación se encuentran las siguientes conclusiones: 1) La variable que presenta mayor relación es la de infraestructura; dejando en evidencia que el presupuesto destinado a infraestructura por medio del canon minero se viene ejecutando correctamente. 2) Con relación a una mejoría en la calidad educativa, por parte de las transferencias monetarias; es casi imperceptible pues dicha relación es poco considerable: Retomando el análisis exploratorio a las cifras del MEF, podemos percatarnos que existen programas que se han ido descontinuoando con el tiempo. 3) Las transferencias de canon minero influyen de forma directa en la infraestructura educativa, de acuerdo a su desarrollo presupuestal recogido de la página del MEF, así como los datos extraídos de la Unidad de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE) del Ministerio de Educación (MINEDU).

Des mismo modo, se detalla los programas que se realizan en educación por las transferencias monetaria de canon minero

2.1.3 Antecedentes Locales

- Del Pozo C. (2012), en su investigación realizada y publicada en el Consorcio de Investigación Económica y Social con el tema denominado “**¿Minería y bienestar en el Perú?: evaluación de impacto del esquema actual (ex-post) y esquemas alternativos (ex-ante) de re-distribución del canon minero, elementos para el debate**”, Cusco.

El objetivo central del estudio estriba en evaluar el impacto (ex – post) del esquema actual de re-distribución del Canon Minero en indicadores relacionados con el bienestar de los hogares en el Perú. Con base en tales resultados, se buscará explorar el impacto (ex – ante) de algunos esquemas alternativos para la re-distribución del Canon Minero; la evaluación de impacto ex - post y ex - ante se concentrará en las transferencias de Canon Minero a nivel de los gobiernos locales.

Al mismo tiempo, el estudio busca contribuir generando evidencia sobre el impacto de la redistribución de los recursos fiscales provenientes de las actividades mineras en el bienestar de los hogares en el Perú a través de una evaluación de impacto ex-post con base en mejoras metodológicas que permitan ofrecer regularidades empíricas respecto de la Literatura empírica existente; y, a partir de ellas extraer algunas lecciones para el diseño de las políticas públicas referentes a la re-distribución de recursos fiscales para el caso peruano.

El estudio concluye en: 1) La mayor importancia de las actividades mineras en el país desde hace varios años podría ser explicada, por un lado, por el incremento de los precios internacionales de minerales, que ha incrementado de manera extraordinaria los ingresos fiscales generados por las actividades mineras; y, por otro lado, por la entrada en vigencia de un esquema de re-distribución de los ingresos fiscales con énfasis hacia los distritos y provincias donde se explotan los recursos minerales. 2) Los resultados de la evaluación de impacto ex – post sugieren que el Canon Minero incrementa el ingreso y el consumo de los hogares en el Perú, tales resultados contribuyen a incrementar las

regularidades empíricas sobre los impactos positivos de la Canon Minero en algunos indicadores de bienestar. 3) el impacto del Canon Minero en la distribución del ingreso familiar a través de una metodología de estimación de Quantile Treatment Effects (utilizando el estimador Differences in Differences), se ha encontrado evidencia que sugiere que el impacto positivo del Canon Minero en el ingreso familiar se concentra en los percentiles más altos de la distribución del ingreso.

Considerando el estimador de I) Differences in Differences, se encuentra evidencia significativa estadísticamente que el Canon Minero incrementa el ingreso per cápita en S/. 1054 para hogares ubicados en distritos productores y en S/ 326 para hogares ubicados en distritos en provincias productoras y II) los resultados de la estimación de la primera etapa evidencia, que 1% de incremento en las transferencias de Canon Minero incrementan en 26,6% los gastos de capital, dicho parámetro estimado es significativo estadísticamente al 1%.

- Orcotorio, Y. & Puma S. (2017), en su investigación presentada para optar el grado de Contador Público en la Universidad Andina del Cusco con tema denominado **“Diagnóstico del uso de los recursos del canon minero y gasífero en el presupuesto de las Municipalidades de la Provincia de Canchis, periodo 2014-2015”**, Cusco.

El trabajo de investigación pretende identificar los criterios de distribución de los recursos del canon minero y gasífero en el presupuesto de las municipalidades de la provincia de Canchis en el periodo 2014-2015 y, evaluar en qué medida los proyectos de inversión definidos en el presupuesto participativo se ejecutan, estableciendo su relación con las funciones de su competencia y determinar si satisfacen las necesidades población de los distritos de la provincia de Canchis.

Las conclusiones del trabajo de investigación son: 1) Las municipalidades de la Provincia de Canchis, para la distribución de los recursos del canon minero y gasífero, aplican en forma parcial los criterios de presupuesto participativo y las funciones que son de



su competencia, 2) Los proyectos de inversión programados en el presupuesto participativo en las municipalidades distritales de la Provincia de Canchis, se ejecutan en forma parcial durante los años fiscales 2014 y 2015, de 270 proyectos programados se han ejecutado 154, que significa el 57% 3) La ejecución del presupuesto por funciones, en las municipalidades de la Provincia de Canchis no es uniforme, la función Agropecuaria es ejecutada prioritariamente por las Municipalidades Distritales de Combapata, San Pablo, San Pedro y Tinta, mientras que la Municipalidad Distrital de Maranganí prioriza la función de Educación, Pitumarca la función de Ambiente y la Municipalidad Provincial de Canchis ejecuta proyectos de Saneamiento como función principal y 4) Los proyectos de inversión ejecutados a nivel de las municipalidades satisfacen parcialmente las necesidades de la población, tomando como referencia el Plan de Desarrollo Concertado 2013-2023 de la Provincia de Canchis, la población económicamente activa de los distritos de la provincia se dedica mayoritariamente a la actividad de agricultura y ganadería, siendo las Municipalidades Distritales de Combapata, San Pablo, San Pedro y Tinta las priorizan la función agricultura en sus presupuestos.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Minería y Bienestar

Normativamente el Estado tiene una función distributiva de los recursos financieros hacia la sociedad. El caso de los impuestos recaudados por medio de la tributación minera no es la excepción. El canon minero es un fondo proveniente de la recaudación del impuesto a la renta, el cual el Estado puede disponer para promover la mejora de calidad de vida de las personas que residen cerca de la actividad minera o en sus alrededores. Las "Naciones Unidas en la Declaración del Milenio "(Naciones Unidas, 2000) y el Informe sobre el desarrollo mundial 2006 (Banco Mundial, 2005); promueven la reducción de la pobreza y la equidad como objetivos primordiales de desarrollo socioeconómico en todo el mundo, las finanzas públicas, como es el caso del canon minero podría ayudar a alcanzar un nivel de vida que es aceptable sobre la base de las prevalecientes normas sobre las necesidades y los derechos humanos. (Moreno, B.; World Bank; 2013). El gasto público proveniente del canon minero se utiliza en proyectos de inversión pública para redistribuir las rentas generadas por el sector minero a las localidades en forma de capital y generar bienestar.

Esta teoría nos sirve para saber cuánto por ciento se va destinado de los fondos totales del Canon tanto al sector Educación como a los demás sectores y así podremos saber con exactitud cuánto se invierte en proyectos de educación en nuestra ciudad con dichos fondos.

2.2.2 Teoría de las Finanzas Públicas: La Perspectiva del Gasto

Un Estado intervencionista que reactive la inversión a través de la implementación políticas sociales resulta ser un Estado que tiene como objetivo fortalecer el capital humano para asegurar el crecimiento económico. De esta manera, la importancia de un sistema impositivo sólido y del cual un gobierno dispone radica en captar recursos necesarios que le permitan cumplir con sus obligaciones de gasto de manera eficiente y competitiva. En este



sentido la Organización para la cooperación y el crecimiento económico señala que los impuestos son el elemento vital del crecimiento y el desarrollo.” (Birtwistle, Gaitán, Santana, & Toledo, 2012)

Las finanzas públicas son el principal instrumento de aplicación de la política fiscal del Estado, ya que, a través de ella, ejerce su función distributiva y estudia la determinación del plan, tiempo y el procedimiento a seguir en la realización del gasto público y en la obtención de ingresos. (Córdova, M. 2009). De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, los ingresos fiscales son recursos financieros que recauda el Estado. La obtención de ingresos es necesaria para promover la inversión pública. (Birtwistle, Gaitán, Santana, & Toledo, 2012)

Por otro lado, las políticas de gasto fiscal son aquellas que tiene como finalidad gestionar, administrar y distribuir los recursos financieros con el fin de generar bienestar. (Medianero, 2008). Al incrementar el gasto, el gobierno tiende acrecentar el nivel de demanda agregada. De este modo un efecto expansivo en la economía en el corto plazo es provocado por fuerzas políticas.

El Estado, también puede generar efectos a largo plazo si destina sus recursos financieros en inversiones de capital, como por ejemplo en infraestructura. Del mismo modo, a través de la estructura impositiva pueden otorgarse incentivos fiscales a individuos o empresas para favorecer el desarrollo económico, (CEPAL, 2009). Es de esta manera que las políticas de gasto fiscal fomentan la reactivación económica.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico propone un punto interesante al mencionar que las mejores prácticas de la política fiscal son aquellas que establecen límites de gasto para asegurar la factibilidad. De la misma manera la priorización

de necesidades junto con la distribución de recursos debe de establecerse y gestionarse de manera eficiente. Los gastos fiscales funcionan como una vía intervencionista para generar externalidades positivas y promover el consumo de ciertos bienes y servicios, que logren cumplir objetivos sociales y económicos.

Esta teoría aplicada a la investigación sirve para saber cómo la distribución financiera en este caso del canon minero y gasífero trae una mejora en el sector educación y en un largo plazo traer beneficios para los estudiantes.

2.2.3 Teoría Fiscal y la relación con el Bienestar

La política fiscal es un instrumento que el Estado puede disponer para promover la mejora de calidad de vida de los residentes de un país. A través de la obtención de recursos del sector privado por medio de impuestos y asignando los recursos en forma de gasto público e inversiones en bienes públicos y transferencias, puede crear oportunidades para fomentar el desarrollo y el bienestar. (Moreno, 2013).

La contribución de la inversión pública al proceso de crecimiento en los países de América Latina se fundamenta en las inversiones de capital (Jiménez, y Podestá, 2009, p. 11), debido al efecto a largo plazo, la inversión fija es una de las fuentes más importantes para el crecimiento del PBI. Por tanto, la dinámica del crecimiento implica la creación de oportunidades y el aumento de la capacidad de las personas en aprovecharlas.

El Estado como una entidad que tiene una función distributiva de recursos financieros hacia la sociedad. Las "Naciones Unidas en la Declaración del Milenio" (Naciones Unidas, 2000) y el Informe sobre el desarrollo mundial 2006 (Banco Mundial 2005); promueven la reducción de la pobreza y el aumento de la equidad como objetivos primordiales de desarrollo socio económico en todo el mundo. Por esta razón, las finanzas públicas podrían ayudar a todos los miembros de la sociedad a alcanzar un nivel de vida que es aceptable

sobre la base de las prevalecientes normas sobre las necesidades y los derechos humanos. (Moreno, 2013).

En esta teoría sostiene que el crecimiento fomentado por inversiones públicas y el fomento de la inclusión social crea y mejora oportunidades que los individuos deben de aprovechar para mejorar su calidad de vida.

2.2.4 Teoría del Capital Humano

Según Becker (1964), la base de capital humano que requiere el crecimiento económico y mejorar el bienestar de la población es preciso transformar con profundidad la prestación de los servicios de educación, ya que la inversión física (infraestructura) en capital humano por sí sola no puede garantizar un crecimiento más rápido.

Puede ocurrir que ese capital humano no se utilice en forma apropiada, o que esa inversión en capital humano resulte desacertada o de calidad mediocre con lo cual muchas veces, los gastos en recursos humanos no permiten obtener la cantidad, la calidad, o el tipo de capital humano que habría sido posible si los recursos se hubieran gastado en forma más eficiente. Por lo tanto, se deben tener en cuenta las prioridades en materia educativa concentrándose principalmente en la calidad en la prestación de los servicios.

2.2.4.1 Capital humano y crecimiento económico

Para Aghion y Howitt (1998) en la literatura del crecimiento endógeno se pueden diferenciar dos tipos de modelos que analizan la relación entre educación y crecimiento.

Los primeros iniciados por Lucas (1988) e inspirados en la teoría del capital humano de Becker, están basados en la idea de la *acumulación* de capital humano. Donde se explica que el proceso de acumulación de capital humano es congruente al del capital físico: es costoso y sustrae tiempo a la producción, pero representa una inversión rentable. De esta

forma, las diferencias en las tasas de crecimiento entre países son atribuibles a diferencias en las tasas de crecimiento a la que los países acumulan capital a lo largo del tiempo.

El segundo grupo de modelos, que se remonta a las contribuciones de Nelson y Phelps (1966) y que ha sido retomado por la literatura schumpeteriana del crecimiento Romer (1990), describe el crecimiento originado por el *stock* de capital humano, lo que afecta la habilidad de un país para innovar y alcanzar a los países más avanzados. Estos modelos consideran que el capital humano acumulado a través del proceso productivo es un requisito para el desarrollo de las aptitudes necesarias para desarrollar y adaptar el cambio tecnológico.

En síntesis, si bien en el ámbito teórico existe consenso sobre el papel que desempeña el capital humano como motor de crecimiento económico, en el aspecto empírico aún quedan algunos aspectos sobre los cuales es necesario seguir investigando. Uno de ellos se refiere a la crítica que generalmente se le hace a los estudios empíricos que utilizan la variable capital humana y es que las variables de educación como las tasas de escolaridad y el promedio de años de educación adquirido son medidas imperfectas del componente educacional del capital humano. Estas miden la *cantidad*, pero no la *calidad* de la educación lo que podría debilitar la utilidad de las comparaciones internacionales.

2.2.4.2 Capital Humano: Calidad y Cantidad

Según Hanushek y Kim (1995), la calidad ha llegado a ser una de las preocupaciones fundamentales de la educación, ello obedece a que la satisfacción de las expectativas y las necesidades de la sociedad con relación a la educación depende de la calidad del personal, sus programas, sus estudiantes, así como de su infraestructura y su entorno académico. Sin embargo, no es fácil el criterio de selección de los indicadores más apropiados para determinar esta calidad.

El capital humano es fundamental para el crecimiento económico en el largo plazo y además es determinante del bienestar de la sociedad, por tanto, es necesario considerar a la formación de capital humano como un factor preponderante y determinante para la generación de valor agregado. Además, desde el Estado realizar gasto público en el sector educación es indispensable es fundamental para garantizar la educación básica en los niños y niñas del país.

2.2.5 Teoría de la Tributación

Según (Barrantes, 2018) los impuestos son recursos monetarios exigidos por el Estado cuyo objetivo es financiar los bienes públicos. Si bien los impuestos se pueden diferenciarse de forma básica en impuestos directos (sobre las personas) e impuestos indirectos (sobre los bienes y servicios). Es decir, gravar con impuestos a actividades extractivas que se desarrollan como hidrocarburos y minería involucra transferir recursos del sector privado al sector público, por ello todos los impuestos afectan el comportamiento de las empresas. Por el desarrollo de estas actividades, de acuerdo al marco normativo vigente, las empresas realizan diferentes tipos de pagos tributarios y no tributarios al Estado Peruano, entre ellos tenemos: el impuesto a la renta (IR), las regalías mineras y gasíferas, el impuesto especial a la minería (IEM), el gravamen especial a la minería (GEM) y los derechos de vigencia (DV).

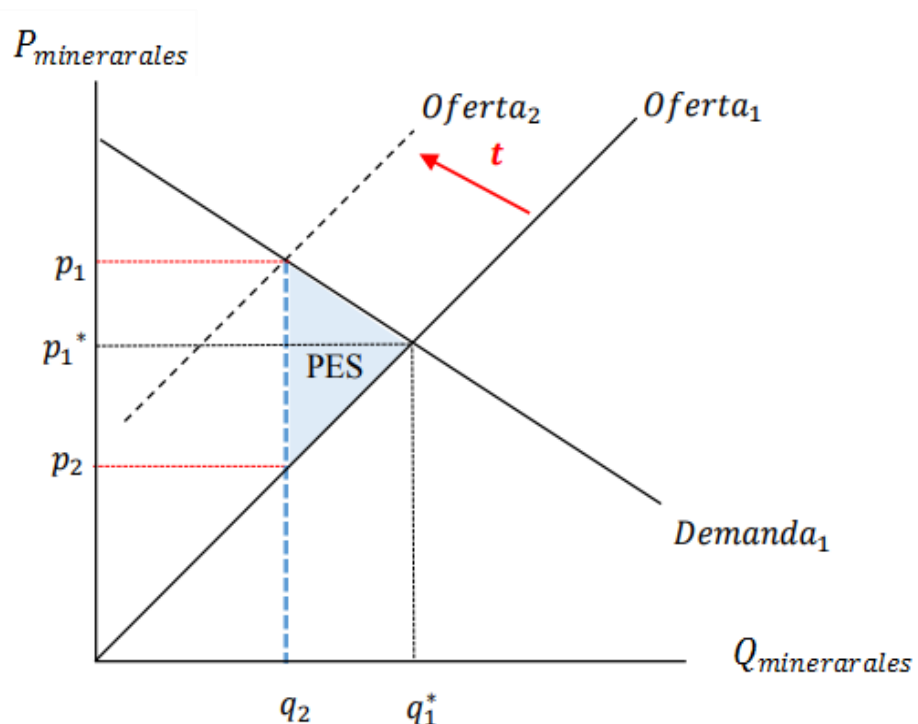


Figura 1 : Pérdida de eficiencia social generada por el sistema impositivo

2.2.6 Teoría de Regresión y Correlación Lineal

Según J.Félix Zuoleta Salazar una regresión lineal viene a ser una técnica matemática estadística la cual analiza la dependencia entre dos o más variables. También indica que las variaciones de una característica provocan variaciones en la magnitud de otra característica. Llega a ser una función matemática aquella que, para un valor dado de una variable, da el valor esperado de una característica, con la cual se encuentra ligada.

Para J.Felix Salazar el análisis de una correlación viene a ser una técnica estadística lo cual permite describir el grado hasta el cual una variable está linealmente relacionada o asociada con otra.

Con la siguiente ecuación de Método Común Múltiple se hallan los resultados de regresión y correlación lineal.

$$\hat{Y}_i = b_0 + b_1 x_i$$

Estimación de regresión lineal

Donde:

$\hat{Y}_i$ = es una variable dependiente esperada

b_0 =coeficiente autónomo

b_1 =coeficiente de regresión

x_i = variable independiente

$$\text{Coeficiente de Pearson } r = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

. Estimación de correlación lineal

Propiedades de r: $-1 \leq r \leq +1$:

- a) Si $r > 0$, existe “correlación directa positiva”.
- b) Si $r < 0$, existe una “correlación inversa negativa”.
- c) Si $r^2 = 1$, los datos forman una línea recta.
- d) Si $r = +1$, entonces hay una correlación perfecta positiva.
- e) Si $r = -1$, Existe una correlación perfecta negativa.
- f) Si $r = 0$, las variables son independientes; no están correlacionadas.

Esta teoría sirve para poder hallar los resultados de los modelos econométricos que se están utilizando en la investigación y así poder ver con exactitud si nuestras hipótesis son verídicas.

2.3 Base Legal y Aspectos Metodológicos del Canon

2.3.1 Tipos de Canon

- El **Canon Minero**, es la participación de la que gozan los Gobiernos Locales (municipalidades provinciales y distritales) y los Gobiernos Regionales del total de ingresos y rentas obtenidos por el Estado, por la explotación económica de los recursos mineros (metálicos y no metálicos) (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017).
- El **Canon Hidroenergético**, es la participación de la que gozan los Gobiernos Regionales y Locales sobre los ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la utilización del recurso hídrico en la generación de energía eléctrica (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017).
- El **Canon Gasífero**, es la participación que perciben las circunscripciones donde está ubicado geográficamente el recurso natural sobre los ingresos que percibe el Estado en la explotación de gas natural y condensado (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017).
- El **Canon Pesquero**, es la participación de la que gozan las circunscripciones sobre los ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la explotación de los recursos hidrobiológicos provenientes de las empresas dedicadas a la extracción comercial de pesca de mayor escala de recursos naturales hidrobiológicos de aguas marítimas y continentales, lacustres y fluviales, y de aquellas empresas que además de extraer

estos recursos se encarguen de su procesamiento (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017).

- El **Canon Forestal**, es la participación de la que gozan las circunscripciones del pago de los derechos de aprovechamiento de los productos forestales y de fauna silvestre, así como de los permisos y autorizaciones que otorgue la autoridad competente. Entre enero de 1997 y mayo del 2002, el Canon Minero estuvo constituido por el 20% del Impuesto a la Renta pagado por los titulares de la actividad minera. Sin embargo, en los cálculos de los importes que regirán desde junio del 2002, dicho porcentaje se incrementó a 50% según lo establece la Ley de Canon (Ley N° 27506) (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017).

2.3.2 Constitución del Canon

- El **Canon Minero**, está constituido por el 50% (cincuenta por ciento) del Impuesto a la Renta que obtiene el Estado y que pagan los titulares de la actividad minera por el aprovechamiento de los recursos minerales, metálicos y no metálicos. El **Canon Hidroenergético**, se conforma del 50% del Impuesto a la Renta que pagan las empresas concesionarias de generación de energía eléctrica que utilicen el recurso hídrico (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017).
- El **Canon Gasífero**, se conforma del 50% del Impuesto a la Renta, 50% de las Regalías y 50% de la participación del Estado en los Contratos de Servicios (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017).
- El **Canon Pesquero**, está constituido por el 50% del Impuesto a la Renta y los Derechos de Pesca pagado por las empresas dedicadas a la extracción comercial de pesca de mayor escala, de recursos naturales hidrobiológicos de aguas

marítimas y continentales lacustres y fluviales (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017).

- El **Canon Forestal**, se conforma del 50% del pago de los derechos de aprovechamiento de los productos forestales y de fauna silvestre, así como de los permisos y autorizaciones que otorgue la autoridad competente (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017)-

2.3.3 Área de influencia

Según él (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017) se considera como área de influencia el área territorial de los Gobiernos Locales y Regionales en cuya circunscripción se explotan los recursos naturales, en donde se ubica la central de generación de energía eléctrica, se encuentran los lotes gasíferos en explotación, los lugares de desembarque de pesca de mayor escala y las concesiones o autorizaciones forestales.

Cuando los lugares donde se explota el recurso natural (definidos en el párrafo anterior) se encuentran en circunscripciones distintas, la distribución se realiza en proporción a la producción de cada unidad productiva. En el caso que los lugares donde se explota el recurso natural se encuentren ubicadas en dos o más circunscripciones vecinas, la distribución se realiza en partes iguales.

2.3.4 Criterios de distribución

El Canon será distribuido entre los gobiernos regionales y locales de acuerdo a los índices que fije el Ministerio de Economía y Finanzas en base a criterios de Población y Necesidades Básicas Insatisfechas (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017). Su distribución es la siguiente:

- El 10% del total de canon para los gobiernos locales de la municipalidad o municipalidades distritales donde se explota el recurso natural.
- El 25% del total de canon para los gobiernos locales de las municipalidades distritales y provinciales donde se explota el recurso natural.
- El 40% del total de canon para los gobiernos locales del departamento o departamentos de las regiones donde se explote el recurso natural.
- El 25% del total de canon para los gobiernos regionales donde se explote el recurso natural. De este porcentaje los Gobiernos Regionales deben transferir el 20% a las Universidades Nacionales de su jurisdicción.

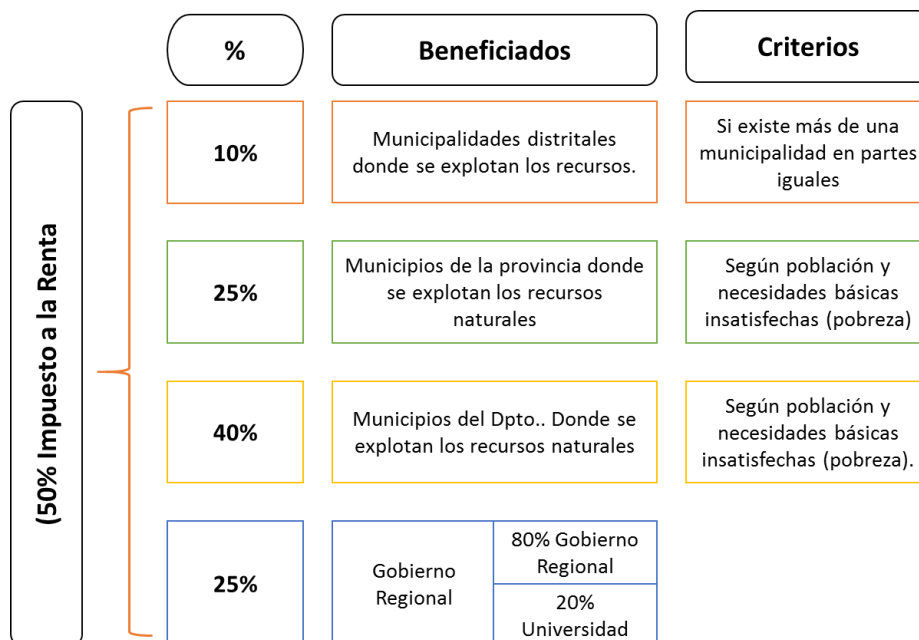


Figura 2. Distribución del Canon Minero

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

1/ Todos los Canon excepto el Petrolero (tiene sus propias normas por Departamentos).

2.3.5 Índice de Distribución

Según el (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017) el marco legal señalado anteriormente, los recursos del Canon se asignan mediante índices de distribución, para cuya construcción se ha utilizado información proveniente de las siguientes fuentes oficiales:

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)
 - Proyecciones de la población estimada a nivel departamental, provincial y distrital.
 - Indicador de pobreza vinculado a necesidades básicas insatisfechas y déficit de infraestructura según departamentos, provincias y distritos.
- Ministerio de Energía y Minas (MINEM).
 - Listado de empresas concesionarias de generación de energía eléctrica que utilicen el recurso hídrico.
 - Centrales de generación de energía hidroeléctrica, niveles de producción y su ubicación a nivel distrital, provincial y departamental.
 - Utilidad bruta y/o ventas netas desagregadas por actividades en el caso de empresas que realizan diversas actividades de las que se derivan más de un Canon proveniente de un monto de impuesto a la Renta único.
 - Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT).
 - Montos de Impuesto a la Renta pagados por las empresas que explotan el recurso natural.

2.3.6 Transferencias por Canon

Los recursos provenientes del Canon que se generan por recursos provenientes del Impuesto a la Renta, se transfieren a los Gobiernos Regionales y Locales hasta en doce (12) cuotas mensuales consecutivas durante el período comprendido entre junio y mayo del año siguiente (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017).

2.3.7 Utilización del Canon

De acuerdo a la cuarta disposición final de la Ley de Presupuesto del Ejercicio Fiscal 2006, los gobiernos regionales y locales utilizarán los recursos provenientes de los Canon, así como los de Regalía Minera, en el financiamiento o cofinanciamiento de proyectos de inversión pública que comprendan intervenciones orientadas a brindar servicios públicos de acceso universal y que generen beneficios a la comunidad, que se enmarquen en las competencias de su nivel de gobierno y sean compatibles con los lineamientos de políticas sectoriales. Estos proyectos no podrán considerar, en ningún caso, intervenciones con fines empresariales o que puedan ser realizados por el sector privado (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017).

Esta misma norma faculta a los gobiernos regionales y gobiernos locales a utilizar hasta un 20% de los recursos provenientes de los Canon y la Regalía Minera a que se refiere la Ley N° 28258, para el mantenimiento de la infraestructura generada por los proyectos de impacto regional y local, para el financiamiento de los gastos generados por los procesos de selección para la ejecución de proyectos de inversión pública. Asimismo, de dicho porcentaje podrán destinar hasta un 5% para financiar la elaboración de perfiles correspondientes a los proyectos de inversión pública que se enmarquen en los planes de desarrollo concertados que correspondan. Lo establecido en la presente disposición no es de aplicación a los gobiernos locales o gobiernos regionales a los que la normatividad haya

otorgado la facultad del uso de un porcentaje de los recursos provenientes del Canon en gasto corriente.

2.4 Marco conceptual

Distribución

- **Asignación Presupuestaria:** Son los recursos autorizados para cubrir los gastos previstos por la entidad para el logro de sus objetivos y metas programados, deben consignarse necesariamente en el presupuesto como condición necesaria para su utilización (ejecución) (Contraloría General de la República, 2017).
- **Ejecución Presupuestaria:** La ejecución presupuestaria de los ingresos, es el registro de la información de los recursos captados, recaudados u obtenidos por parte de los pliegos presupuestarios. La ejecución presupuestaria de los egresos consiste en el registro de los gastos comprometidos, devengados y pagados durante el año fiscal. La ejecución presupuestaria de las metas presupuestarias se verifica cuando se registra el cumplimiento total o parcial de las mismas (Banco Central de Reserva del Perú, 2017).
- **Fuente de Financiamiento:** Clasificación presupuestaria de los recursos públicos, orientada a agrupar los fondos de acuerdo con los elementos comunes a cada tipo de recurso. Las Fuentes de Financiamiento son: Recursos Ordinarios, Recursos Directamente Recaudados, Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito, Donaciones y Transferencias y Recursos Determinados (Contraloría General de la República, 2017).
- **Gasto:** Desembolso de dinero que tiene como contrapartida una contraprestación en bienes o servicios (Banco Central de Reserva del Perú, 2017).

- **Gasto de Capital:** Erogaciones destinadas a la adquisición o producción de activos tangibles e intangibles y a inversiones financieras en la entidad pública, que incrementan el activo del Sector Público y sirven como instrumentos para la producción de bienes y servicios (Contraloría General de la República, 2017).
- **Gasto Corriente:** Comprende las erogaciones destinadas a las operaciones de producción de bienes y prestación de servicios, tales como gastos de personal, gastos de consumo y gestión operativa, servicios básicos, prestaciones de la seguridad social, gastos financieros y otros. Están destinados a la gestión operativa de la entidad pública durante la vigencia del año fiscal y se consumen en dicho período. Comprende las genéricas de gasto siguientes: Personal y Obligaciones Sociales, Pensiones y Otras Prestaciones Sociales, Bienes y Servicios, Donaciones y Transferencias, y Otros Gastos (Contraloría General de la República, 2017).
- **Gasto Público:** Se denomina gasto público al dinero empleado por un gobierno para pagar por la defensa, proyectos de desarrollo, educación, salud, infraestructuras, mantenimiento del orden, justicia, etc. Los fondos para mantener el gasto público es obtenido de los impuestos (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016).
- **Presupuesto Institucional de Apertura PIA:** Presupuesto inicial de la entidad aprobado por su máxima autoridad, con cargo a los créditos presupuestarios que para ella se establecieron en la Ley Anual de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal respectivo (Contraloría General de la República, 2017).
- **Presupuesto Institucional Modificado PIM:** Presupuesto actualizado de la entidad pública a consecuencia de las modificaciones presupuestarias, tanto a nivel institucional como a nivel funcional programático, efectuadas durante el año fiscal, a partir del PIA (Contraloría General de la República, 2017).

- **Programación Presupuestaria:** Fase del proceso presupuestario en la cual las entidades públicas determinan la escala de prioridades de los objetivos institucionales del año fiscal; determinan la demanda global de gasto y las metas presupuestarias que sean compatibles con los citados objetivos y funciones; desarrollan los procesos para la estimación de los fondos públicos con el objeto de determinar el monto de la asignación presupuestaria; y definen la estructura del financiamiento de la demanda global de gasto en función de la estimación de los fondos públicos (Contraloría General de la República, 2017).
- **Transferencias financieras entre Pliegos Presupuestarios:** Traspasos de fondos públicos sin contraprestación, para la ejecución de Actividades y Proyectos de los Presupuestos Institucionales respectivos de los Pliegos de destino. (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016).
- **Canon minero:** Es la participación de la que gozan los Gobiernos Locales y Regionales sobre los ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la explotación de recursos minerales, metálicos y no metálicos (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016).
- **Canon y Sobre canon:** Corresponde a los ingresos que deben recibir los pliegos Presupuestarios, conforme Ley, por la explotación económica de recursos naturales que se extraen de su territorio (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016).
- **Canon Gasífero:** Es la participación que perciben las circunscripciones donde está ubicado geográficamente el recurso natural sobre los ingresos que percibe el Estado en la explotación de gas natural y condensado (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016).

- **Gobierno Regional:** El Gobierno Regional tiene como objetivo la gestión estratégica de la competitividad regional. Para ello promueve un entorno de innovación, impulsa alianzas y acuerdos entre los sectores público y privado, el fortalecimiento de las redes de colaboración entre empresas, instituciones y organizaciones sociales, junto con el crecimiento de eslabonamientos productivos; y, facilita el aprovechamiento de oportunidades para la formación de ejes de desarrollo y corredores económicos, la ampliación de mercados y la exportación. Fomentan el desarrollo regional integral sostenible, de acuerdo con los planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo (Ley N° 27867 Ley Orgánica de Gobiernos Regionales).
- **Impuesto a la Renta:** Grava las rentas provenientes del capital, del trabajo o de la aplicación conjunta de ambos factores, así como las ganancias y beneficios resultantes. Se aplica a las personas naturales y jurídicas. En el Perú, las rentas gravadas según su procedencia se clasifican en:
 - ✓ **Primera categoría:** rentas de predios
 - ✓ **Segunda categoría:** rentas del capital
 - ✓ **Tercera categoría:** rentas de empresas
 - ✓ **Cuarta categoría:** rentas del trabajo independiente
 - ✓ **Quinta categoría:** rentas del trabajo dependiente
- **Proyecto de Inversión Pública (PIP):** Toda intervención limitada en el tiempo que utiliza total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar, modernizar o recuperar la capacidad productora de bienes o servicios; cuyos

beneficios se generen durante la vida útil del proyecto y éstos sean independientes de los de otros proyectos (Ministerio de Economía y Finanzas, 2016).

2.5 Formulación de la hipótesis

2.5.1 Hipótesis General

Los efectos del canon minero y gasífero inciden positivamente en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016.

2.5.2 Hipótesis Específicas

HE1.- la distribución del canon minero y gasífero incide significativamente en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016.

HE2.- el canon minero y gasífero influye significativamente en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016.

2.6 Variables

2.6.1 Identificación de Variables

$$EBR = f(CMyG)$$

Dónde:

EBR = Educación Básica Regular

CMyG= Canon Minero y gasífero

- **Variable Dependiente**

Efectos en Educación Básica Regular

- **Variable Independiente**

Canon Minero y Gasífero

2.6.2 Conceptualización de Variables

- **Variable dependiente**

Efectos en la Educación Básica Regular

La educación básica es un proceso de aprendizaje y enseñanza que está destinada a favorecer el desarrollo integral del estudiante, el despliegue de sus potencialidades y el desarrollo de capacidades, conocimientos, actitudes y valores fundamentales que la persona debe poseer para actuar adecuada y eficazmente en los diversos ámbitos de la sociedad. Con un carácter inclusivo atiende las demandas de personas con necesidades educativas especiales o con dificultades de aprendizaje. (MINEDU, 2003).

Además, desde el punto de vista económico, el análisis tradicional del proceso de acumulación del capital humano se ha circunscrito a la formación recibida a lo largo del periodo de escolarización. En concreto, se han preocupado de cuestiones tales como la influencia del gasto público en educación sobre el capital humano y, en consecuencia, sobre el crecimiento económico. (Blakely, 2003)

Según la guía de formulación de proyectos de inversión pública toda inversión pública en infraestructura de educación básica regular tiene tres componentes infraestructura, equipamiento y capacitación, además, se tiene estandarizado los ambientes necesarios para cada nivel de la educación básica regular según el Ministerio de Educación (MINEDU). Entonces, toda intervención pública mejora la calidad de los servicios públicos de educación.

- **Variable independiente**

Canon minero y gasífero

El **Canon Minero**, es la participación de la que gozan los Gobiernos Locales y Regionales sobre los ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la explotación de recursos minerales, metálicos y no metálicos. (MEF, 2003).

El **Canon Gasífero**, es la participación que perciben las circunscripciones donde está ubicado geográficamente el recurso natural sobre los ingresos que percibe el Estado en la explotación de gas natural y condensado. (MEF, 2003).

2.6.3 Operacionalización de Variables

Variables	Definición Conceptual	Indicadores
Variable Dependiente: Efectos en Educación Básica Regular	La educación básica es un proceso de aprendizaje y enseñanza que está destinada a favorecer el desarrollo integral del estudiante, el despliegue de sus potencialidades y el desarrollo de capacidades, conocimientos, actitudes y valores fundamentales que la persona debe poseer para actuar adecuada y eficazmente en los diversos ámbitos de la sociedad. Además, desde el punto de <i>vista económico</i>, el análisis tradicional del proceso de acumulación del capital humano se ha circunscrito a la formación recibida a lo largo del periodo de escolarización. En concreto, se han preocupado de cuestiones tales como la influencia del gasto público en educación sobre el capital humano y, en consecuencia, sobre el crecimiento económico. (Blakely, 2003)	– Gasto público en educación por alumno según nivel educativo – Gasto público en educación como porcentaje del PBI – Gasto público en educación como porcentaje del gasto público total – Logros de aprendizaje – Cantidad de docentes por nivel educativo. – Inversión en capacitación. – Inversión en infraestructura. – Tasa de matriculados



Variable Independiente: Influencia del Canon minero y gasífero	El Canon Minero, es la participación de la que gozan los Gobiernos Locales y Regionales sobre los ingresos y rentas obtenidos por el Estado por la explotación de recursos minerales, metálicos y no metálicos. (MEF, 2003) El Canon Gasífero, es la participación que perciben las circunscripciones donde está ubicado geográficamente el recurso natural sobre los ingresos que percibe el Estado en la explotación de gas natural y condensado. (MEF, 2003)	– Porcentaje del presupuesto proveniente del canon destinado al sector educación en el presupuesto Institucional Modificado. – Transferencias monetarias por canon minero y gasífero.
---	---	---

CAPÍTULO III

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Tipo de investigación

La presente investigación es de **tipo explicativo - correlacional**, ya que, tiene como principal objetivo la obtención de conocimientos acerca de los efectos del canon minero y gasífero en el sector educación en la región del Cusco es decir la relación que tienen las variables. Gracias al cuerpo de conocimientos extraídos de ella pueden establecerse otro tipo de investigaciones. (Bernal, 2010)

3.2 Enfoque de la Investigación

La investigación presenta un enfoque **Cuantitativo**, porque se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, a partir de los datos que se va a obtener de los portales acerca de las transferencias de canon minero y gasífero, se hace una sistematización de estos para poder explicar y hacer un análisis sobre sus efectos en sector educación de la región del Cusco. (Hernandez & Fernandez, 2014)

3.3 Diseño de Investigación

La investigación es de carácter **no experimental – longitudinal**. Es no experimental, dado que la observación de las variables, que comprende el fenómeno, son analizadas en su contexto real, no se realizará la manipulación de variables en este estudio. Es longitudinal, ya que se analiza el comportamiento de las variables a lo largo de un periodo de tiempo en

este caso son trece años. Por tanto, todos los datos obtenidos de los portales se analizarán tal cual son, sin realizarles ninguna modificación o alteración. (Bernal, 2010)

3.4 Técnica e Instrumento de recolección de datos

- **Observación de Información Documental o de Fuente Secundaria**

Se utilizó plataformas del Ministerio de Economía y Finanzas como son Consulta Amigable y Transparencia Económica, estos brindan la información correspondiente a Ingresos y Gastos de una determinada Municipalidad Provincial o Local y a su vez de una Región en particular, cada una de estas dimensiones posee sus propios indicadores los cuales me permitirán sustentar de manera adecuada y más detallada el análisis que se plantea en dicha investigación.

Por otro lado, se utilizó los datos que se encuentra en el portal de ESCALE, datos de los censos educativos y Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) del Ministerio de Educación, donde toda la información se encuentra sistematizada acerca de las instituciones educativas a nivel nacional.

Además, en general En trabajo de investigación se utilizó técnicas estadísticas y econométricas básicas en la presentación de tablas y figuras.

3.5 Procesamiento de datos

Por la naturaleza de los datos, el procesamiento de los mismos se realizó a través de softwares estadísticos denominados STATA y Excel, estos ayudaran a procesar la información proveniente de las plataformas mencionadas en la sección anterior. Además, se podrá sintetizar la información en graficas que serán de gran utilidad para responder las interrogantes y contrastar que presenta la investigación.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Diagnóstico o Caracterización del Área de Investigación

El departamento de Cusco está ubicado en la región sur oriental del Perú, tiene una extensión territorial de 71,986.5 km² que representa el 5.6% de la superficie del territorio nacional. Su posición geográfica está comprendida entre las coordenadas: Paralelo 11°10'00" y 15°18'00" latitud sur, Meridiano 70°25'00" y 73°58'00" longitud Oeste. El territorio está dominado por la Cordillera Oriental y Central de los Andes, cuyo punto más alto es el nevado Ausangate a 6,372 msnm, y por cuatro grandes cuencas hidrográficas que son: Apurímac, Vilcanota-Urubamba, Mapacho y Araza. Los límites políticos son los siguientes: Por el Norte: con los departamentos de Junín y Ucayali; por el Sur: con los departamentos de Arequipa y Puno; por el Este: con el departamento de Madre de Dios y por el Oeste: con los departamentos de Ayacucho y Apurímac.

La actual división política administrativa comprende 13 provincias: Acomayo, Anta, Calca, Canas, Canchis, Cusco, Chumbivilcas, Espinar, La Convención, Paruro, Paucartambo, Quispicanchi y Urubamba, y 112 distritos¹. Existen 87 comunidades nativas y 573 comunidades campesinas². La capital del departamento es la ciudad de Cusco, ubicada a 3,300 msnm.



Figura 3. Mapa Regional y Provincial del Cusco

Fuente: Plan de Desarrollo Concertado al 2021 con prospectiva al 2030.

4.1.1 Índice de Desarrollo Humano

El IDH es una medida sinóptica del desarrollo humano. Mide los adelantos medios de un país en tres aspectos básicos del desarrollo humano:

- Una vida larga y saludable, medida por la esperanza de vida al nacer.
- Conocimientos, medidos por la tasa de alfabetización de adultos (con una ponderación de dos tercios) y la combinación de las tasas brutas de matriculación primaria, secundaria y terciaria (con una ponderación de un tercio).
- Un nivel de vida decoroso, medido por el PIB per cápita (ingresos).

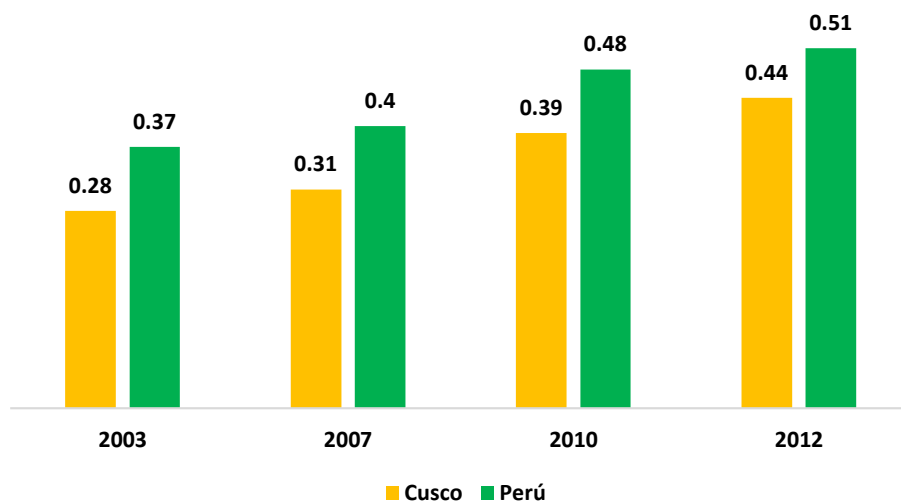


Figura 4. *Índice de Desarrollo Humano, Región Cusco*

Fuente: PNUD – PERÚ

Elaboración Propia.

Los resultados del IDH se presentan mediante valores entre 0 y 1, siendo la calificación más baja 0 y 1 la más alta. En esa línea, el PNUD clasifica a los países en tres grandes grupos: países con alto desarrollo humano (IDH mayor de 0.80), países con medio desarrollo humano (IDH entre 0.50 y 0.80) y países con bajo desarrollo humano (IDH menor de 0.50). Como se aprecia en la figura 4, el IDH de Cusco llega a 0.44, aun así no

logró superar el promedio nacional de 0.50, esto quiere decir que Cusco cuenta con bajo IDH, para el año 2012.

4.1.2 Principales Actividades Económicas

- **Turismo:** Esta actividad es la más dinámica en la Región, con gran impacto en el crecimiento económico y con influencia en otros sectores como la construcción y servicios. En el año 2006 aportó el 12.7% del PBI regional. En los últimos años, las grandes y medianas empresas tanto nacionales como extranjeras han realizado inversiones significativas en hoteles, restaurantes, transporte, artesanía y agencias de viajes. El Valle Sagrado –desde Pisac hasta Machu Picchu– es el área que ha concitado mayor inversión en la actividad turística; aunque, en forma desordenada y sin tomar en cuenta la conservación de recursos naturales y culturales.
- **Agricultura:** Esta actividad económica es la que más aporta al PBI y en la que se ocupa el 47% de productores agrarios de la Región. El mayor porcentaje de la producción agrícola abastece el autoconsumo; aunque los pequeños y medianos agricultores de los valles –andino y amazónico– acceden cada vez más al mercado. Actualmente vienen desarrollando varias iniciativas de carácter asociativo, introduciendo mayor dinamismo, productividad y cambios en los patrones de cultivo; como, por ejemplo, en el cultivo de alcachofa y kiwicha.

El 20% de productores se dedica a la ganadería debido a las condiciones para el pastoreo que ofrecen las provincias altas y al desarrollo de la especialización en la crianza de ganado, en particular vacas, ovejas, llamas y alpacas.

Los principales productos agrícolas en la Región son el café, papa, cacao, maíz, cebada, yuca, trigo, haba y olluco; siendo el café, la papa y el maíz que se producen

las provincias de La Convención, Calca, Urubamba y Quispicanchis, los que más aportan a la economía regional.

- **Gas y minerales:** En los últimos años, el Estado peruano ha dado en concesión a las empresas mineras cerca del 10% del territorio de la Región, especialmente en las provincias de Chumbivilcas y Acomayo.

La explotación de gas y minerales en gran escala ha cobrado mayor importancia. La mina Tintaya, ubicada en la provincia de Espinar, y el gas de Camisea, en La Convención, representan la mayor inversión en la Región; sin embargo, ocupan escasa mano de obra debido a su alto nivel de especialización.

La principal contribución de estas empresas se realiza a través del canon que actualmente reciben los gobiernos locales, el Gobierno Regional y la universidad estatal. En el año 2010, la Región recibirá 229'126,015 millones de soles por concepto de canon gasífero y minero.

4.1.3 Unidades Geoeconómicas

Las unidades geoeconómicas del departamento están vinculadas a tres pisos ecológicos principales, pero no coinciden exactamente con ellos. En el marco del proceso de elaboración del Plan Estratégico de Desarrollo Departamental del Cusco al 2021 se realizaron 6 talleres descentralizados, que agruparon a las provincias del departamento de acuerdo a su pertenencia a una u otra unidad geoeconómica.

Estas unidades son las siguientes:

- La **provincia del Cusco** conforma una unidad geoeconómica diferenciada, debido a la gran variedad de actividades económicas que allí se desarrollan, abarcando a los tres sectores esenciales de la economía (primario – agricultura-, secundario –

industria-, y terciario – servicios), los que definen esta provincia como un espacio particular y eje articulador del departamento y de la macro región sur.

- La provincia de **La Convención**, la única plenamente amazónica del departamento, cuyos espacios además plantean retos de desarrollo específicos (manejo de biodiversidad y de los recursos energéticos, producción masiva de cultivos de exportación, etc.) ha de ser considerada como una unidad geoeconómica separada.
- Las provincias altas (**Canas, Chumbivilcas, Espinar**) conforman una unidad geoeconómica claramente diferenciada, donde las actividades económicas están estrechamente vinculadas con las condiciones climáticas específicas de piso alto andino. En estas provincias se practica esencialmente la ganadería intensiva de ovinos, vacunos y camélidos sudamericanos, además de una agricultura incipiente orientada a la producción de tubérculos alto andino (papa nativa, oca, olluco, mashua) con sus diversos procesos de transformación (chuño, moraya, papa seca) últimamente a la producción de pastos mejorados para la alimentación animal.
- Las provincias de **Calca, Anta y Urubamba**, ubicadas mayormente en el piso Valle Interandino, conforman otra unidad geoeconómica específica. Estos ámbitos se caracterizan por el gran desarrollo de la articulación vial y presentan un alto grado de integración económica basada en la producción de cereales, tubérculos, hortalizas, frutas y otros.
- Las provincias de **Canchis, Acomayo y Paruro** están también ubicadas esencialmente en el piso de Valle Interandino y articuladas vialmente. También presentan especializaciones productivas en base a hortalizas y ganado ovino y vacuno.

- Por último, las provincias de **Paucartambo y Quispicanchis**, tienen el mayor grado de variabilidad entre los tres principales pisos ecológicos que hemos mencionado, han sido reagrupadas en una sola unidad geoeconómica, debido a su alto grado de integración vial y económica. Estas provincias aprovechan las sinergias entre los varios pisos ecológicos, siguiendo el modelo andino del “archipiélago”.

4.1.4 Estructura Económica

En el 2016, según información del INEI, Cusco aportó el 4,4 por ciento al Valor Agregado Bruto (VAB) nacional. En estructura del VAB de Cusco, la principal actividad económica es la extracción de gas y minerales, que representó el 50 por ciento del VAB del departamento, seguida por comercio (6,9 por ciento), construcción (6,9 por ciento), manufactura (4,8 por ciento), agricultura, ganadería, caza y silvicultura (4,8 por ciento), y las demás actividades económicas (26,9 por ciento). Asimismo, las tasas de crecimiento anual más elevadas son de la actividad económica de gas y minerales (22.3 por ciento) y electricidad, gas y agua (18.3 por ciento), mientras las actividades económicas con menor tasa de crecimiento son la manufactura (-1.9 por ciento) y pesca y acuicultura (0.8 por ciento).

Tabla 1 Valor Agregado Bruto de Cusco en Valores a Precios Constantes 2007 (miles de soles)

Actividad económicos	VAB 2016	Estructura Porcentual (%)	Tasa de Crecimiento Anual del VAB	Tasa de Crecimiento Acumulado del VAB(2007-2016)
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	1,028,565	4.66	1.5	13.3
Pesca y acuicultura	828	0.004	0.8	7.5
Extracción de petróleo, gas, minerales y servicios conexos	11,024,423	49.95	22.3	200.6
Manufactura	1,060,421	4.80	-1.9	-17.5
Electricidad, gas y agua	284,308	1.29	18.3	165.0
Construcción	1,487,692	6.74	13.6	122.8
Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas	1,526,568	6.92	7.3	65.3
Transporte, almacenamiento, correo y mensajería	870,505	3.94	9.7	87.2
				49

Alojamiento y restaurantes	866,515	3.93	8.2	74.2
Telecomunicaciones y otros servicios de información	484,895	2.20	21.7	195.7
Administración pública y defensa	803,923	3.64	6.7	60.1
Otros servicios	2,631,693	11.92	5.8	52.6
TOTAL	22,070,336	100.00		102.2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e informática - INEI

Elaboración Propia

Como se puede observar en la figura 5, en términos porcentuales, el PBI minero y gasífero no ha variado significativamente entre los años 2007 y 2016. A partir del 2009 se produjo un salto productivo que ha marcado una tendencia estable, cuyo resultado es un incremento del 44% en el porcentaje de participación del PBI minero y gasífero entre los años 2007 y 2016. Por otro lado, la participación del PBI de Cusco en el PBI nacional se incrementó de 3.4 a 4.4 entre los años 2007 y 2016.

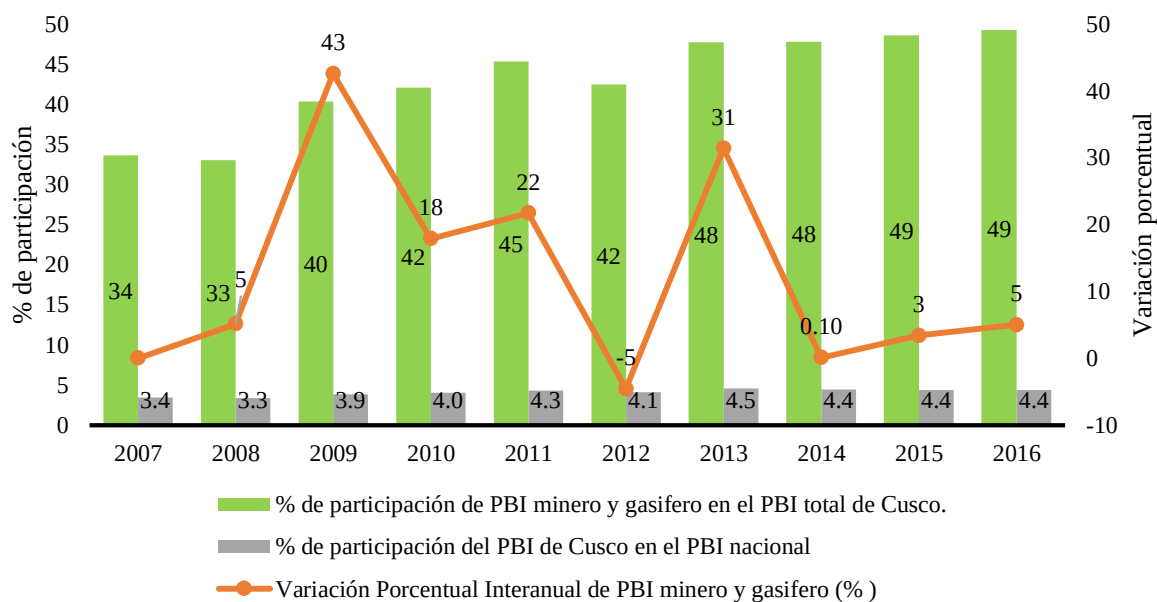


Figura 5. Participaciones del PBI minero y gasífero en el PBI Cusco y el PBI del cusco en el PBI nacional.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e informática - INEI

Elaboración Propia

4.1.5 Índice de Competitividad Regional

El Índice de Competitividad Regional es un indicador que intenta medir diferentes aspectos de la competitividad de las regiones, incluyendo la forma como éstas mejoran la calidad de vida de sus habitantes y crean las condiciones para atraer inversión. El Índice del año 2012 se construyó utilizando una combinación de seis factores.

1. Entorno económico
2. Infraestructura
3. Salud
4. Educación
5. Laboral
6. Instituciones

El indicador que se emplea a nivel nacional para medir la evolución de la economía es el Índice de Competitividad Regional, cuya estimación realiza el Instituto Peruano de Economía, donde al departamento de Cusco lo ubica en el puesto diez a nivel nacional, con un índice de competitividad de 4.8 en el año 2016 donde los valores se encuentran de 0 a 10 en cada pilar, mientras en ranking por departamento se encuentra en el puesto 10.

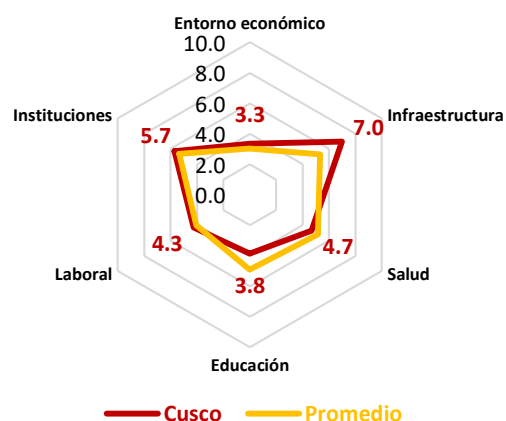


Figura 6. Índice de Competitividad Regional

Fuente: Instituto Peruano de Economía, 2016.

Elaboración Propia.

4.1.6 Población Económicamente Activa

El indicador relacionado directamente con la PEA es la tasa de actividad, que mide la proporción de la población en edad de trabajar (PET) que se encuentra participando en el mercado laboral, ya sea trabajando o buscando un empleo.

Por otro lado, el análisis por estructura de mercado hace referencia a los grupos de ocupados diferenciados por quien es el demandante y ofertante de trabajo. Entre estos está los trabajadores del sector público y sector privado que trabajan bajo la subordinación de un jefe, y los trabajadores independientes que son demandantes y ofertantes de trabajo a la vez, que para el 2008 fue de un 96.1% y para el 2012 98.1%, significa que se está generando más empleos. Y en cuanto a la PEA desocupada tuvo una disminución desde el año 2008 al 2012 de 3.9% a 1.9%, estos porcentajes reflejan que hay más personas laborando que estar sin trabajo.

Tabla 2
Población Económicamente Activa, según niveles de empleo (porcentajes)

Región Cusco	Años								
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total PEA	100	100	100	100	100	100	100	100	100
PEA Ocupada	96.1	95.8	97.4	97.2	98.1	98.5	99.1	99.6	99.6
Empleo adecuado	24.5	31.6	32.4	36.9	45.2	48.1	52.8	57.5	62.1
Subempleada	71.6	64.2	65.0	60.3	52.9	50.4	46.3	42.1	38.0
Por horas	5.6	7.4	5.4	5.2	5.7	5.3	5.1	4.9	4.7
Por ingresos	66.0	56.9	59.6	55.1	47.2	45.1	41.2	37.3	33.3
PEA Desocupada	3.9	4.2	2.6	2.8	1.9	1.5	0.9	0.4	0.4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.
Elaboración Propia.

4.1.7 Gasto Público en Educación

El gasto público en educación por alumno entre Cusco y el Perú. Así, en los niveles de educación inicial y secundaria, entre los años 2008 y 2015, el gasto por alumno en Cusco ha sido similar al nacional, en tanto, las diferencias entre el Nacional (Perú) en el año 2004 es 253%, 132% y 275% en los niveles inicial, primaria y secundaria, respectivamente; mientras las diferencias en el año 2015 se revierte las diferencias en los niveles inicial y primaria en 346% y 284%, pero en el nivel secundaria se mantiene la diferencia del nacional respecto a Cusco en 307%.

En Cusco, el incremento porcentual del gasto por alumno según nivel educativo del 2004 al 2015 de inicial, primaria y secundaria son 701%, 405% y 342%, respectivamente.

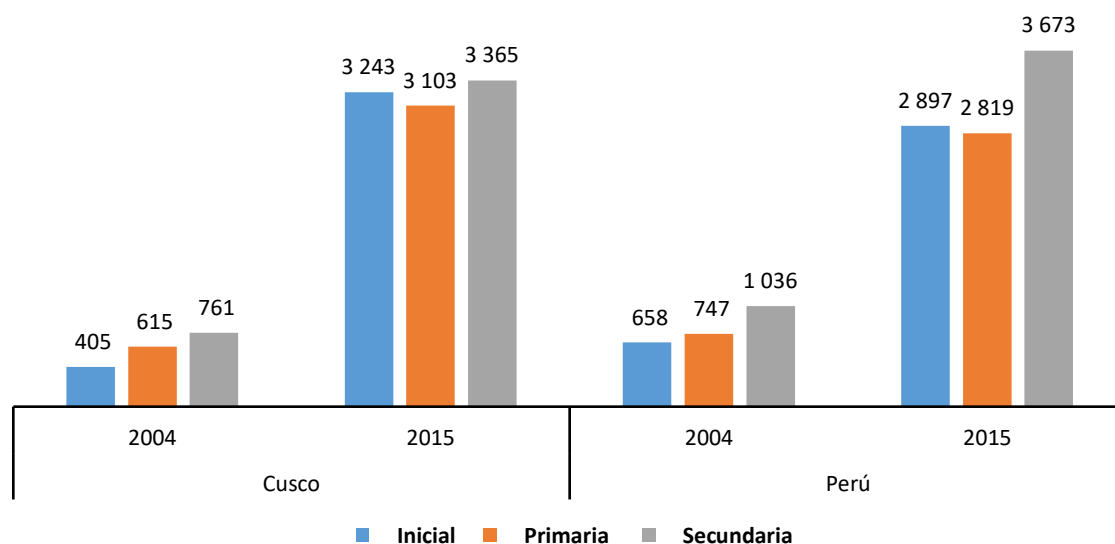


Figura 7. Gasto público por alumno en Educación Básica Regular en Educación, según nivel educativo del Perú y el Cusco, 2004 y 2015 (En Soles)

Fuente: Ministerio de Educación - Unidad de Estadística Educativa.

Elaboración Propia.

En resumen, el gasto público por alumno en la región Cusco resulta similar al ámbito nacional en el nivel inicial y primario, mientras en el nivel secundario es inferior.

4.1.8 Distribución de las Mipyme

En este apartado incluimos la distribución de las Mipyme a nivel regional. Acorde con la información proporcionada por Sunat, las regiones con mayor número de Mipyme son Lima, Arequipa, Cusco, La Libertad y Piura, regiones que en conjunto representan el 66% del total de Mipyme peruanas. Además, estas cinco regiones tienen la mayor participación en el PBI nacional; en conjunto aportaron con el 68% del PBI nacional en el 2016.

Tabla 3
Número de Mipyme formales, según regiones, 2012 - 2016

Regiones	2012	2016	Tasa de crecimiento promedio anual 2012 - 2016
Madre de Dios	9,587	12030	10.8%
Apurímac	9,885	14,860	10.7%
San Martín	24,097	35,172	9.3%
Ayacucho	14,720	21,568	9.1%
Cusco	50,720	71,173	9.1%
Puno	26,842	38,005	9.0%
Huánuco	17,625	25,213	8.7%
Huancavelica	5,166	7,447	8.4%
Ucayali	18,518	26,064	8.1%
Ica	34,154	44,982	7.2%
Cajamarca	28,492	37,647	6.7%
Amazonas	7,543	10,149	6.7%
La libertad	70,279	89,822	6.2%
Junín	48,551	61,568	5.9%
Piura	52,639	67,325	5.9%
Arequipa	76,417	97,405	5.8%
Lima	640,547	814,627	5.7%
Callao	42,608	54,913	5.6%

Loreto	23,155	30,247	5.2%
Lambayeque	47,066	58,111	5.2%
Pasco	8,555	10,851	5.2%
Tumbes	10,290	12,691	5.1%
Tacna	22,982	27,641	4.8%
Ancash	40,747	48,051	3.6%
Moquegua	9,518	11,215	3.4%
Total	1,390,703	1,728,777	6.1%

Fuente: Sunat, Registro Único del Contribuyente 2012 y 2016.
Elaboración Propia.

En el último quinquenio, 2012 – 2016, el crecimiento promedio anual del número de Mipyme fue 6.1%. Este nivel de crecimiento fue impulsado por regiones como Madre de Dios, Apurímac y San Martín en las que la tasa de crecimiento promedio anual de los últimos cinco años del número de Mipyme estuvo entre 9% y 10%. En contraste, las regiones con menor crecimiento promedio en el número de Mipyme fueron Tacna, Áncash y Moquegua, con tasas menores al 5%.

Al realizar el análisis a nivel de regiones y tamaño empresarial se encuentra que las microempresas representan más del 93% del total de empresas en todas las regiones. Como se mencionó en párrafos anteriores, gran parte de las microempresas tienen bajos niveles de ventas y se ubican en sectores con bajos niveles de productividad, lo cual debilita la estructura empresarial. En el caso de las PYME, este segmento tiene poca presencia en la mayoría de las regiones, solo Lima, Loreto, Callao, Madre de Dios y Ucayali, tienen una proporción superior o muy cercana a la media.

Con estos resultados, se puede afirmar que existe una débil relación entre los estratos empresariales, con un reducido número de pequeñas y medianas empresas que, como se

mencionó, constituyen los sectores intermedios de todo sector privado y son los que dan mayor cohesión a la economía. Con estos resultados, se puede afirmar que existe una débil relación entre los estratos empresariales, con un reducido número de pequeñas y medianas empresas que, como se mencionó, constituyen los sectores intermedios de todo sector privado y son los que dan mayor cohesión a la economía.

4.1.9 Información Catastral Minera

En el departamento de Cusco al 2016 se han otorgado concesiones mineras en el 9.75% de su territorio, equivalente a 702,107 hectáreas. Las concesiones mineras otorgadas en etapa de explotación ocupan 14,510 hectáreas, equivalentes al 0.20% del territorio regional y las concesiones mineras en etapa de exploración ocupan 23,003 hectáreas lo que representa el 0.32% del territorio regional.

Tabla 4
Extensión Territorial de la Minería en la Región Cusco, 2016

Detalle	Número de concesiones	Ha.	%
Concesiones mineras	1,297	702,107 ha.	9,75%
Unidades en producción	7	14,510 ha.	0.20%
Unidades en exploración	3	23,003 ha.	0.30%
Total		7,198,650 ha.	100%

Fuente: INEI / INGEMMET / Dirección General de Minería–MEM–2016.
Elaboración Propia.

La actividad minera en el año 2016 generó para el departamento de Cusco 7,180 puestos de trabajo, se realizó una inversión de 699.10 millones de dólares americanos y el total de transferencias mineras es 170.16 millones de soles, de los cuales 49.04 millones de soles (28%) correspondieron a canon minero, 108.14 millones de soles (64%) a regalías mineras y 12.98 millones de soles (8%) a derecho de vigencia y penalidad.

Tabla 5

Aporte Económica de la Minería en la región Cusco, Año 2016

Detalle	Monto
Canon Minero	S/. 49.04 millones
Regalías Mineras	S/. 108.14 millones
Derecho de vigencia y penalidad	S/. 12.98 millones
Total de transferencias Mineras	S/. 170.16 millones
Inversión en minería	US\$ 699.10 millones
Empleo Directo en Minería	7,180 trabajadores

Fuente: INGEMMET / Dirección General de Minería–MEM–2016.
Elaboración Propia.

Tabla 6

Unidades Mineras en Exploración, 2016

Accha	Corccohuayco
Cerro Ccopane	Alcatraz Sur
Condoroma	Aurora
Crespo	Yanque – Dolores
Quechua	Alicia

Fuente: INGEMMET / Dirección General de Minería–MEM–2016.
Elaboración Propia.

En la región Cusco, se observa una serie de unidades mineras en exploración para el año 2016, lo mismo sucede, con los proyectos mineros en operación; esto quiere decir que, existen zonas donde aún se puede explotar distintos tipos de minerales, siendo Cusco una zona netamente minera.

Tabla 7

Proyectos Mineros en Operación, 2016

Acumulación Anabi	Antapaccay 1	Constancia	Suyckutambo
-------------------	--------------	------------	-------------

Fuente: INGEMMET / Dirección General de Minería–MEM–2016.
Elaboración Propia.

En el departamento del Cusco se identifican algunas áreas restringidas a la actividad minera, entre ellas se tiene el Santuario Histórico “Machupicchu”, el Santuario Nacional “Megantoni”, el Parque nacional “Manu” y la Reserva Comunal “Machiguenga”, se tienen registradas 449 sitios arqueológicos entre los que destacan los parques arqueológicos “Saqsayhuaman”, “Ollantaytambo”, el sitio arqueológico “Kerocancha”.

4.1.9.1 Operaciones y proyectos mineros

La principal operación minera en la región de Cusco es Antapaccay a cargo de la compañía Antapaccay parte del Grupo Glencore, ubicado en el distrito de Coporaque – Espinar. Además, en la región de Cusco existe otra operación en operación llamado Constanacia explotado por la compañía Hudbay, ubicado en el distrito de Velille – Chumbivilcas. Por otro lado, existen proyectos mineros en exploración en las provincias de Espinar y Paruro, el proyecto minero Quechua es el proyecto minero más grande futuro que demanda una inversión de 1,290 millones de dólares.

Tabla 8

Cartera de Proyectos de Construcción de Mina en la región de Cusco, 2018

Inicio de Construcción	Puesta en Marcha	Proyecto	Operador	Distrito / Provincia	Producto Principal	Etapas de Avance	Inversión Global US\$ Millones
2019	2022	Integración Coroccohuayco	Compañía Minera Antapaccay S.A.	Espinar / Espinar	Cobre	Factibilidad	590
Fecha de inicio pendiente de determinación por factores asociados a decisiones empresariales, asuntos sociales, entre otros		AZOD (Accha y Yanque)	Exploraciones Collasuyo S.A.C.	Accha / Paruro	Zinc	Pre-factibilidad	346
		Quechua	Compañía Minera Quechua S.A.	Espinar / Espinar	Cobre	Factibilidad	1,290

Fuente: Ministerio de Energía y Minas.
Elaboración Propia.

4.1.10 Situación del sector extractivo en la región del Cusco

4.1.10.1 Producción de hidrocarburos

La explotación de los hidrocarburos se inicia a mediados del 2004 a cargo del Consorcio Camisea, liderado por la empresa Pluspetrol. La producción de hidrocarburos está compuesta por dos componentes: Gas Natural (GN) y los Líquidos de Gas Natural (LGN).

En el periodo 2004 al 2016, la producción de los LGN alcanzó un total de 309.32 millones de barriles. De ellos, el 64% corresponde al Lote 88, el 34% al Lote 56 y un 2% al Lote 57. Como se observa en la figura 8, la producción más elevada se registró en el año 2013, alcanzando un nivel de producción de 36.87 millones de barriles y en el 2016, se incrementó en 5% respecto al 2015. Otro aspecto a tomar en cuenta es la incorporación del Lote 57 a la producción de los LGN, cuya explotación está a cargo de la empresa Repsol S.A. y reporta incrementos leves en el nivel de producción, contrariamente a lo que sucede con los Lotes 88 y 56.

Entre los años 2013 y 2016, la producción de LGN muestra una tendencia decreciente, pasando de 36.87 millones de barriles a poco más de 33.77 millones de barriles.

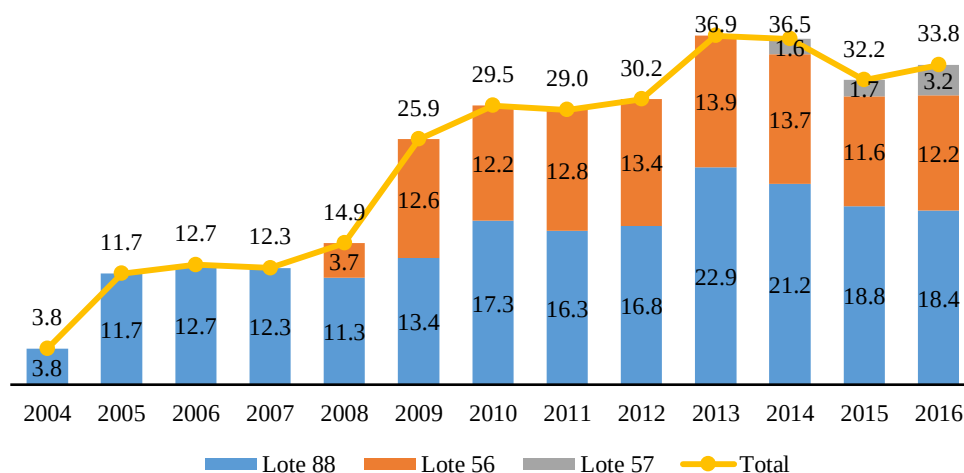


Figura 8. Producción de LGN de la región del Cusco 2004-2016 (en millones de barriles)

Fuente: Perupetro/Informe mensual.

Elaboración Propia.

La producción de GN en el periodo 2004–2016 alcanzó un total de 3 093096 millones de pies cúbicos. De este total, el 56% corresponde al Lote 88, un 41% al Lote 56 y el 3% al Lote 57. En los últimos seis años la producción de GN no experimentó variaciones significativas, excepto el año 2016 cuando la producción registra el pico más alto con 472892 millones de pies cúbicos, lo que representa un incremento del 13% respecto a la producción del 2015, cuando fue de 418 759 millones de pies cúbicos. Por otro lado, la participación de cada lote en la producción de GN tanto en el lote 57 y 88 tienen una tendencia creciente, mientras el lote 56 decreciente en los últimos 5 años.

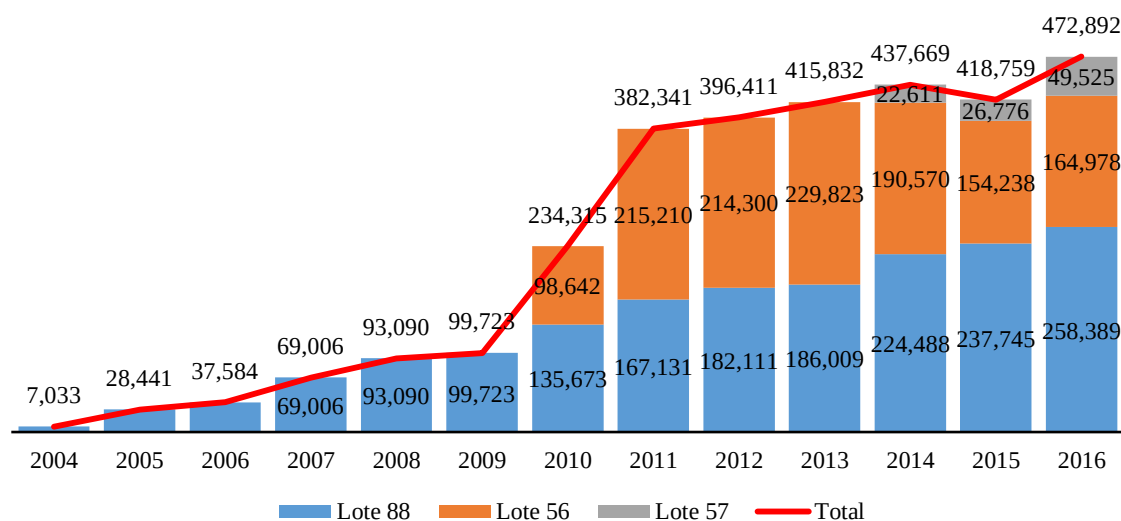


Figura 9. Producción de Gas Natural en la región del Cusco 2005-2016 (en millones de pies cúbicos)

Fuente: Perupetro.

Elaboración Propia.

4.1.10.2 Producción de minerales

En la región del Cusco, el principal producto minero metálico es el cobre. Su producción hasta el año 2011 estaba a cargo solo de la empresa XstrataTintaya S.A. en la provincia de Espinar; mediante su unidad Tintaya, pero a partir del 2012 entra en operaciones la unidad Antapaccay vigente hasta la fecha. Desde el año 2015 entró en producción también la empresa Hudbay Perú S.A.C, con su unidad Constancia, ubicada en la provincia de Chumbivilcas. El año 2012, fue el más crítico en los niveles de producción para la región, ya que apenas alcanzó un total de 51,876 toneladas métricas finas (TMF), lo que implicó una menor generación de canon y regalías mineras. A partir del 2013, la producción del cobre se incrementa sustancialmente llegando al 2016, con un total de 354,838 TMF, superando en un 484% lo producido el 2012, donde obtuvo 51,876 TMF. El aporte productivo en el 2016 fue 62% de Antapaccay, mientras que el de Constancia, el 38%.

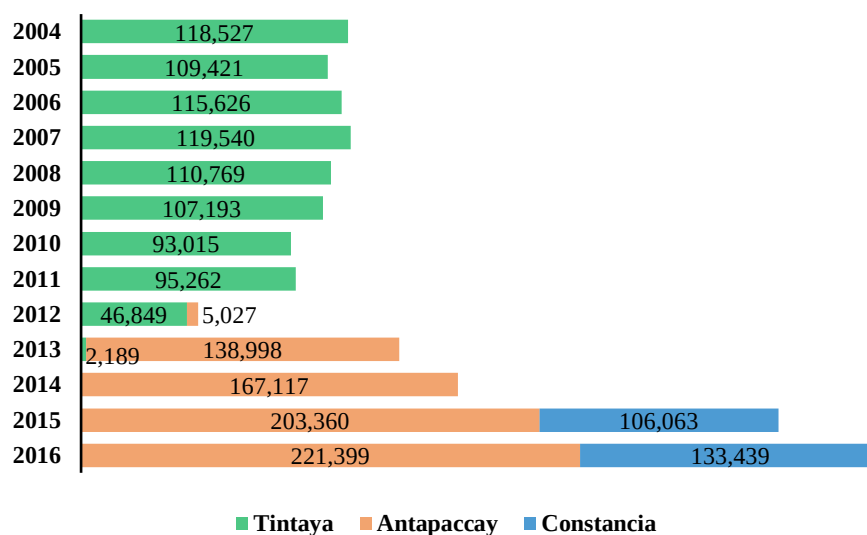


Figura 10. Producción de cobre de la región del Cusco 2004-2016 (en toneladas métricas finas)

Fuente: MINEM/Estadísticas.

Elaboración Propia.

4.1.11 Comportamiento de la producción en la minería y gas en los precios internacionales en la Región de Cusco.

El factor importante que tiene una influencia directa es la generación de los recursos del canon gasífero estos son los precios a los cuales se le hace un cálculo del valor de venta de los LGN. Como podemos observar en la figura 11, los precios de los LGN experimentaron caídas significativas que bordearon el 60% en el periodo enero 2012–noviembre 2016. Los LGN tuvieron el precio más bajo en el mes de febrero del 2016, donde alcanzaron los USD 11 el barril en el Lote 57 y USD 17 el barril en los Lotes 88 y 56. En los últimos meses del 2016 los precios presentaron una ligera recuperación.. Esta variación en los precios de los LGN influye directamente en la determinación del canon y sobrecanon gasífero.

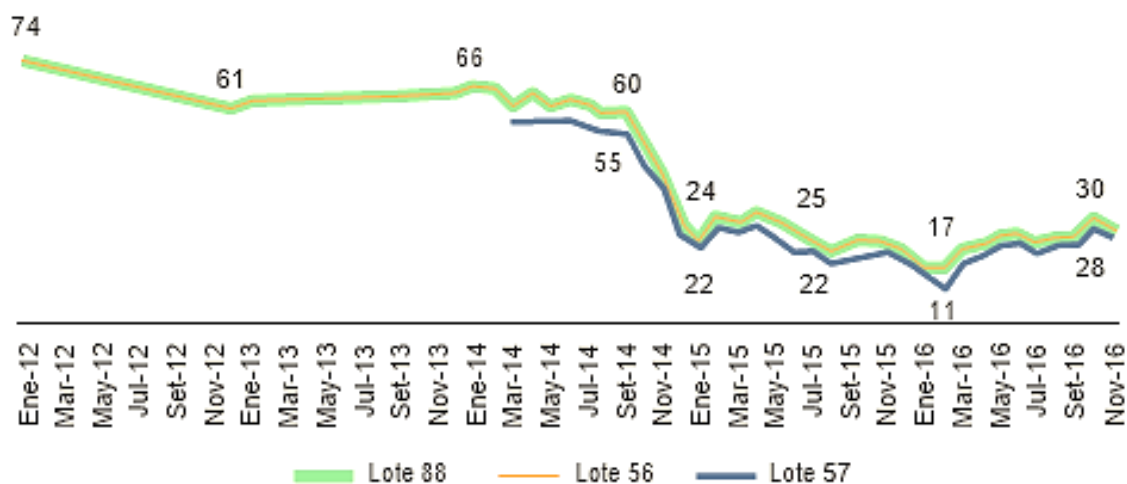


Figura 11. Variación del precio de LGN 2012-2016 (en dólares por barril)

Fuente: Perupetro.

Elaboración: propuesta ciudadana

El comportamiento del precio del cobre muestra en la figura 12 las variaciones significativas en el periodo 2005 - 2016, se observa que el punto más elevado fue en enero del 2011, llegando con 4.2 la libra, es decir, USD 9259.50 la tonelada. En el mes de noviembre del 2014, el precio del cobre disminuyó con su punto más bajo a USD 2.6 la libra (USD 5730 la tonelada). La tendencia del precio durante el 2016 es a la baja, a octubre el precio del cobre registra USD 1.8 la libra (USD 3968.32 la tonelada). Este comportamiento muestra cómo influye significativamente el valor de venta de este metal.



Figura 12: Evolución del precio del cobre 2005-2016 (en dólares por libra)

Fuente: BCRP, en <<http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-de-la-nota-semanal.html>>
Elaboración: propuesta ciudadana

4.2 Transferencias de canon a la Región del Cusco

A continuación se presenta el esquema general de cómo las compañías del sector minero y de hidrocarburos en el Perú se interrelacionan con las instituciones del Estado para el pago de Impuesto a la Renta, Regalía Minera, Regalías de Hidrocarburos, Impuesto Especial a la Minería (IEM) y Gravamen Especial a la Minería (GEM), así como del pago de los

Derechos de Vigencia y bajo qué conceptos estas aportaciones son distribuidas a los gobiernos locales, regionales, universidades públicas, entre otros.

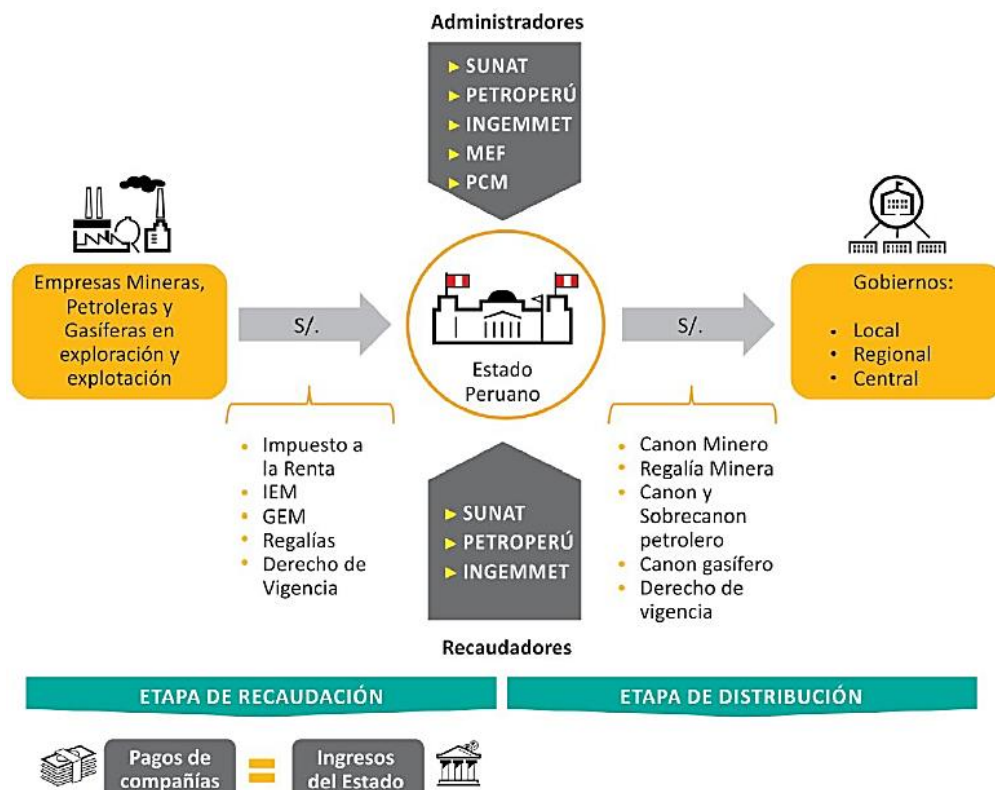


Figura 13. Esquema de recaudación y distribución de pagos de las empresas en el sector de las industrias extractivas.

Fuente: Iniciativa para la transparencia en las industrias extractivas (EITI)

A partir de este sub capítulo de presupuesto la información secundaria (datos) se obtiene del Ministerio de Economía y Finanzas específicamente de consulta amigable². Esta información es utilizada para analizar el Presupuesto Institucional de Apertura (PIA),

² El aplicativo del MEF de Consulta Amigable es: <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/>

Presupuesto Institucional Modificado (PIM), Fuentes de financiamiento y tipos de inversiones priorizadas en los tres niveles de gobierno.

En el periodo del 2008 – 2016 (según la tabla 9) la Región del Cusco tuvo un crecimiento del Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) y Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de S/. 665,852,686 a S/. 5,696,735,898 y de S/. 706,185,753 a S/. 7,084,238,585 del 2004 al 2016, respectivamente. Estos incrementos fueron como consecuencia del auge de las industrias extractivas (minería y gas), entonces, se aumentó la bonanza fiscal en la Región del Cusco.

Por otro lado, las variaciones porcentuales interanuales del PIA tuvo como un crecimiento máximo de 76.6% entre el 2006 – 2007 y una disminución de 10.5% entre el 2015 – 2016; mientras la variación máxima del PIM fue 90.1% entre el 2008 – 2009 y la mínima 9.6% entre el 2010 – 2011; estas variaciones se reflejan en la tabla N° 9.

Finalmente, la Región del Cusco en el periodo 2008 – 2009 tuvo un PIA acumulado de S/. 45,843,457,645 y PIM acumulado de S/. 64,829,173,951

Tabla 9
Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) y Presupuesto Institucional Modificado (PIM), 2004–2016 (En soles)

Año	PIA	PIM	Variación % PIA	Variación % PIM
2004	665,852,686	706,185,753		
2005	816,357,008	1,049,184,756	22.6	48.6
2006	899,924,768	1,280,044,200	10.2	22.0
2007	1,589,532,818	2,433,038,514	76.6	90.1
2008	2,312,046,232	3,676,454,405	45.5	51.1
2009	2,949,695,111	4,881,177,499	27.6	32.8
2010	4,122,088,836	6,482,568,148	39.7	32.8
2011	3,759,311,032	5,857,464,988	-8.8	-9.6
2012	4,706,160,810	7,241,491,277	25.2	23.6
2013	5,965,088,727	8,679,085,831	26.8	19.9
2014	5,997,297,152	8,018,187,997	0.5	-7.6

2015	6,363,366,567	7,440,051,998	6.1	-7.2
2016	5,696,735,898	7,084,238,585	-10.5	-4.8
Acumulado	45,843,457,645	64,829,173,951	753	800

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
Elaboración Propia.

En la figura 14 se aprecia la evolución del presupuesto asignado al departamento de Cusco, a importancia de análisis del PIM es porque en este presupuesto se registran los incrementos de las transferencias de canon en los tres niveles gobierno. En líneas generales, según la figura 12 el PIM registra en el 2013 un monto máximo de S/. 8,679,085,831 con una tasa de crecimiento de 19.9% respecto al 2012, y dicho año antes mencionado se tuvo tasas de crecimiento positivo a excepción de 2011 con -9.6 %. Por otro lado, la tasa de crecimiento en los años 2014, 2015 y 2016; se evidencia un descenso significativo de -7.6%, -7.2% y -4.8%, respectivamente.

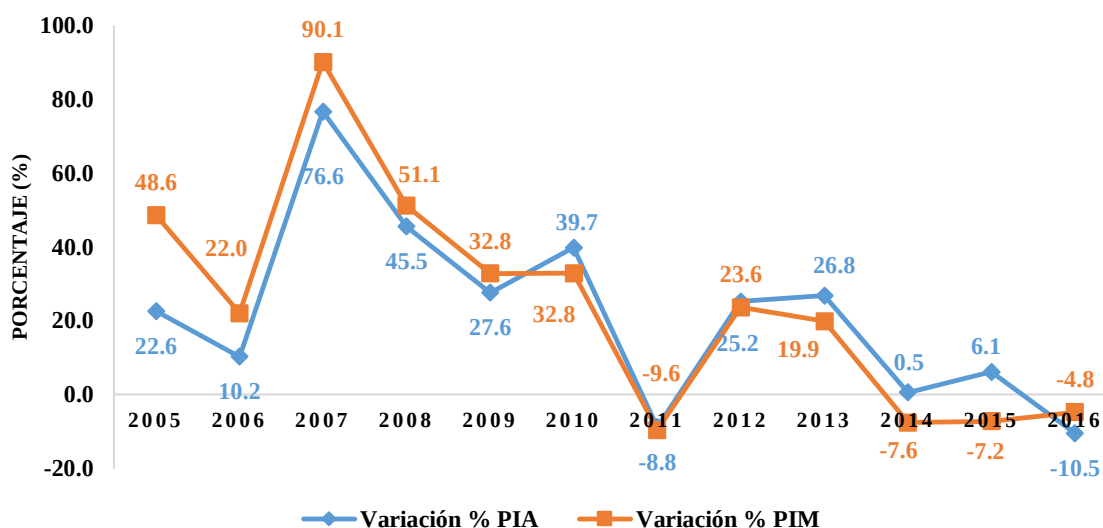


Figura 14. Variación del Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) y Presupuesto Institucional Modificado (PIM), 2005 – 2016 (En porcentajes)

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
Elaboración Propia.

En la figura 15, el presupuesto general de la región del Cusco reflejado en el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) tiene un atendida creciente hasta el 2013 con una variación de S/ 706 millones a S/ 8,679 millones entre el 2004 y 2013, esto significó una variación del 800 % y a partir de año 2014, tiene una pendiente negativa.

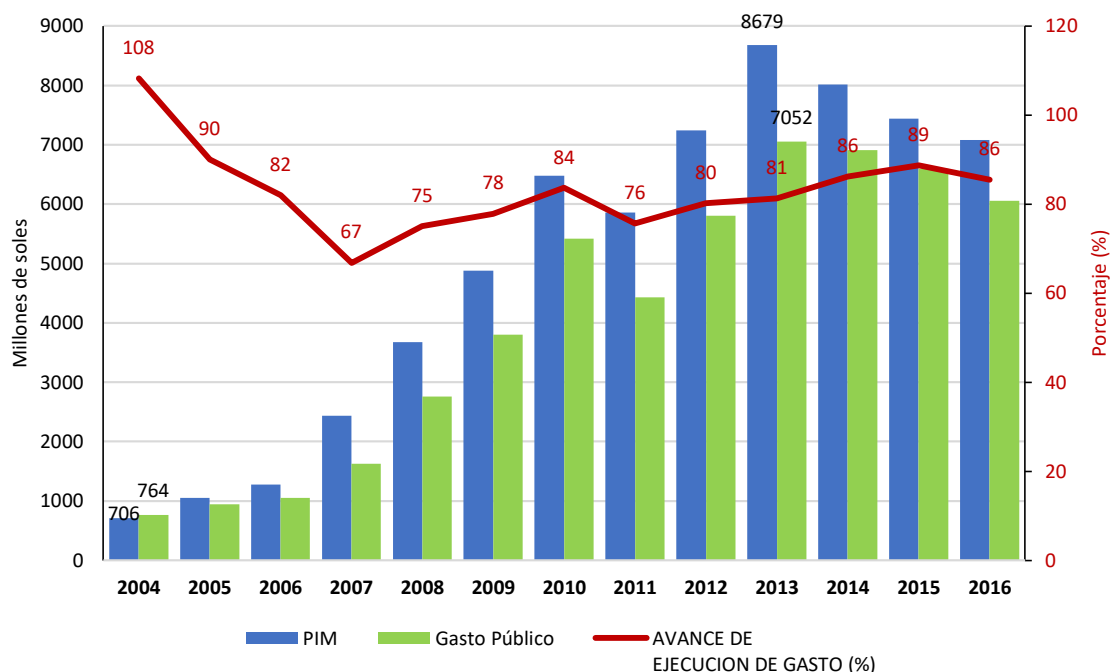


Figura 15. Presupuesto Institucional Modificado (PIM), gasto público y avance de ejecución de gasto, 2004 – 2016

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
Elaboración Propia.

4.2.1 Gasto público según nivel de gobierno en la región de Cusco.

Según la figura 16, en la región del Cusco el nivel de gobierno nacional y local tuvieron la mayor participación en el gasto público en el periodo 2005 al 2016, ambos con una participación del 37%, mientras el nivel de gobierno regional tiene una participación del 27%.

La evolución del gasto público del gobierno nacional en la región del Cusco se incrementó de S/ 433 millones a S/ 2,750 millones entre el 2005 y 2015, lo significó una variación promedio anual de 54% y posterior descenso de S/ 511 millones en el 2016. Por otro lado, en el gobierno regional se incrementó de S/ 511 millones y S/ 1,805 millones entre el año 2005 y 2014, significó una variación anual promedio de 28% y los años siguiente 2015 y 2016 disminuyó a una tasa de 4% anual. Finalmente, los gobiernos locales (Municipales provinciales y distritales) en el periodo del 2007 al 2016 se incrementó el gasto público de S/ 434 millones a S/ 3,198 millones, lo que significó una variación promedio anual de 106% y a partir del 2014 una disminución a una tasa promedio anual de 11% hasta el 2016.

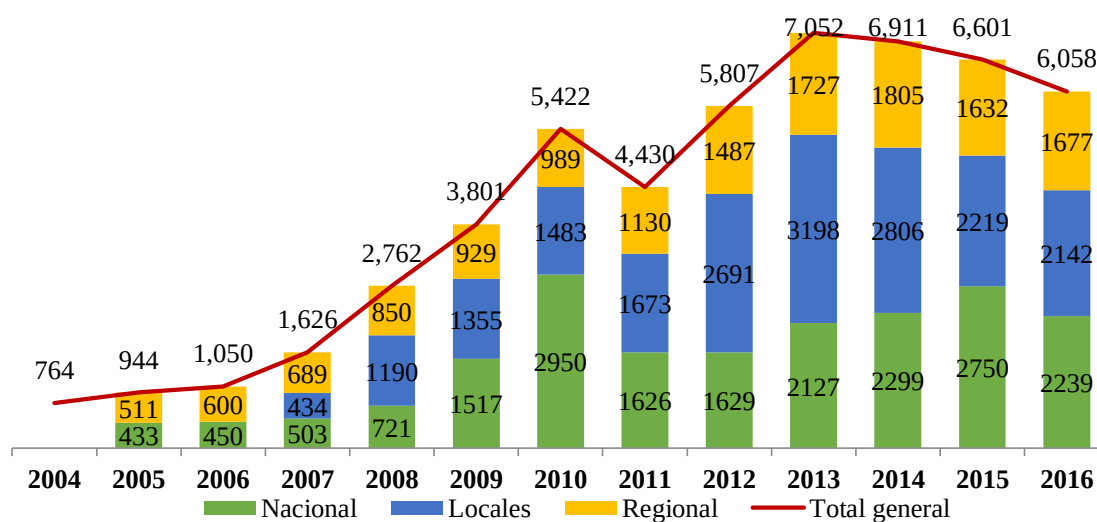


Figura 16. Gasto público en la Región Cusco, por nivel de gobierno, 2004 – 2016 (En millones de soles)

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
Elaboración Propia.

4.2.2 Gasto público del gobierno regional y gobiernos locales en Cusco según fuentes de financiamiento.

En la figura 17, el gasto público de los gobiernos locales según fuentes de financiamiento predomina el canon con 55% en el 2007 hasta un máximo de 78% en el 2013, pero a partir del 2014 disminuye hasta alcanzar el valor de 60% en el 2016. Otro lado una importante fuente de financiamiento es Fondo de Compensación Municipal – FONCOMUN, la evolución de este rubro es lo contrario al Canon, es decir, en el 2007 FONCOMUN tenía una participación de 25.2% y disminuyo continuamente hasta alcanzar 8.7% en el 2013, mientras a partir del año 2014 al 2016 se incrementaron participación a 13.4% en el 2016. Por otro lado, la participación de los otros rubros como Recurso Ordinarios (RO), Impuestos Municipales (IM), Recursos Directamente Recaudados (RDR), Donaciones y Transferencias (DyT) y Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito (ROOC) durante el periodo de análisis son menor a 8%.

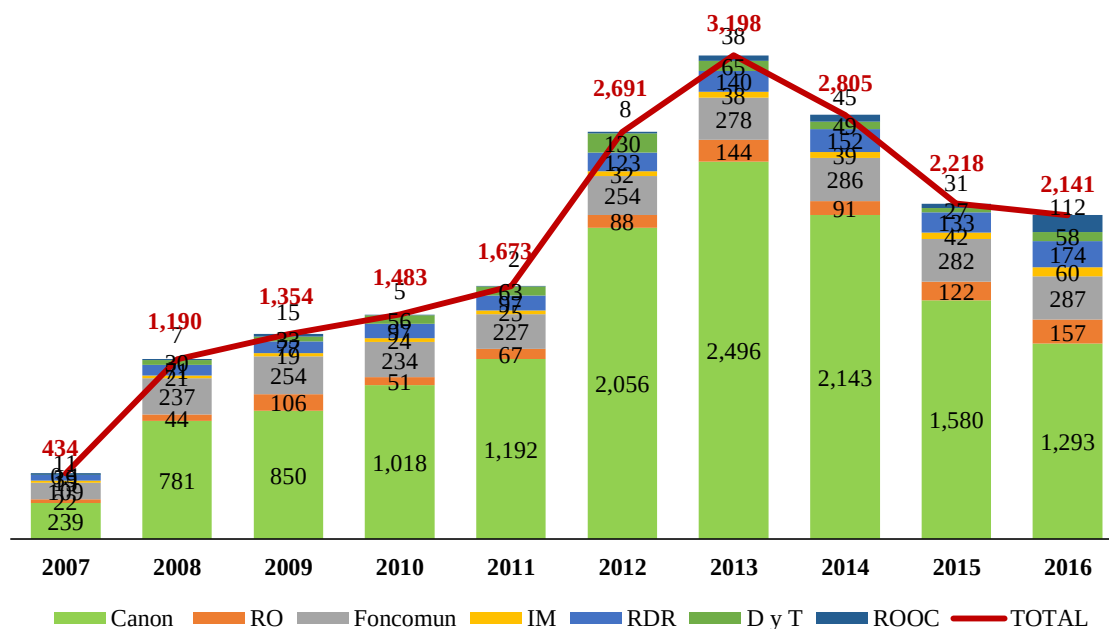


Figura 17. Gasto público de los gobiernos locales de Cusco según fuente de financiamiento, 2004 – 2016, (En millones de soles)

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
Elaboración Propia.

En la figura 18, el gasto público del gobierno regional de Cusco según fuente de financiamiento predomina los Recursos Ordinarios(RO), pero disminuye a medida que se incrementa el canon, entonces, los RO representaron el de 89% y 48%, en los años 2005 y 2012, respectivamente; y a partir del 2014 se incrementa hasta alcanzar un valor de 66% en el 2016.El segundo rubro importante es Canon, que con las transferencias de la empresas de las industria extractiva se incrementó, es decir, en el 2005 tenía una participación de 5% y se incrementó hasta alcanzar 46% en el 2013, mientras en el periodo 2013 al 2016 disminuyo abruptamente hasta obtener una participación de 22% en el 2016. Por otro lado, la participación de los otros rubros como Recurso Ordinarios (RO), Recursos Directamente Recaudados (RDR), Donaciones y Transferencias (DyT) y Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito (ROOC) durante el periodo de análisis son menor al 6%.

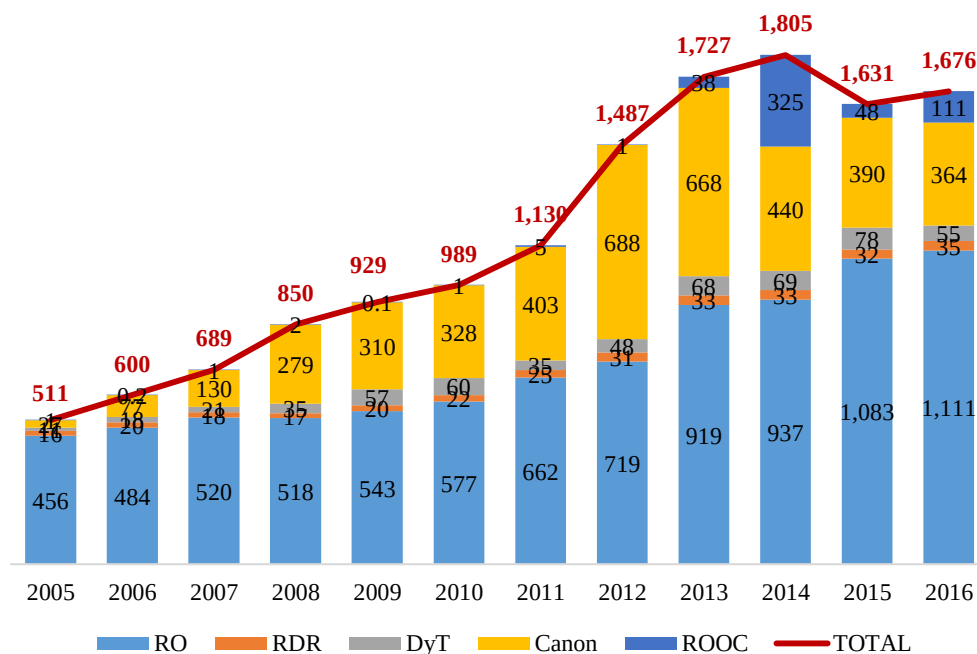


Figura 18. Gasto público del gobierno regional de Cusco según fuente de financiamiento, 2004 – 2016, (En millones de soles)

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
Elaboración Propia.

4.2.3 Gasto público (gobierno regional y local) en el sector de educación

En la figura 19, se presenta el gasto público financiado con Canon y sobrecanon en Cusco se incrementó de S/ 27 a S/ 3,175 millones entre los años 2005 y 2013, mientras a partir del 2014 hasta el 2016 se disminuyó aceleradamente con una tasa promedio de 18%. De otro lado, gasto público en educación financiado con Canon y sobrecanon se incrementó de S/. 221 millones en el 2012 a S/. 280 millones en el 2015, mientras su porcentaje de participación disminuyó de 68% a 8 %, respectivamente; en otro periodo del 2013 al 2016 se incrementó su participación de 10% a 13%.

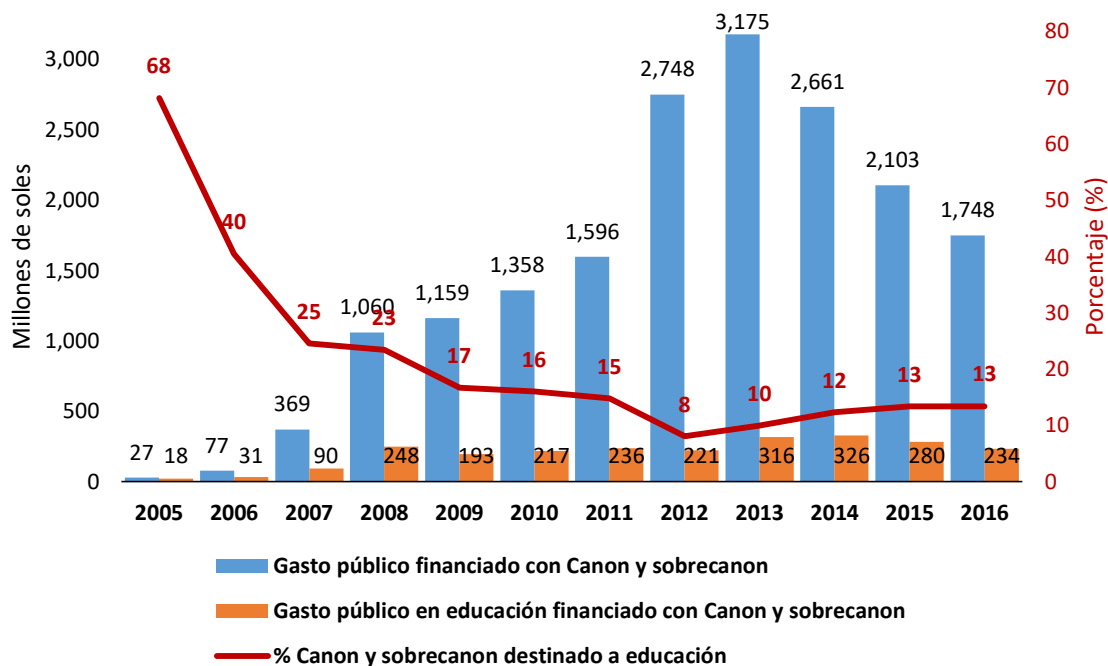


Figura 19. El gasto público total y solo educación financiada con canon y sobrecanon en Cusco (En millones de soles y porcentajes)

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
Elaboración Propia.

En la figura 20, se presenta el gasto público financiado con Canon y sobrecanon en Cusco según provincias, las provincias con mayor gasto público en educación son Cusco y Calca con S/ 691 millones (18%) y S/ 442 millones (12%), respectivamente entre los años 2007 y 2016, mientras con menor gasto son Paruro con S/ 162 millones (4%) y Paucartambo S/ 58 millones (2%).

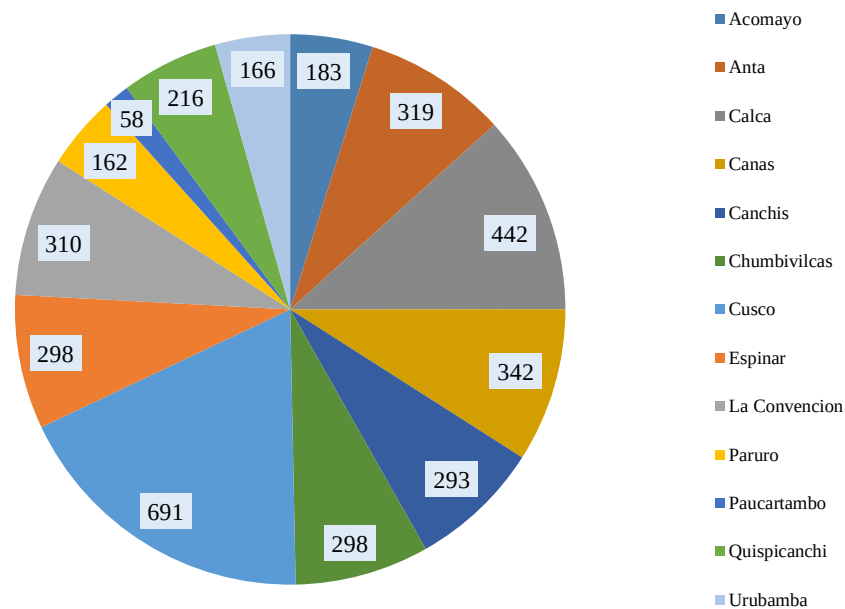


Figura 20. Gasto público en educación del nivel de gobierno regional y local, según por provincia en el periodo 2007-2016 (En millones de soles).

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
Elaboración Propia.

En la figura 21, se observa el gasto público en educación de los gobiernos locales (municipalidades distritales y provinciales) de la región del Cusco sumado del 2007 al 2016 según rangos de gasto de 13.2 millones a 305.8 millones son 28 distritos (26%), de 4.5 millones a 13.2 millones son también 28 distritos y finalmente de 2000 a 2.15 millones son 52 distritos (46%).

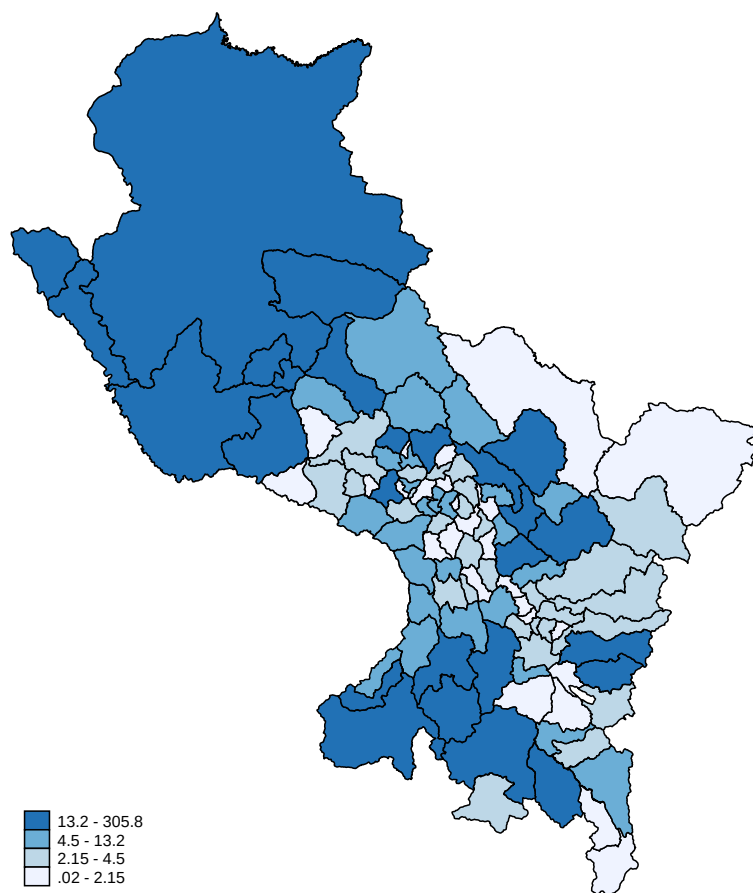


Figura 21. Gasto público de los gobiernos locales en educación acumulado del 2007 al 2016(En millones)

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
Elaboración Propia.

En la figura 22, se observa el gasto público en educación de gobierno regional de Cusco en distrito sumado del 2007 al 2016 según rangos de gasto de 4.7235 millones a 28.997 millones en 27 distrito (25%), de 2.1775 millones a 4.7235 millones son también 27 distrito (25%), de 0 a 2.1775 millones finalmente de 2000 a 2.15 millones en 25 distritos (23%) y ninguna inversión en 29 distritos (27%).

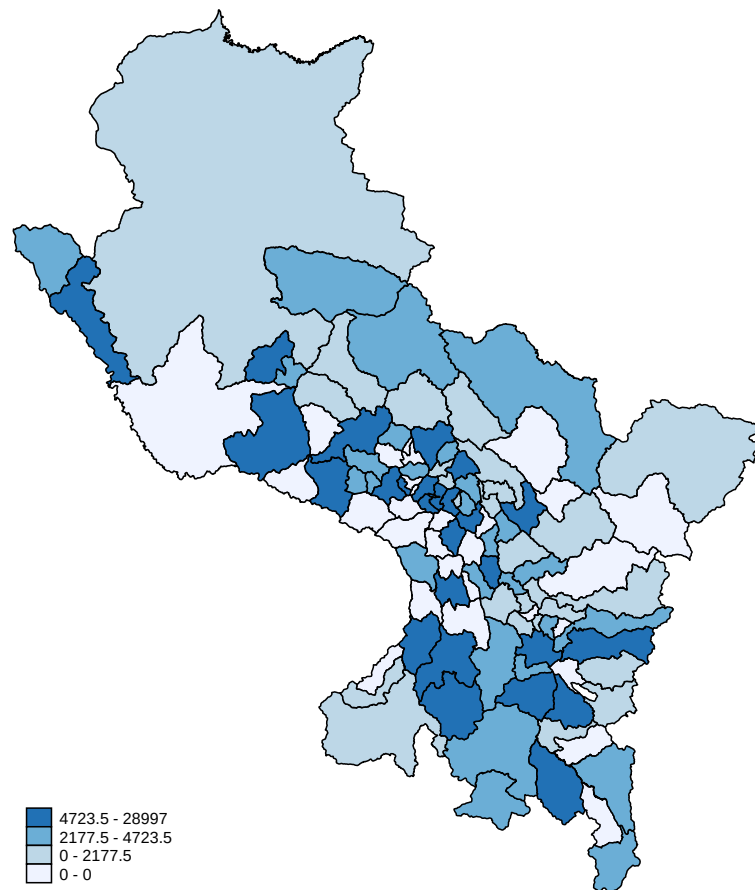


Figura 22. Gasto público del gobierno regional en educación acumulado del 2007 al 2016

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
Elaboración Propia.

4.3 Educación básica regular en el Cusco

4.3.1 El analfabetismo en la región del Cusco

Según la figura 23, la mayor población analfabeta están en las provincias de La Convención y Quispicanchi con 12 mil y 11.3 mil personas, respectivamente; el indicador anterior responde o está influido por el tamaño de población de la provincia, el indicador que mejor se ajusta es la tasa de analfabetismo, entonces, la tasa de analfabetismo en 11 provincias disminuyó los cuales corresponde a La Convención, Quispicanchi, Chumbivilcas, Canchis, Calca, Paucartambo, Anta, Canas, Espinar y Paruro; mientras en la provincia de Acomayo, Cusco y Urubamba se mantiene aproximadamente constante. Así mismo, se puede clasificar los distritos por tasa-alta (18% a 27%) la provincia de Quispicanchi, Chumbivilcas, Calca, Paucartambo, Canas, Paruro y Acomayo.

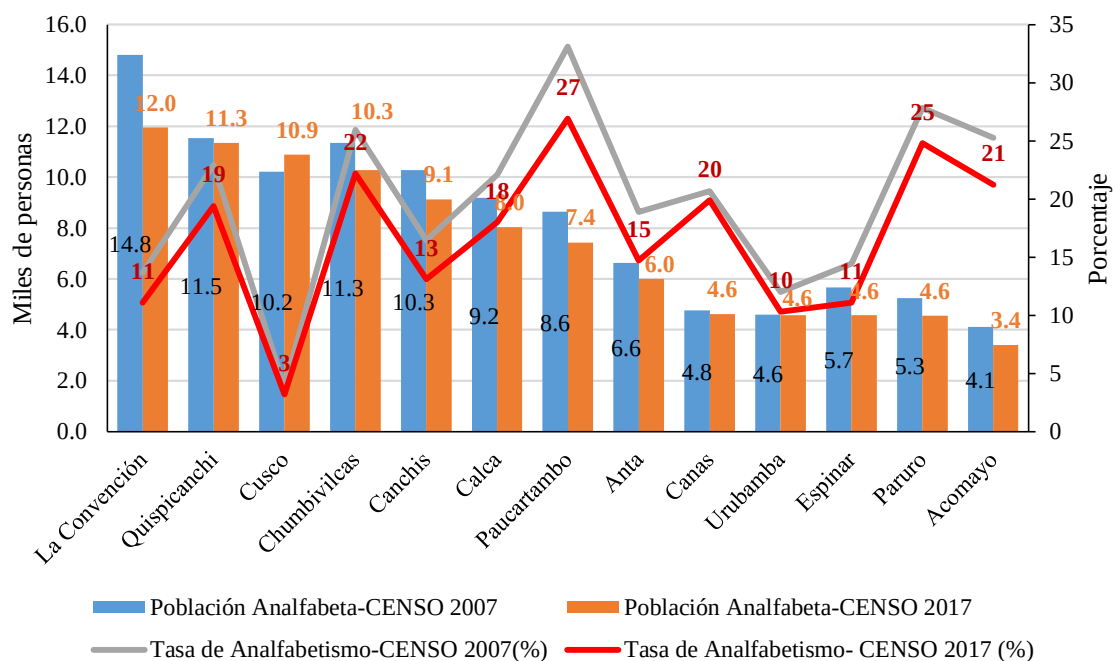


Figura 23. Población analfabeta y tasa de analfabetismo de la población de 15 y más años de edad, según provincias

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU).
Elaboración Propia.

4.3.2 Matricula de educación básica regular en la región del Cusco

Según la figura 24, en la región de Cusco se observa que la gestión pública se sobrepone a la privada en los tres niveles de 53.4% y 52.7% en el 2008 y 20016, respectivamente. Además, según gestión educativa, la publica en los niveles inicial y secundaria se incrementan el número de estudiantes matriculados en 4 mil y 2 mil, respectivamente al 2016; mientras en la privada existe un incremento en los tres niveles inicial en 6 mil, 2 mil en primaria y 3 mil en secundaria al 2016.

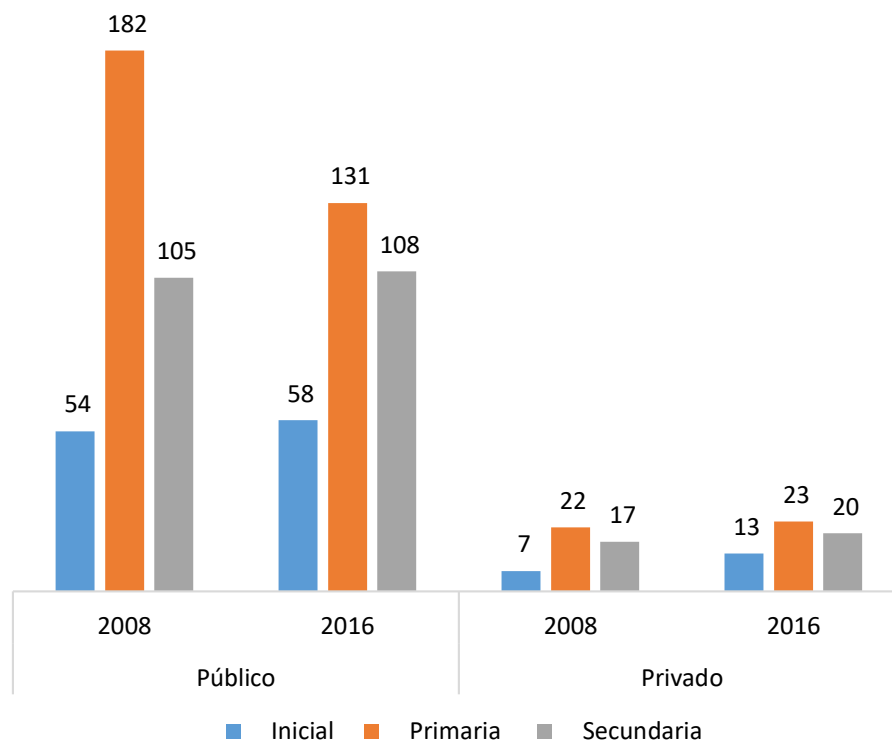


Figura 24. Matrícula escolar en la región del Cusco, según gestión y nivel educativo (En miles)

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU).
Elaboración Propia.

4.3.3 Docentes de educación básica regular en la región del Cusco

Según la figura 25, en la región de Cusco se observa que el nivel alcanzado de los docentes (titulados) mejoro tanto en el nivel primario y secundario en 3% del 2008 al 2016, pero en el nivel inicial disminuyo en 11%.

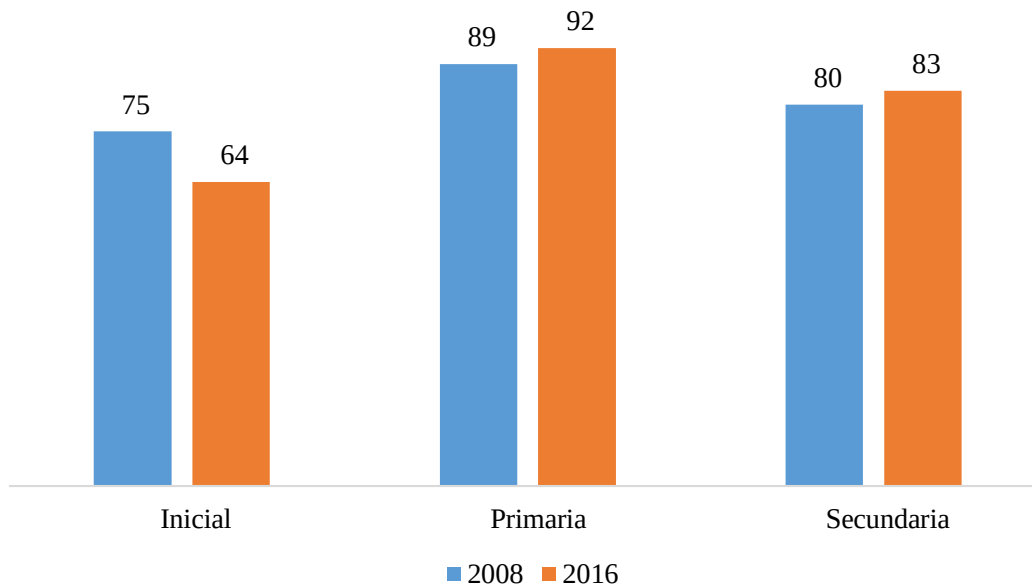


Figura 25. Nivel alcanzado de los docentes en educación básica regular (titulados), según nivel educativo. (En porcentajes)

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU).
Elaboración Propia.

Según la figura 26, en la región de Cusco se observa que en la gestión pública se incrementó el número de docentes en todo el nivel, inicial en 1391 (120%), primaria 269 (4%) y secundaria 2653 (52%) en el periodo 2008-2016. Del mismo modo, en la gestión privada, se incrementó el número de docentes en el nivel inicial en 375 (66%) y primaria 190 (15%) y secundaria disminuyó en 36 (-2%).

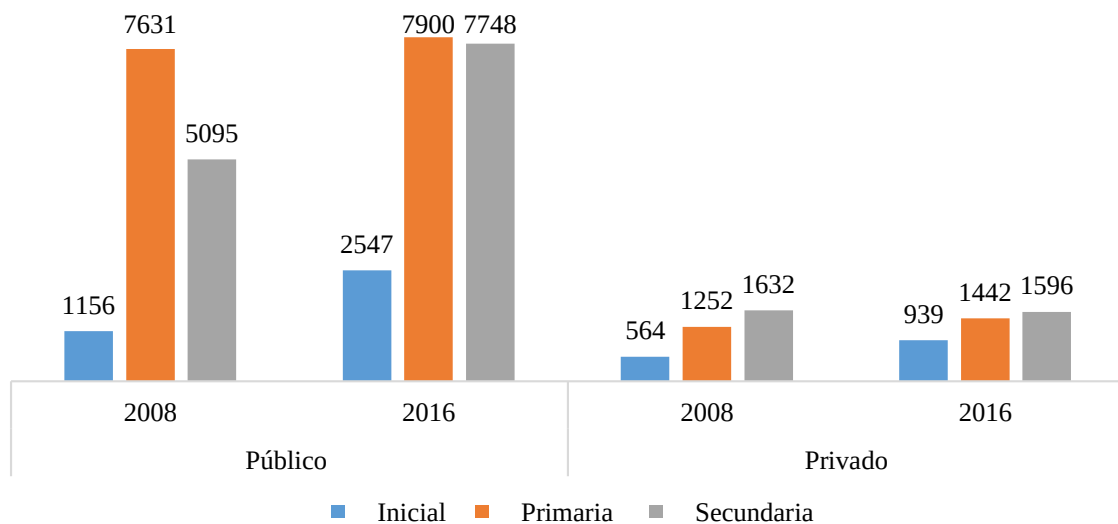


Figura 26. Número de docentes en educación básica regular en la región del Cusco, según gestión educativa y nivel educativo

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU).
Elaboración Propia.

Según la figura 27, en la región de Cusco se observa que en el área urbana se incrementó el número de docentes en todo el nivel, inicial en 1029 (86%), primaria 690 (14%) y secundaria 1646 (31%) en el periodo 2008-2016. Del mismo modo, en el área rural, se incrementó el número de docentes en el nivel inicial en 737 (86%) y primaria 971 (14%) y secundaria en 36 (31%).

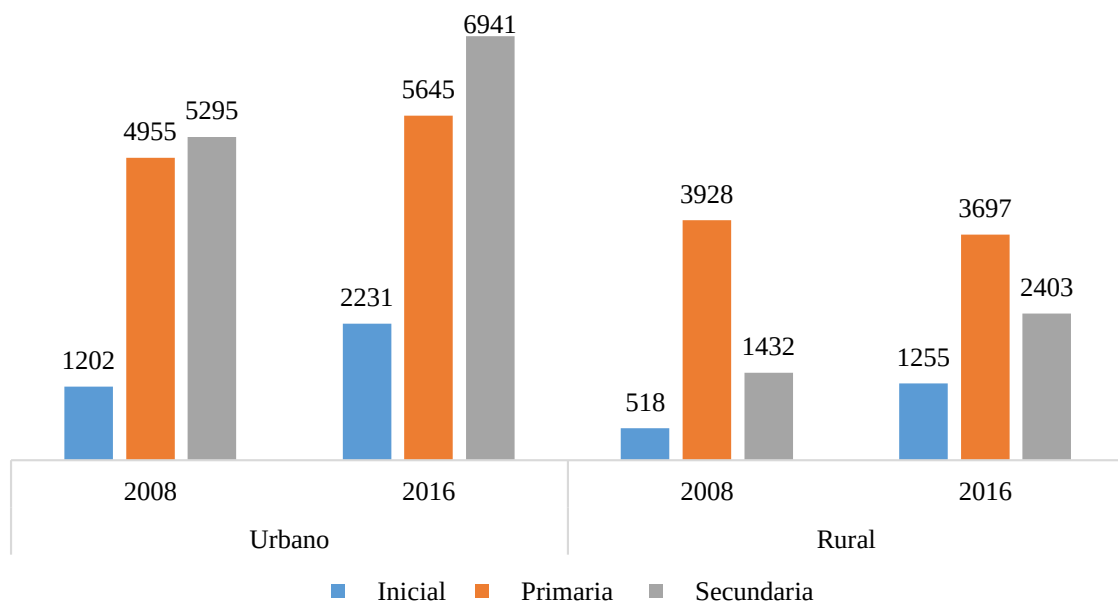


Figura 27. Número de docentes en educación básica regular en la región del Cusco, según gestión educativa y área geográfica.

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU).
Elaboración Propia.

4.3.4 Instituciones educativas de educación básica regular en la región del Cusco

Según la figura 28, en la región de Cusco se observa que en la gestión pública se incrementó el número de instituciones educativas de todo el nivel, inicial en 1928 (246%), primaria en 1159 (248%) y secundaria en 178 (55%) en el periodo 2008-2016. Del mismo modo, en la gestión privada, se incrementó el número de docentes en todo los niveles, inicial en 88 (44%), primaria en 22 (12%) y secundaria 18 (11%).

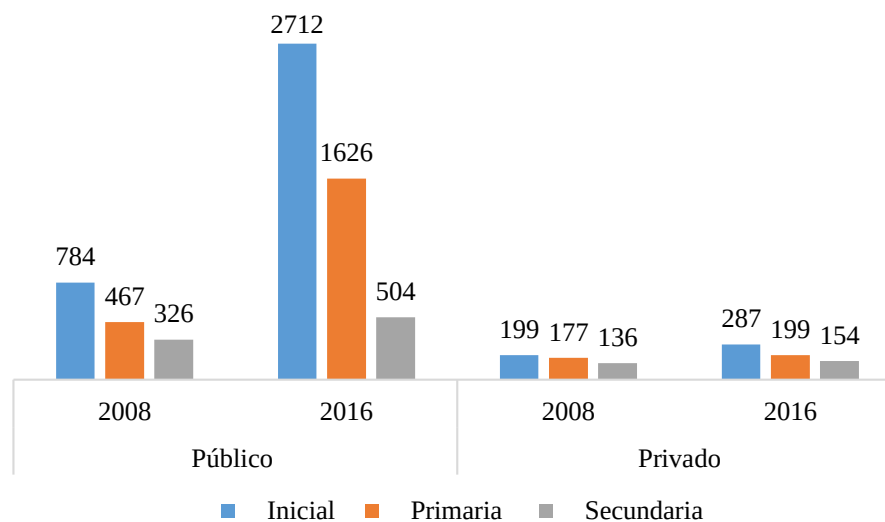


Figura 28. Instituciones educativas de educación básica regular en la región del Cusco, según gestión educativa y nivel educativo.
Elaboración Propia.

Según la figura 29, en la región de Cusco se observa que en el área urbana se incrementó el número de instituciones educativas en todo los niveles, inicial en 391 (50%), primaria 45 (10%) y secundaria 58 (18%) en el periodo 2008-2016. Del mismo modo, en el área rural, se incrementó el número de instituciones educativas en el nivel inicial en 387 (86%) y secundaria en 69 (31%), pero en el nivel primario disminuyo en 17 (-1%)

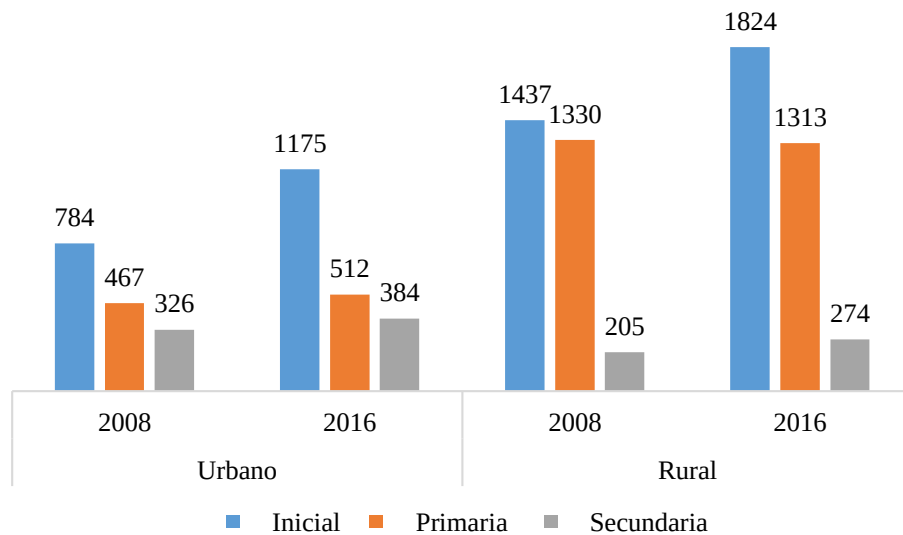


Figura 29. Instituciones educativas de educación básica regular en la región del Cusco, según gestión educativa y área geográfica.

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU).
Elaboración Propia.

4.3.5 Promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad en la región del Cusco

Según la figura 30, en la región de Cusco al 2016 se observa que el promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad masculina es 9.8 y femenina 9.5 por otro lado, es importante ver la variación de brechas entre el sexo masculino y femenino disminuyendo de 0.5 a 0.3 en el periodo 2008-2016.

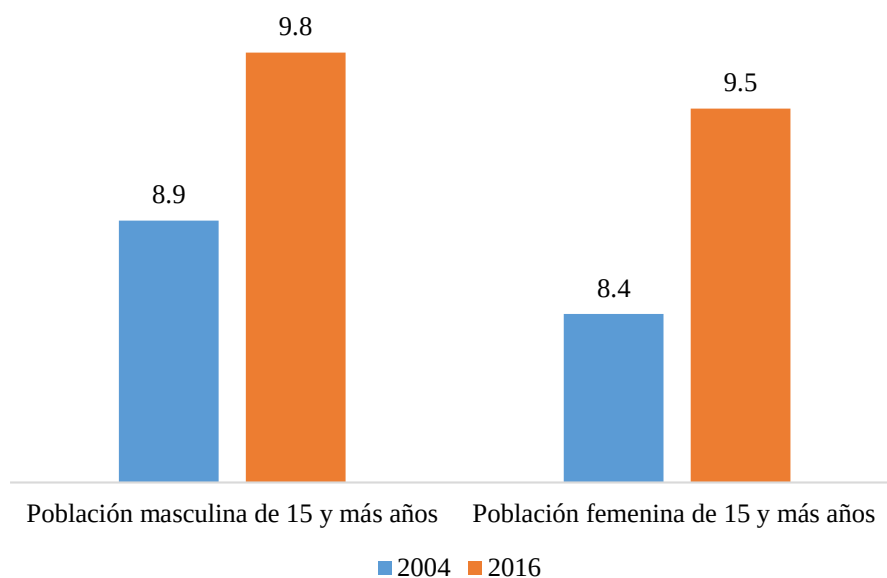


Figura 30. Promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad en la región del Cusco, según sexo.

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU).
Elaboración Propia.

4.3.6 Evaluación censal de estudiantes en Cusco

En la figura 31 y 32, se observa las variaciones del nivel satisfactorio de en la prueba ECE según distrito en la región del Cusco, existen más distrito con estudiantes en el nivel satisfactorio tanto en lectura y matemática en el nivel primario.

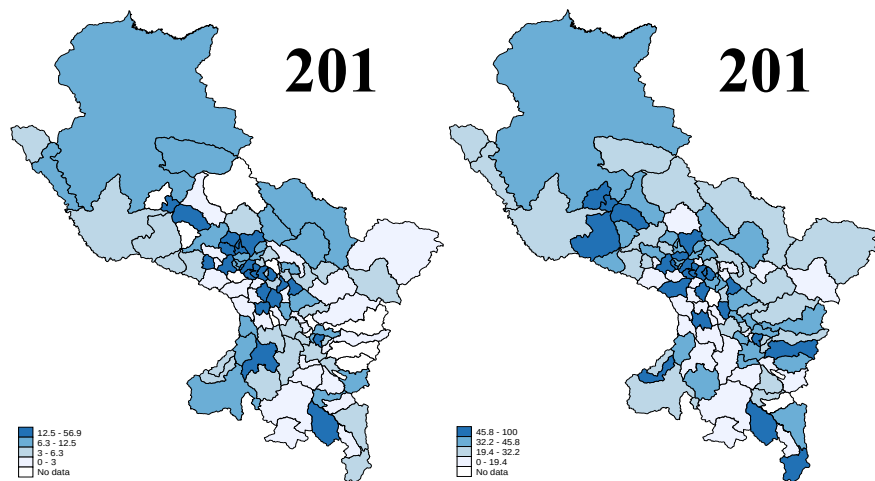


Figura 31. Evaluación censal de estudiantes en lectura de segundo grado de primaria en Cusco según distritos (Nivel satisfactorio)

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU).
Elaboración Propia.

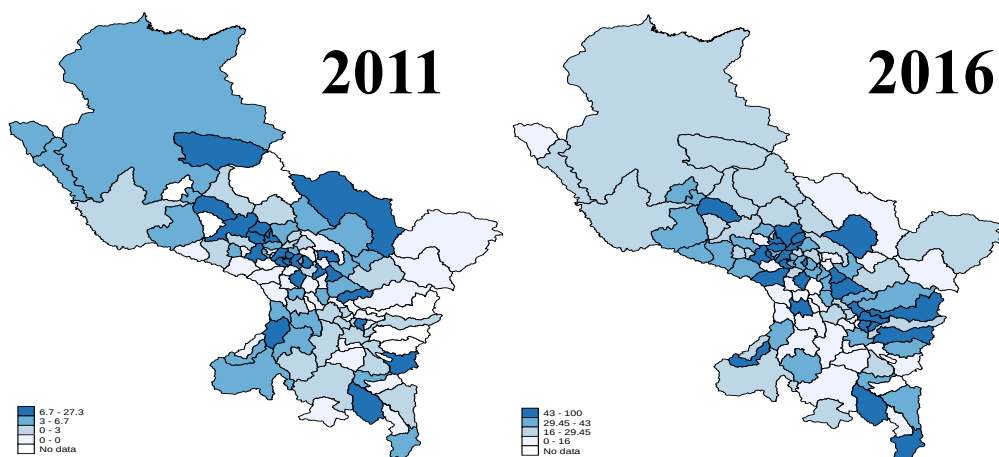


Figura 32. Evaluación censal de estudiantes en matemática de segundo grado de primaria en Cusco según distritos (Nivel satisfactorio)

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU).
Elaboración Propia.

Por otro lado, en la figura 33 y 34 en el nivel secundario se observa que los estudiantes de segundo grado en lectura obtienen un menor porcentaje el nivel satisfactorio en el rango de 5.95 a 27.2 son 26 distritos y de 2.25 a 5.95 son 25 distritos, mientras en matemática el en el nivel satisfactorio es más bajo, en las capitales de provincias es mejor el rendimiento.

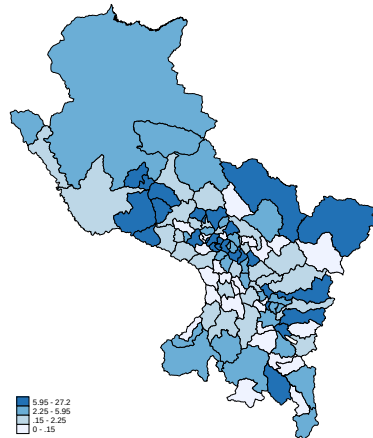


Figura 33. Evaluación censal de estudiantes en lectura de segundo grado de secundaria en Cusco según distritos (Nivel satisfactorio)

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU).
Elaboración Propia.

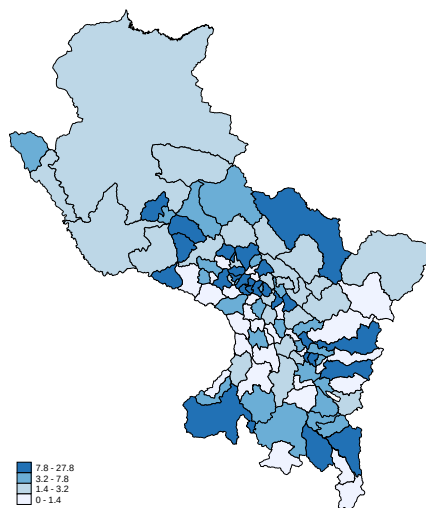


Figura 34. Evaluación censal de estudiantes en matemática de segundo grado de secundaria en Cusco según distritos (Nivel satisfactorio)

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU).
Elaboración Propia.

4.3.7 Relaciones lineales en indicadores de educación

En la figura 35 se observa que el gasto público en educación financiada con el Canon tiene una relación positiva locales escolares públicos con los tres servicios básicos (agua, desagüe y electricidad), dicha relación de gasto público explica en un 81% los servicios de los locales escolares

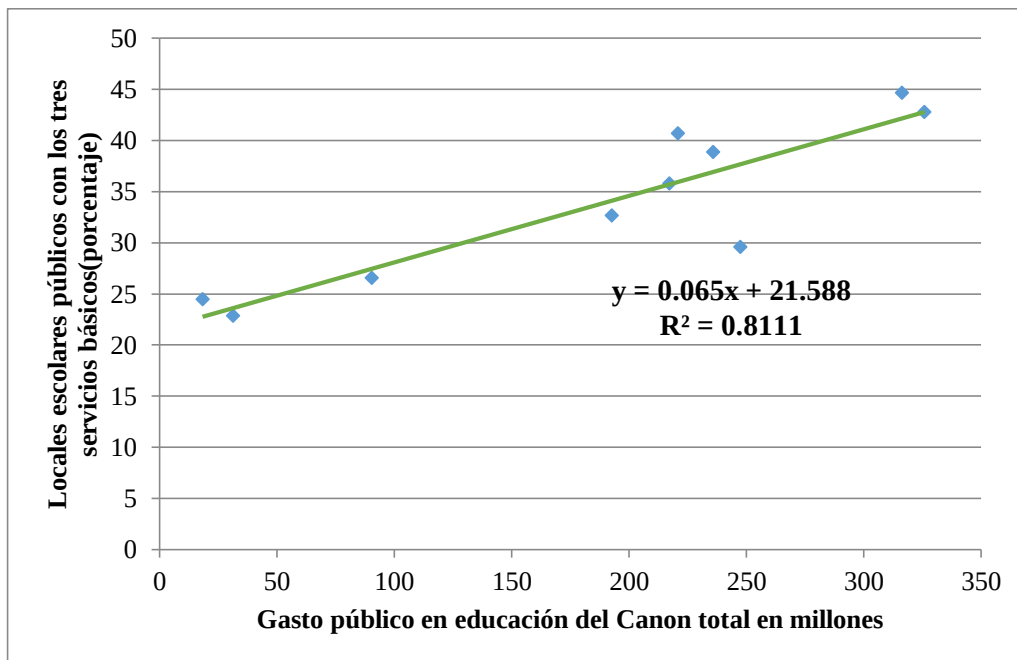


Figura 35: Relación del gasto público en educación del canon total y locales escolares con los tres servicios básicos
Elaboración Propia.

Según la figura 36 se evidencia que el gasto público en educación financiada con el Canon tiene una relación positiva con el número de instituciones educativas en el nivel inicial, primaria y secundaria, entonces, la medida que influye el gasto público es 72.5% sobre el número de instituciones educativas.

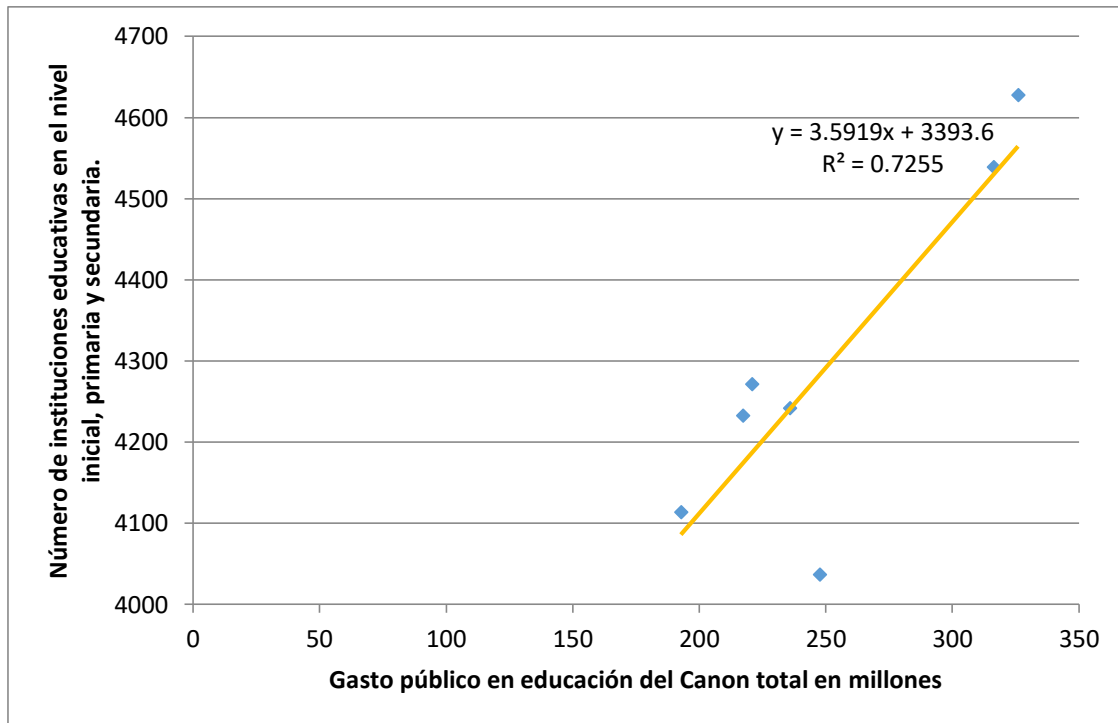


Figura 36: Relación del gasto público en educación del canon total y número de instituciones educativas básicas en los tres niveles.
Elaboración Propia.

Relación del canon y la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE)

En la tabla 10 se describe la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) como el porcentaje de estudiantes que alcanzaron el nivel satisfactorio en lectura y matemática en el segundo grado de educación primaria, en el 2007 las provincias que mejor nivel satisfactorio en lectura alcanzaron fueron Cusco y Urubamba con 19.7% y 11.7%, respectivamente; en matemática fueron Quispicanchis con 7.9% y Cusco con 6.5%. Por otro lado, el 2016 las

provincia que tienen mayor porcentaje en el nivel satisfactorio en lectura y matemática son Cusco, Espinar y Canchis, los cuales se evidencian en la figura 35 y 36.

Al mismo tiempo en la tabla 10 se observa el valor de incremento del 1% en la evaluación ECE en millones de soles, a las provincias que les cuesta más millones incrementar el porcentaje de estudiantes en el nivel satisfactorio son Chumbivilcas y La Convención.

Tabla 10

Evaluación Censal de Estudiantes del segundo grado de primaria (Nivel Satisfactorio) y Canon según provincias de Cusco. 2007 y 2016.

Provincia	2007		2016		Valor del incremento del 1% en la evaluación ECE en millones de soles	
	Lectura (%)	Matemática (%)	Lectura (%)	Matemática (%)	Lectura	Matemática
Cusco	19.7	6.5	62.3	46.4	1.0	1.1
Acomayo	5.2	5.1	31.3	27.4	0.9	1.1
Anta	4.1	3.9	44.5	38.7	1.0	1.1
Calca	7.5	4.0	40.1	38.1	1.4	1.4
Canas	2.2	2.3	33.5	23.4	0.8	1.2
Canchis	17.8 ¹	8.5 ¹	48.6	45.6	1.8	1.5
Chumbivilcas	3.0	2.4	27.8	25.1	5.4	5.9
Espinar	5.7	4.2	59.0	53.9	2.1	2.2
La Convención ²	12.8 ²	8.2 ²	37.6	27.9	25.1	28.5
Paruro	6.2	3.7	24.7	27.1	2.1	1.7
Paucartambo	3.9	5.3	27.9	25.2	2.4	2.9
Quispicanchis	8.1	7.9	34.2	35.1	5.1	4.9
Urubamba	11.7	6.2	41.1	32.7	1.3	1.5

(1) En la provincia de Canchis los datos son del 2010.

(2) En la provincia de La Convención los datos son del 2009.

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y Ministerio de Educación (MINEDU).

Elaboración Propia.

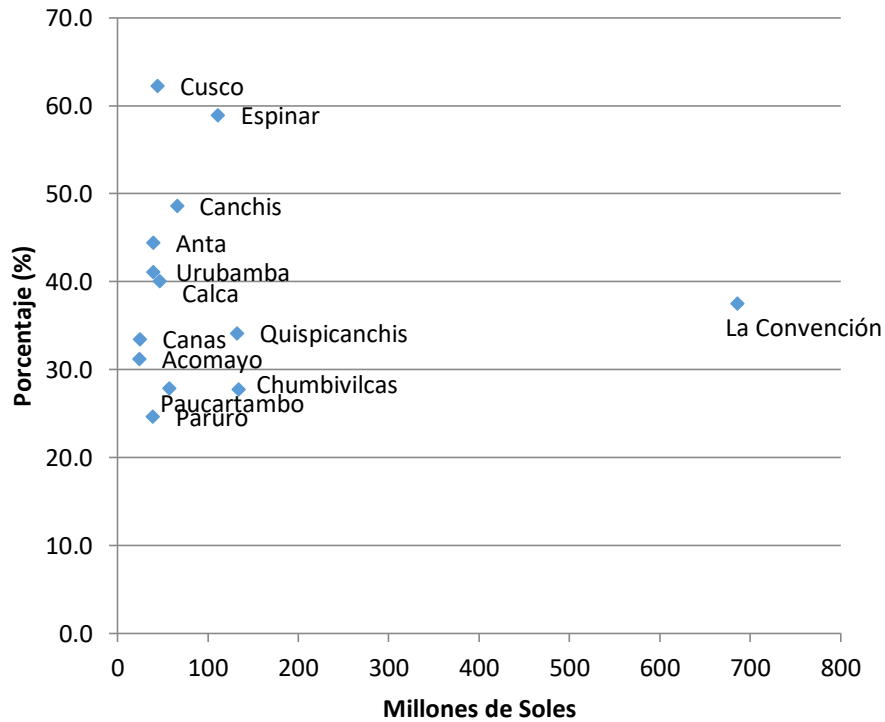


Figura 37: Evaluación Censal de Estudiantes (Nivel satisfactorio en lectura) y Canon en las provincias de Cusco, 2016

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y Ministerio de Educación (MINEDU).

Elaboración Propia.

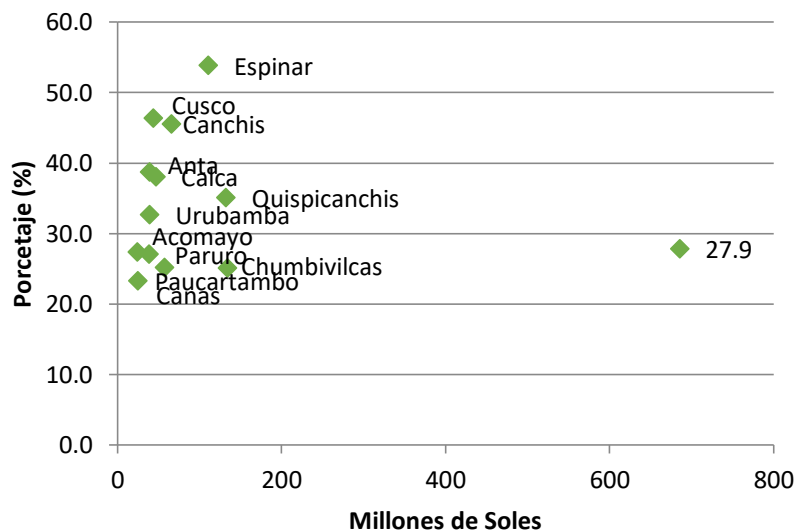


Figura 38 Evaluación Censal de Estudiantes (Nivel satisfactorio en Matemática) y Canon en las provincias de Cusco, 2016

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y Ministerio de Educación (MINEDU).

Elaboración Propia.

4.3.8 Descripción de los datos

Los datos utilizados son de frecuencia anual entre el periodo de 2008 y 2016, el cual como se especificó en el modelo se utilizan las siguientes variables:

- **NIVEL_ECE** representa el porcentaje de estudiantes de segundo grado de Educación Básica Regular pública del nivel primaria que alcanzaron el nivel satisfactorio tanto en matemática y comunicación en los 112 distritos de la región de Cusco.
- **GP_EDU** representa el gasto público (Financiado con canon) de los distintos niveles de gobierno (nacional, regional y locales) en educación por lo general en infraestructura durante 2008 – 2016.
- **POB_RURAL** representa el total estudiantes del nivel primario, se convirtió la variable a una dummy con los valores siguientes: cuando el distrito tiene menos del 30% de estudiante en una zona rural tiene el valor de “1” y en caso contrario tiene “0”.

4.3.9 Resultados econométricos

La metodología planteada se realizó una estimación mediante OLS para observar los resultados del modelo planteado, utilizando el software STATA.

Según la investigación del Banco Mundial de Desarrollo observa que los factores que están más alta y significativamente asociados con los aprendizajes son la presencia de espacios de apoyo a la docencia (bibliotecas, laboratorios de ciencias y salas de computo), la conexión a servicios públicos de electricidad y telefonía y la existencia de agua potable, desagüe y baños en número adecuado (Duarte, Gargiulo, & Moreno, 2011). Por tanto, existe evidencia que los espacios y equipamiento adecuado y fortalecimiento de capacidades de docentes influyen en el aprendizaje de los estudiantes.

Primero se realizó una estimación a las variables en logaritmo como el siguiente modelo:

$$\text{NIVEL_ECE} = f(\text{GP_EDU}, \text{POB_RURAL})$$

El cual al realizar la estimación por MCO se obtiene los siguientes resultados:

❖ **Modelo Evaluación Censal de Estudiantes en matemática**

```
. reg satisfactoriom gp_edu pob_rural
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	105
Model	3764.88835	2	1882.44418	F(2, 102)	=	6.91
Residual	27777.1427	102	272.324928	Prob > F	=	0.0015
				R-squared	=	0.1194
				Adj R-squared	=	0.1021
Total	31542.031	104	303.28876	Root MSE	=	16.502

satisfacto~m	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
gp_edu	3.98e-08	6.39e-08	0.62	0.535	-8.70e-08 1.67e-07
pob_rural	12.43444	3.373442	3.69	0.000	5.743234 19.12565
_cons	24.999	2.204406	11.34	0.000	20.62657 29.37143

Tabla 11: Resultados del modelo econométrico en matemática

$$NIVEL_ECE = \beta_0 + \beta_1 GP_EDU + \beta_2 POB_RURAL$$

Donde:

- $NIVEL_{ECE}$ = Nivel satisfactorio en matemática en la evaluación ECE
- GP_EDU = gasto público en educación
- POB_RURAL = Estudiantes en zona rural ³

$$NIVEL_ECE = 24.999 + 0.000000398GP_EDU + 12.43POB_RURAL$$

Donde $R^2 = 0.1194$

Entonces, el nivel satisfactorio en matemática en la evaluación ECE es explicado en un 12% por gasto público en educación y estudiantes en zona rural.

³ La variable POB_RURAL es una variable dummy con el valor de 1 si es menor al 30% y 0 en caso contrario)

El modelo estimado ha sido sometido a pruebas econométricas que respaldan su validez.

- La relación del porcentaje de estudiantes de segundo grado de primaria que alcanzaron el nivel satisfactorio en matemática con respecto al gasto público, sugiere que si el gasto público se incrementa en 1 millón, el NIVEL_ECE aumentara en 0.4 unidades.
- Por último, con el valor de 1 (distritos que tiene menos del 30% de estudiantes en zona rural) influye positivamente incrementando en 12.4 unidades.

❖ Modelo Evaluación Censal de Estudiantes en lectura

```
. reg satisfactoriol gp_edu pob_rural
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	105
Model	9663.1142	2	4831.5571	F(2, 102)	=	19.22
Residual	25646.0019	102	251.431391	Prob > F	=	0.0000
Total	35309.1161	104	339.510731	R-squared	=	0.2737
				Adj R-squared	=	0.2594
				Root MSE	=	15.857

satisfacto~l	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
gp_edu	9.80e-08	6.14e-08	1.60	0.114	-2.38e-08 2.20e-07
pob_rural	19.59404	3.24145	6.04	0.000	13.16464 26.02344
_cons	25.0355	2.118154	11.82	0.000	20.83416 29.23685

Tabla 12 : Resultados del modelo econométrico en lectura

$$NIVEL_ECE = \beta_0 + \beta_1 GP_EDU + \beta_2 POB_RURAL$$

Donde:

- $NIVEL_{ECE}$ = Nivel satisfactorio en lectura en la evaluación ECE
- GP_EDU = gasto público en educación
- POB_RURAL = Estudiantes en zona rural ⁴

⁴ La variable POB_RURAL es una variable dummy con el valor de 1 si es menor al 30% y 0 en caso contrario)

$$NIVEL_ECE = 25.03 + 0.000000980GP_EDU + 19.59POB_RURAL$$

Donde $R^2 = 0.27$

Entonces, el nivel satisfactorio en lectura en la evaluación ECE es explicado en un 27% por gasto público en educación y estudiantes en zona rural.

El modelo estimado ha sido sometido a pruebas econométricas que respaldan su validez.

- La relación del porcentaje de estudiantes de segundo grado de primaria que alcanzaron el nivel satisfactorio en lectura con respecto al gasto público, si el gasto público se incrementa en 1 millón, el NIVEL_ECE aumentara en 0.98 unidades.
- Por último, con el valor de 1 (distritos que tiene menos del 30% de estudiantes en zona rural) influye positivamente incrementando en 19.6 unidades.

CAPÍTULO V DISCUSIÓN

5.1 Descripción de los hallazgos más relevantes y significativo.

Gasto público en la región del Cusco

Gasto público según nivel de gobierno en la región de Cusco.

Según la figura 16, en la región del Cusco el nivel de gobierno nacional y local tuvieron la mayor participación en el gasto público en el periodo 2005 al 2016, ambos con una participación del 37% , mientras el nivel de gobierno regional tiene una participación del 27%.

Gasto público del gobierno regional y gobiernos locales en Cusco según fuente de financiamiento

En la figura 17, el gasto público de los gobiernos locales según fuente de financiamiento predomina el canon de 55% en el 2007 hasta un máximo de 78% en el 2013, pero a partir del 2014 disminuye hasta alcanzar el valor de 60% en el 2016. Por otro lado, en el gobierno regional de Cusco la segunda fuente de financiamiento importante es Canon, que con las transferencias de la empresas de las industria extractiva se incrementó, es decir, en el 2005 tenía una participación de 5% y se incrementó hasta alcanzar 46% en el 2013, mientras en el periodo 2013 al 2016 disminuyo abruptamente hasta obtener una participación de 22% en el 2016.

Gasto público en el sector de educaciones financiadas con el Canon

En la figura 19, se presenta el gasto público financiado con Canon y sobrecanon en Cusco se incrementó de S/ 27 a S/ 3,175 millones entre los años 2005 y 2013, mientras a partir del 2014 hasta el 2016 se disminuyó aceleradamente con una tasa promedio de 18%. De otro lado, gasto público en educación financiado con Canon y sobrecanon se incrementó de S/. 221 millones en el 2012 a S/. 280 millones en el 2015, mientras su porcentaje de

participación disminuyó de 68% a 8 %, respectivamente; en otro periodo del 2013 al 2016 se incrementó su participación de 10% a 13%.

En la figura 20, se presenta el gasto público financiado con Canon y sobrecanon en Cusco según provincias, las provincias con mayor gasto público en educación son Cusco y Calca con S/ 691 millones (18 %) y S/ 442 millones (12 %), respectivamente entre los años 2007 y 2016, mientras con menor gasto son Paruro con S/ 162 millones (4%) y Paucartambo S/ 58 millones (2%).

Educación básica regular en el Cusco

El analfabetismo en la región del Cusco

Según la figura 23, la mayor población analfabeta están en las provincias de La Convención y Quispicanchi con 12 mil y 11.3 mil personas, respectivamente; el indicador anterior responde o está influido por el tamaño de población de la provincia, el indicador que mejor se ajusta es la tasa de analfabetismo, entonces, la tasa de analfabetismo en 11 provincias disminuyó los cuales corresponde a La Convención, Quispicanchi, Chumbivilcas, Canchis, Calca, Paucartambo, Anta, Canas, Espinar y Paruro; mientras, en la provincia de Acomayo, Cusco y Urubamba se mantiene aproximadamente constante. Así mismo, se puede clasificar los distritos por tasa-alta (18% a 27%) la provincias de Quispicanchi, Chumbivilcas, Calca, Paucartambo, Canas, Paruro y Acomayo.

Promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad en la región del Cusco

Según la figura 30, en la región de Cusco al 2016 se observa que el promedio de años de estudio alcanzado por la población de 15 y más años de edad masculina es 9.8 y femenina 9.5 por otro lado, es importante ver la variación de brechas entre el sexo masculino y femenino disminuyendo de 0.5 a 0.3 en el periodo 2008-2016

Gasto público en educación en la región del cusco

En la figura 20, se presenta el gasto público financiado con Canon y sobrecanon en Cusco según provincias, las provincias con mayor gasto público en educación son Cusco y Calca con S/ 691 millones (18%) y S/ 442 millones (12%), respectivamente entre los años 2007 y 2016, mientras con menor gasto son Paruro con S/ 162 millones (4%) y Paucartambo S/ 58 millones (2%).

En la figura 21, se observa el gasto público en educación de los gobiernos locales (municipalidades distritales y provinciales) de la región del Cusco sumado del 2007 al 2016 según rangos de gasto de 13.2 millones a 305.8 millones son 28 distritos (26%), de 4.5 millones a 13.2 millones son también 28 distritos y finalmente de 2000 a 2.15 millones son 52 distritos (46%).

5.2 Limitaciones del estudio

En los antecedentes de la investigación no se encontró trabajos idénticos o similares, es una investigación nueva en la región del Cusco, existe antecedentes, pero de las variables mas no de la investigación elaborada.

Además, no se consideró otras variable que podrían influir en el rendimiento de los estudiantes como educación de los padres, escala del docente en la carrea pública magisterial entre otras

5.3 Comparación critica con las literaturas existentes

Según la teoría fiscal y la relación con el bienestar, el departamento del Cusco recibió transferencias del tesoro público exorbitantes cantidades de dinero como fuente de la explotación de sus recursos naturales (minerales y gas), parte de los recursos se utilizan en la educación básica pública, entonces, las intervenciones públicas mejoraron las condiciones



para brindar un servicio de educación de mejor calidad, pero aún existen brechas entre el sector entre la zona rural y urbano los que se evidencian en el modelo econométrico. Además, la inversión pública es un motor de crecimiento económico a través de la demanda de bienes y servicios nacionales.

En la teoría del Capital Humano se consideran los efectos indirectos del canon a través del financiamiento de proyectos de inversión pública en infraestructura y fortalecimiento de capacidades de estudiantes y profesores en el nivel de educación básica. Es decir, fin último de los proyectos de inversión pública de sector educación es mejorar el rendimiento académico.

Finalmente, la teoría de Regresión y Correlación Lineal considera permite explicar los efectos positivos del gasto público en los rendimientos de los estudiantes de educación básica regular publica en la región del Cusco.

5.4 Implicancias del estudio

Las dificultades fueron obtener datos de la evaluación ECE de cada escuela a nivel de la región del Cusco en capítulo de resultados de la investigación.

CONCLUSIONES

PRIMERO

Luego de realizar el presente trabajo de investigación, la evidencia empírica en la investigación nos demuestra que existe relación entre las variables: educación y la transferencia de canon minero y canon gasífero. La variable que presenta mayor relación y tiene una incidencia positiva es la variable de la proporción de estudiantes en distritos rurales que es menor al 30% tiene también un impacto positivo en la calidad de la educación (evaluación ECE) según asignaturas; para demostrar como evidencia que el gasto destinado a infraestructura por medio del canon se viene ejecutando adecuadamente.

Por otra parte los efectos de las fuentes de financiamiento vienen hacer importantes especialmente el aporte que brinda el canon al sector educativo, ya que si no se contara con el canon y demás fuentes de financiamiento el sector educativo se vería afectado negativamente ya que el gasto público sería mínimo para el desarrollo de proyectos estos afectarían a los estudiantes tanto a infraestructura como a su mejora de aprendizaje por ende con esta investigación se pudo observar la importancia de las fuentes de financiamiento.

SEGUNDO

El Canon y sobre canon minero y gasífero en Cusco es importante y significativo para la inversión pública especialmente para la educación y la educación básica pública, esto se evidencia con la figura 17, donde del canon transferido al gobierno local en promedio se destina un 22 % a sector educativo. Además, el comportamiento cíclico del gasto público en educación financiado con Canon y sobre canon se incrementó de S/. 221 millones en el 2012 a S/. 280 millones en el 2015, mientras su porcentaje de participación disminuyó de 68% a 8 %, respectivamente; en otro periodo del 2013 al 2016 se incrementó su participación

de 10% a 13%. Por otro lado, los resultados econométricos corroboran que la incidencia de la distribución del gasto público (canon minero y gasífero) es poco significativa de 0.000039% en el área de matemática en la tabla 11 y de 0.000098% en el área de lectura tabla 12.

TERCERA

Canon y sobre canon minero y gasífero tiene una influencia positiva debido al incremento de cobertura de educación en zonas rurales. Entonces, según la tabla 11 y 12; el nivel de influencia del gasto público en educación financiado con canon en el porcentaje de estudiantes de segundo grado de primaria que alcanzaron el nivel satisfactorio es positiva tanto en lectura como matemática: en caso se incremente el gasto público en 1 millón, el porcentaje de estudiantes en el nivel satisfactorio se incrementa la influencia viene a ser positiva con 12% en área de matemática y 27% en el área de lectura, se aprecia en la tabla 11 y 12, que implica la participación de la población rural estudiantil en el incremento y la satisfacción en el nivel de educación básica regular de la región del Cusco .

RECOMENDACIONES

1. Se evidencia que la región de Cusco tiene las mayores transferencias de canon, por tanto, se necesita un monitoreo y evaluación de las inversiones públicas en el sector educación, dado que los recursos son exclusivamente para realizar ejecutar y realizar estudios de inversiones y también mantenimientos de infraestructura pública. Es decir, se recomienda realizar estudios de casos de las inversiones públicas en educación de evaluación ex – post.
2. Se recomienda realizar un estudio de panel para observar las variaciones en un periodo de tiempo de los resultados obtenidos en el estudiante luego de ejecutarse el proyecto de inversión pública en el sector educación.
3. Dada la evidencia, se recomienda luego de ejecutar los proyectos de inversión pública en el departamento de Cusco como en el ex distrito más millonario Echarati se ejecutó por S/ 230 millones en instituciones educativas los cambios en los resultados en ECE del segundo grado de primaria fueron de 7% a 34% en lectura. Entonces, se evidencia que para mejorar la calidad educativa en la región de Cusco no es suficiente con la infraestructura.

REFERENCIAS

- Albi, E., Gonzalez, J., & Zubiri, I. (2017). *"Economía Pública I: fundamentos, presupuesto y gasto, aspectos macroeconómicos"*. Reino Unido: Ariel.
- Ávila , G. (2016). *"Los Efectos del Boom de las Industrias Extractivas en los Indicadores Sociales Perú"*. Lima: Natural Resource Governance Institute.
- Ávila , G., & Baca, E. (2016). *"Los Ingresos por Canon y Regalías en Tiempo de Crisis: Generación, Distribución y Transferencias"*. Lima: Grupo Propuesta Ciudadana.
- Ávila, G., Baca, E., Ortega, P., & Viale, C. (2014). *"Para comprender la Caída del Canon y como Prevenir sus Efectos"*. Lima: Grupo Propuesta Ciudadana.
- Ayma, V. (2013). *"Efecto Crowding de la Inversión Pública sobre la Inversión Privada en el Perú, Periodo 1993-2011 Caso: Sector Turismo en la Región Cusco"*. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.
- Baca, E., & Narváez, J. (2009). *"Gasto Público y Canon en el Perú"*. Lima: Grupo Propuesta Ciudadana.
- Banco Central de Reserva del Perú. (3 de Noviembre de 2017). *"Glosario de Términos Económicos"*. Obtenido de "Glosario de Términos Económicos":
<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Glosario/Glosario-BCRP.pdf>
- Barrantes, R. (2018). *Economía Pública*. Lima: PUCP.
- Bautista, D. (2014). *"Relación entre el Canon Minero y la Inversión en la Educación Básica Regular en el Perú"*. Lima: Universidad de San Martín de Porres.



- Becker, R. (1964). *"Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education"*. New York: Columbia University Press for NBER.
- Bernal, C. (2010). *"Metodología de la Investigación para Ciencias Sociales"*. Colombia: Pearson.
- Birtwistle, S., Gaitán, C., Santana, A., & Toledo, D. (2012). *"Los gastos fiscales como herramienta del desarrollo"*. México: ethos fundación.
- Blakely, E. (2003). "Conceptualizing Local Economic Development: Part 1". *Public Finance and Management*, 209-216.
- Centro de Escritura Javeriano. (2007). Estilos APA. *Normas APA*, 1-21.
- Contraloría General de la República. (3 de Noviembre de 2017). *Glosario - Barómetro de Gestión Pública*. Obtenido de Glosario - Barómetro de Gestión Pública: <https://apps1.contraloria.gob.pe/barometro/doc/glosario.pdf>
- Cossio, L. (2003). "La Cuestión Regional y Local en América Latina". *CEPAL - SERIE Gestión pública*, 36.
- Cueva, S. (2012). *"El Impacto de las Transferencias Monetarias Mineras en el desarrollo de los Distritos del Perú"*. Lima: PUCP.
- Duarte, J., Gargiulo, C., & Moreno, M. (2011). *Infraestructura Escolar y Aprendizajes en la Educación Básica Latinoamericana: Un análisis a partir del SERCE*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Flores, Y., & Baca, F. (2016). *"Impacto de la Actividad Minera de la Empresa Xstrata Tintaya S.A. en la Generación de Empleo en la Comunidad Campesina de"*



Tintaya Marquiri-Distrito de Yauri - Provincia de Espinar años 2009-2012" .

Cusco: Universidad Andina del Cusco.

Gómez , W. (2004). "Gasto Público...¿y Crecimiento Económico?: Una Reflexión sobre el Gasto Público en Colombia y sus efectos sobre el Crecimiento Económico". *Perfil de Coyuntura Económica*, 66-74.

Hanushek, E., & Kimko, D. (1995). "*Escolaridad, calidad de la fuerza de trabajo y crecimiento económico*". NBER working paper N°5399.

Hanushek, E., & Kimko, D. (1995). Schooling, Labor force quality, and Economic Growth. *NBER working paper N°5399*.

Hanushek, E., & Luque, J. (2001). Efficiency and equity in schools around the world. *Economics of Education Review* 22.

Hernandez, R., & Fernandez, C. (2014). "*Metodología de la Investigación*". México: McGrill.

Hopkins, R., Gonzales, E., Alvarado, J., Barrantes, R., & Kervyn, B. (1987). "*La lenta modernización de la economía campesina*". Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico. (2016). "*Atlas Catastral Minero y Geológico*". Lima: Ministerio de Energía y Minas.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (20 de Enero de 2018). *Principales Indicadores*. Obtenido de Sistema De Informacion Regional Para Toma De Decisiones: <http://www.inei.gob.pe>



- Iregui, A. (2006). "Productividad Regional y Sectorial en Colombia: Análisis utilizando datos de panel". *Borradores de Economía*, 2-50.
- Jiménez, F. (2010). *"Elementos de Teoría y Política Macroeconómica"*. Lima: Ed. PUCP.
- Landa, L., & Pezo, F. (2015). *"Impacto de la Industria Minera y Gasífera en el Bienestar de los Hogares del Sur del Perú en el periodo 2004-2013"*. Cusco: Universidad Andina del Cusco.
- Larraín, F., & Sachs, J. (2013). *"Macroeconomía en la Economía Global"*. Santiago de Chile: PEARSON.
- Linares, C. (2016). *"La Asignación del Canon Minero y su Incidencia en el Presupuesto de la Municipalidad Provincial Gran Chimú Departamento La Libertad-Año 2015"*. Trujillo: Universidad César Vallejo.
- Manco, J. (2002). "Canon Minero: Problemas y Posibilidades con la Descentralización". *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas UNMSM*, 23-44.
- Máttar, J. (2015). *"Inversión Pública: Contribución al Crecimiento, Productividad y Competitividad"*. Lima: ILPES.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2016). *"Glosario de Términos"*. Lima: MEF.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (10 de Noviembre de 2017). *Ministerio de Economía y Finanzas*. Obtenido de Ministerio de Economía y Finanzas: <https://www.mef.gob.pe/es/transferencias-a-gobierno-nacional-regional-y-locales/base-legal-y-aspectos-metodologicos/canon>



Ministerio de Economía y Finanzas. (15 de Enero de 2018). *Transparencia Económica*.

Obtenido de Consulta Amigable:

<http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>

Moreno, B. (2013). *Is Fiscal policy the answer? A developing country perspective*.

Nelson, R., & Phelps, E. (1966). "Investment in Humans, Technological Diffusion, and Economic Growth". *American Economic Review*.

Orcotario, Y., & Puma, S. (2017). "Diagnóstico del uso de los recursos del canon minero y gasífero en el presupuesto de las municipalidades de la Provincia de Canchis, periodo 2014 - 2015". Cusco: Universidad Andina del Cusco.

Ponce, S. (2007). "Eficiencia del Gasto Público en Educación: Un Análisis por Departamentos". Lima: PUCP.

Presidencia del Consejo de Ministros . (13 de Febrero de 2018). *Sayhuite*. Obtenido de Sayhuite: <http://www.sayhuite.gob.pe/sayhuite/sayhuite.php>

Urrunaga, R., Hiraoka, T., & Risso, A. (2014). *Fundamentos de economía pública*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacifico.

Vasquez, A. B. (2007). Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo. *Investigaciones Regionales*, 183-210.



APÉNDICES



Anexo 1: Matriz de Consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
Problema General: ¿Cuáles son los efectos del canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016?	Objetivo General: Analizar los efectos del canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016.	Hipótesis General: Los efectos del canon minero y gasífero inciden positivamente en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016.	Variable Dependiente: Educación Básica Regular	- Gasto público en educación por alumno según nivel educativo - Gasto público en educación como porcentaje del PBI - Gasto público en educación como porcentaje del gasto público total - Logros de aprendizaje - Cantidad de docentes por nivel educativo. - Inversión en capacitación. - Inversión en infraestructura. - Tasa de matriculados	Tipo o Nivel de Investigación Explicativo-causal Enfoque de la Investigación Cuantitativo Método de Investigación Descriptivo correlacional Diseño de la Investigación No experimental – longitudinal
Problemas Específicos: PE₁. ¿Cómo se distribuye el canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016? PE₂. ¿En qué medida influye el canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016?	Objetivos Específicos: OE₁. Analizar la distribución del canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016. OE₂. Determinar en qué grado influye el canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016.	Hipótesis Específicas: HE₁. La distribución del canon minero y gasífero incide significativamente en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016. HE₂. El canon minero y gasífero influye significativamente en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016	Variable Independiente: Canon minero y gasífero	- Porcentaje del presupuesto proveniente del canon destinado al sector educación Institucional de Apertura. - Transferencias monetarias por canon	Técnica e Instrumento de Recolección de Datos Observación de Información documental o fuente secundaria. – INEI (ENAH O y Sistema de información regional) – MEF(Consulta amigable)



Anexo 2: Matriz de Consistencia de la tesis

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Conclusiones
Problema General: ¿Cuáles son los efectos del canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016?	Objetivo General: Analizar los efectos del canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016.	Hipótesis General: Los efectos del canon minero y gasífero inciden positivamente en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016.	C1: La evidencia empírica en la investigación nos muestra que existe relación entre las variables: educación y la transferencia de canon minero y canon gasífero. -La variable que presenta mayor relación y tiene una incidencia positiva es la población rural estudiantil para demostrar como evidencia que el gasto destinado a infraestructura por medio del canon se ejecutó adecuadamente.
Problemas Específicos: PE₁. ¿Cómo se distribuye el canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016? PE₂. ¿En qué medida influye el canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016?	Objetivos Específicos: OE₁. Analizar la distribución del canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016. OE₂. Determinar en qué grado influye el canon minero y gasífero en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016.	Hipótesis Específicas: HE₁. La distribución del canon minero y gasífero incide significativamente en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016. HE₂. El canon minero y gasífero influye significativamente en la educación básica regular de la región del Cusco, 2004-2016.	C2: El Canon y sobrecanon minero y gasífero en Cusco es importante y significativo para la inversión pública especialmente para la educación y la educación básica publica, esto se evidencia con la figura 19, donde del canon transferido a los gobiernos locales en promedio se destina un 22 % a sector educativo. Además, el comportamiento cíclico del gasto público en educación financiado con Canon y sobrecanon se incrementó de S/. 221 millones en el 2012 a S/. 280 millones en el 2015, mientras su porcentaje de participación disminuyó de 68% a 8 %, respectivamente; en otro periodo del 2013 al 2016 se incrementó su participación de 10% a 13%. Por otro lado, los resultados econométricos corroboran que la incidencia de la distribución del gasto público (canon minero y gasífero) es poco significativa de 0.000039% en el área de matemática en la tabla 11 y de 0.000098% en el área de lectura tabla 12. C3: El Canon y sobrecanon minero y gasífero tiene una influencia positiva debido al incremento de cobertura de educación en zonas rurales. Entonces, según las tablas 11 y 12 ; el nivel de influencia del gasto público en educación financiado con canon en el porcentaje de estudiantes de segundo grado de primaria que alcanzaron el nivel satisfactorio es positiva tanto en lectura como matemática: : en caso se incremente el gasto público en 1 millón, el porcentaje de estudiantes en el nivel satisfactorio se incrementa la influencia viene a ser positiva con 12% en área de matemática y 27% en el área de lectura , se aprecia en la tabla 11 y 12, que implica la participación de la población rural estudiantil en el incremento y la satisfacción en el nivel de educación básica regular de la región del Cusco .

Anexo 3: Gasto público en general y según nivel de gobierno en la región del Cusco

Año	PIM General	Avance de ejecución		Presupuesto no ejecutado	
		Monto en Soles	%	Monto en Soles	%
2004	706,185,753	764,498,507	108.3	0	0.0
2005	1,049,184,756	944,371,544	90.0	104,813,212	10.0
2006	1,280,044,200	1,050,393,317	82.1	229,650,883	17.9
2007	2,433,038,514	1,626,315,832	66.8	806,722,682	33.2
2008	3,676,454,405	2,761,689,980	75.1	914,764,425	24.9
2009	4,881,177,499	3,800,555,505	77.9	1,080,621,994	22.1
2010	6,479,568,148	5,421,844,161	83.7	1,057,723,987	16.3
2011	5,857,464,988	4,429,240,653	75.6	1,428,224,335	24.4
2012	7,241,491,277	5,806,552,908	80.2	1,434,938,369	19.8
2013	8,679,085,831	7,051,909,480	81.3	1,627,176,351	18.7
2014	8,018,187,997	6,909,058,795	86.2	1,109,129,202	13.8
2015	7,440,051,998	6,599,077,023	88.7	840,974,975	11.3
2016	7,084,238,585	6,057,098,089	85.5	1,027,140,496	14.5
Acumulado	59,357,720,728	48,837,026,594	82.3	10,520,694,134	17.7

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)

Año	Nivel de Gobierno	Nacional	Locales	Regional	Total general
2004	PIM				706
	GASTO				764
	Avance de ejecución (%)				108
2005	PIM	492		458	1049
	GASTO	433		511	944
	Avance de ejecución (%)	88		92	90
2006	PIM	547		733	1280
	GASTO	450		600	1,050
	Avance de ejecución (%)	82		82	82
2007	PIM	639	827	968	2434
	GASTO	503	434	689	1,626
	Avance de ejecución (%)	79	53	71	67
2008	PIM	910	1694	1073	3676
	GASTO	721	1190	850	2762
	Avance de ejecución (%)	79	70	79	75



2009	PIM	1832	1877	1171	4881
	GASTO	1517	1355	929	3801
	Avance de ejecución (%)	83	72	79	78
2010	PIM	3409	1917	1153	6480
	GASTO	2950	1483	989	5422
	Avance de ejecución (%)	87	77	86	84
2011	PIM	1935	2610	1313	5857
	Avance de ejecución (%)	84	64	86	76
2012	PIM	1980	3698	1564	7241
	GASTO	1629	2691	1487	5807
	Avance de ejecución (%)	82	73	95	80
2013	PIM	2589	3973	2117	8679
	GASTO	2127	3198	1727	7052
	Avance de ejecución (%)	82	81	82	81
2014	PIM	2676	3209	2133	8018
	GASTO	2299	2806	1805	6911
	Avance de ejecución (%)	86	87	85	86
2015	PIM	2946	2668	1826	7440
	GASTO	2750	2219	1632	6601
	Avance de ejecución (%)	93	83	89	89
2016	PIM	2561	2562	1962	7084
	GASTO	2239	2142	1677	6058
	Avance de ejecución (%)	87	84	85	86

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

Elaboración Propia.

**Anexo 4: Gastos de inversiones en la Regional de Cusco con fuente de
financiamiento de canon (en millones de soles)**

Año	Canon y sobrecanon
2004	0
2005	27
2006	77
2007	369
2008	1,060
2009	1,159
2010	1,358
2011	1,596
2012	2,748
2013	3,175
2014	2,661
2015	2,103
2016	1,748

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
Elaboración Propia.

**Anexo 5: Gasto público de los gobiernos locales en educación del 2011 al 2016
según distrito en la región del Cusco**

Distrito	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Acumulado 2008 - 2016
Cuzco	67,243		3,200	373,229	532,183	42,456	1,018,311
Ccorcca	218,763	55,238	558,219	229,353	114,308	0	1,175,881
Poroy	0	420,527	354,841	112,921	786,278	1,274,919	2,949,486
San Jeronimo	650,301	223,125	453,917	285,199	7,724,813	2,068,844	11,406,199
San Sebastian	1,839,330	1,278,859	644,764	2,317,259	1,319,729	576,555	7,976,496
Santiago	104,107	3,687,818	3,808,361	2,615,250	554,574	728,378	11,498,488
Saylla		0	0	180,066	539,532	30,000	749,598
Wanchaq			0		61,339	20,809	82,148
Acomayo	116,809	515,429	817,701	149,581	310,956	1,246,799	3,157,275
Acopia	0	79,700	0	679,914	335,967	0	1,095,581
Acos		167,298		225,195	211,004	6,960	610,457
Mosoc Llacta	117,997	0	46,000	0	11,500	0	175,497
Pomacanchi	1,417,801	699,036	1,610,297	1,404,199	3,871,800	1,529,601	10,532,734
Rondocan	520,107	447,354	215,395	250,570	337,761	349,847	2,121,034
Sangarara		0	151,404	192,413	124,279	212,204	680,300
Anta	233,509	696,879	2,861,053	3,432,414	4,533,080	2,638,385	14,395,320
Ancahuasi	148,043	0	486,252	230,131	762,182	201,232	1,827,840
Cachimayo	37,580	162,958	146,026	1,950,648	1,773,532	1,012,165	5,082,909
Chinchaypujio	732,141	0	201,910		258,569	455,667	1,648,287
Huarocondo		96,913	154,472	0	0	868,374	1,119,759
Limatambo	576,216	910,326	44,274	110,556	697,209	914,280	3,252,861
Mollepata	0	15,466	8,275	36,002	0	0	59,743
Pucyura		46,650				0	46,650
Zurite	16,550	0	192,083	1,026,835	304,154	71,600	1,611,222
Calca	474,981	3,199,959	4,003,353	1,631,829	2,146,336	3,399,259	14,855,717
Coya	129,407	23,057	267,812	616,073	651,264	0	1,687,613
Lamay	769,301	37,798	230,655	270,361	96,000	0	1,404,115
Lares	309,646	2,249,502	983,297	1,353,440	37,500	31,000	4,964,385
Pisac		102,150	93,387	1,458,354	975,111	1,053,386	3,682,388
San Salvador	16,485	254,362	707,720	452,225	0	0	1,430,792
Taray			215,766	170,401		170,889	557,056
Yanatile	1,410,137	3,249,586	919,762	1,392,205	1,038,381	24,739	8,034,810
Yanaoca	918,080	1,223,442	234,724	11,088	617,279		3,004,613
Checca	97,516	732,866	160,764		8,800	85,000	1,084,946



Kunturkanki	72,630	92,782		117,168	234,923	73,644	591,147
Langui		166,225	124,326		20,464	1,850	312,865
Layo	77,766	620,046	1,383,056	442,636	606,693		3,130,197
Pampamarca	111,249	210,636	365,324	684,821	202,752		1,574,782
Quehue	646,716	623,613	585,668	660,192	202,507	140,499	2,859,195
Tupac Amaru	12,670	85,639	422,243	2,964,951	235,687	214,180	3,935,370
Sicuani	3,151,413	4,948,304	4,480,820	2,346,893	381,998	364,899	15,674,327
Checacupe	345,397	76,727	352,985	30,000	227,593	185,933	1,218,635
Combapata	615,351	0	277,418	267,480	379,025	313,063	1,852,337
Marangani	672,410	744,924	116,610	10,124,393	7,401,162	1,829,892	20,889,391
Pitumarca	154,472	368,754	433,077	1,009,980	0	410,396	2,376,679
San Pablo	426,067	1,036,711	1,026,565		720,580	119,019	3,328,942
San	122,472	133,834	531,813				788,119
Tinta	494,707	76,753	134,424	42,600	1,613,670	93,058	2,455,212
Santo Tomas	1,807,514	6,799,552	5,239,844	3,150,279	2,963,807	3,654,772	23,615,768
Capacmarca	543,251	745,612	211,526	1,836,211	889,100	4,901,025	9,126,725
Chamaca	1,637,578	2,632,605	6,238,872	1,276,399	915,533	651,120	13,352,107
Colquemarca	628,505	43,150	95,929	837,831	6,203,341	2,011,028	9,819,784
Livitaca	365,006	1,432,526	4,826,770	6,270,891	4,880,930	7,678,196	25,454,319
Llusco	1,123,073	4,309,282	2,248,555	1,186,704	1,384,465	941,305	11,193,384
Quiñota	189,507	2,427,448	1,045,164	226,739	2,119,126	827,442	6,835,426
Velille	1,823,620	2,196,623	2,146,561	6,733,670	1,078,303	0	13,978,777
Espinar	1,658,282	8,466,448	11,551,088	3,055,494	3,495,203	8,656,207	36,882,722
Condoroma		0	0			0	0
Coporaque	1,498,097	818,380	317,039	1,130,581	3,812,691	1,346,986	8,923,774
Ocoruro	105,866	174,111	160,262	7,910	0		448,149
Pallpata	3,000,603	1,233,591	1,862,847	2,035,370	203,493	362,232	8,698,136
Pichigua	580,276	358,246	160,614	115,452	123,589	2,000	1,340,177
Suyckutambo	0	306,330	887,220	400,536	297,335	420,228	2,311,649
Alto Pichigua	638,759	97,301	765,986	166,400	599,722	540,581	2,808,749
Santa Ana	3,051,487	5,221,164	13,205,385	9,341,938	3,671,105	4,949,613	39,440,692
Echarati	14,914,064	19,698,641	43,098,518	67,115,605	45,763,532	40,208,290	230,798,650
Huayopata	1,652,717	2,906,782	1,156,988	892,832	1,177,386	336,583	8,123,288
Maranura	2,772,150	1,569,039	330,373	1,791,956	607,889	1,054,364	8,125,771
Ocobamba	1,187,252	641,179	853,984	2,628,455	2,254,180	2,007,289	9,572,339
Quellouno	5,186,639	7,472,148	22,340,864	14,253,833	5,782,288	7,885,564	62,921,336
Quimbiri	7,728,567	8,153,515	19,885,846	20,127,681	4,799,348	2,316,016	63,010,973
Santa Teresa	1,439,492	4,394,592	2,834,809	976,758	1,188,878	256,843	11,091,372



Vilcabamba	3,098,649	5,028,389	1,075,989	1,085,333	2,961,291	2,640,126	15,889,777
Pichari	2,584,575	11,473,086	21,542,209	6,736,036	3,096,501	5,209,675	50,642,082
Paruro			7,745		0	30,780	38,525
Accha	309,615	0	484,870		355,284	394,515	1,544,284
Ccapi	700,212	940,346	107,985	769,955	3,351,901	421,789	6,292,188
Colcha	0		70,951	2,571,132	2,301,058	38,927	4,982,068
Huanoquite	293,032	295,931	943,839	5,832,079	1,039,020	250,798	8,654,699
Omacha	1,667,332	2,242,676	665,491	1,272,396	34,972	56,500	5,939,367
Paccarectambo	49,897	380,605	7,050			0	437,552
Pillpinto	560,501		1,506,751	60,798			2,128,050
Yaurisque	849,866		113,289	164,614		20,000	1,147,769
Paucartambo	996,945	3,657,942	2,839,145	2,578,528	2,657,605	2,567,081	15,297,246
Caicay	34,752	0	0	128,311		51,990	215,053
Challabamba	480,903	1,039,593	1,345,991	1,874,842	581,939	770,375	6,093,643
Colquepata	875,788	3,128,733	2,971,070	2,886,991	2,817,451	1,597,632	14,277,665
Huancarani	494,102	1,584,615	2,907,781	1,655,514	314,867	219,842	7,176,721
Kosñipata		44,483	90,015	114,065	31,124	458,600	738,287
Urcos	1,139,291	1,903,965	1,292,698	1,465,496	1,827,915	3,003,395	10,632,760
Andahuaylillas	225,966	84,993	736,920	439,004	228,197	596,654	2,311,734
Camanti	0	689,512	219,022	30,327	8,685	473,762	1,421,308
Ccarhuayo	750,813	726,271	324,422	2,585,026	1,107,407	412,692	5,906,631
Ccatca	3,728,108	6,364,861	8,114,160	6,108,049	4,658,674	4,293,227	33,267,079
Cusipata	691,721		1,644,627	1,763,173	2,068,244	501,581	6,669,346
Huaro	62,062	22,129	0		271,659	205,671	561,521
Lucre	69,000	64,731	141,228	149,551		0	424,510
Marcapata	86,075	120,800	285,276	142,027	819,913	801,152	2,255,243
Ocongate	5,642,527	4,356,140	6,026,045	6,688,953	5,298,356	1,843,025	29,855,046
Oropesa	300,081	656,360	1,071,100	377,128	600,303	229,407	3,234,379
Quiquijana	2,052,118	5,243,420	2,830,978	6,306,696	3,544,136	1,441,778	21,419,126
Urubamba	2,534,715	3,834,476	5,995,713	1,026,707	3,774,885	201,721	17,368,217
Chinchero	246,996	1,989,026	868,992	594,294	0	78,435	3,777,743
Huayllabamba	398,872	692,654	691,308	700	774,244	634,031	3,191,809
Machupicchu	298,405	266,065	452,036	168,414	14,733	0	1,199,653
Maras	1,238,256	263,613	464,047	314,127	476,044	57,813	2,813,900
Ollantaytambo	831,960	123,356		0	78,113	0	1,033,429
Yucay		2,475		0	0	18,899	21,374
TOTAL	104,650,810	169,080,757	240,113,800	243,298,616	182,268,239	143,289,338	1,082,701,560

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

Anexo 6: Evaluación Censal de Estudiantes según distrito en la región del Cusco, 2016

PROVINCIA	DISTRITO	Lectura			Matemática		
		En inicio	En proceso	Satisfactorio	En inicio	En proceso	Satisfactorio
Acomayo	Acomayo	0.0	49.4	50.6	19.0	38.0	43.0
Acomayo	Sangarara	3.6	61.8	34.5	12.7	61.8	25.5
Acomayo	Pomacanchi	7.5	67.5	25.0	39.2	34.2	26.7
Acomayo	Acopia	8.9	66.7	24.4	26.7	51.1	22.2
Acomayo	Acos	16.1	67.7	16.1	64.5	29.0	6.5
Acomayo	Mosoc Llacta	0.0	88.9	11.1	44.4	55.6	0.0
Anta	Pucyura	0.0	40.6	59.4	3.1	48.4	48.4
Anta	Anta	3.1	40.6	56.4	18.4	35.3	46.3
Anta	Mollepata	18.0	48.0	34.0	38.0	32.0	30.0
Anta	Cachimayo	0.0	66.7	33.3	33.3	26.7	40.0
Anta	Huarocondo	4.9	62.3	32.8	21.3	45.9	32.8
Anta	Limatambo	8.3	59.6	32.1	31.2	38.5	30.3
Anta	Ancahuasi	10.6	60.6	28.7	29.8	43.6	26.6
Anta	Chinchaypujio	9.1	72.7	18.2	27.3	36.4	36.4
Anta	Zurite	11.1	75.0	13.9	27.8	52.8	19.4
Calca	Calca	6.0	40.6	53.4	19.5	32.8	47.8
Calca	Coya	7.7	48.1	44.2	21.2	28.8	50.0
Calca	Lamay	4.6	52.9	42.5	14.9	35.6	49.4
Calca	Pisac	8.5	57.4	34.0	25.9	38.1	36.0
Calca	Yanatile	8.3	63.5	28.1	37.5	40.6	21.9
Calca	San Salvador	24.7	52.1	23.3	45.2	38.4	16.4
Calca	Lares	15.3	66.7	18.1	40.3	43.1	16.7
Calca	Taray	0.0	82.4	17.6	26.5	55.9	17.6
Canas	Yanaoca	2.8	51.4	45.8	29.0	34.6	36.4
Canas	Quehue	4.0	56.0	40.0	16.0	68.0	16.0
Canas	Tupac Amaru	5.6	61.1	33.3	38.9	50.0	11.1
Canas	Kunturkanki	21.1	54.9	23.9	43.7	29.6	26.8
Canas	Layo	11.5	70.1	18.4	40.2	46.0	13.8
Canas	Langui	6.9	79.3	13.8	34.5	51.7	13.8
Canas	Checca	28.3	69.6	2.2	80.4	17.4	2.2
Canas	Pampamarca	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0
Canchis	Tinta	2.1	31.9	66.0	14.9	25.5	59.6
Canchis	Sicuni	1.9	39.5	58.7	10.8	34.6	54.6
Canchis	Marangani	2.5	51.7	45.8	26.3	41.5	32.2
Canchis	Checacupe	3.0	51.5	45.5	6.1	45.5	48.5
Canchis	Combapata	10.9	45.3	43.8	20.3	29.7	50.0
Canchis	San Pedro	0.0	69.2	30.8	0.0	53.8	46.2
Canchis	Pitumarca	8.2	61.9	29.9	27.8	37.1	35.1
Canchis	San Pablo	12.8	66.0	21.3	42.6	34.0	23.4
Chumbivilcas	Llusco	7.5	41.5	50.9	26.4	18.9	54.7



Chumbivilcas	Velille	5.3	50.0	44.7	33.0	25.5	41.5
Chumbivilcas	Colquemarca	10.9	54.3	34.8	27.2	38.0	34.8
Chumbivilcas	Santo Tomas	4.5	64.8	30.7	27.4	45.9	26.7
Chumbivilcas	Quiñota	26.6	48.1	25.3	45.6	30.4	24.1
Chumbivilcas	Chamaca	11.4	77.1	11.4	61.4	34.3	4.3
Chumbivilcas	Capacmarca	12.8	76.6	10.6	41.5	43.6	14.9
Chumbivilcas	Livitaca	13.8	78.0	8.1	57.7	39.0	3.3
Cusco	Wanchaq	0.9	30.5	68.6	11.8	39.8	48.4
Cusco	Cusco	1.0	31.2	67.8	12.6	35.1	52.3
Cusco	Saylla	2.9	39.7	57.4	16.2	33.8	50.0
Cusco	Santiago	3.6	39.7	56.6	21.2	35.8	43.1
Cusco	San Jeronimo	3.5	40.2	56.3	20.7	38.1	41.2
Cusco	San Sebastian	2.0	42.8	55.2	20.7	40.6	38.7
Cusco	Poroy	0.0	62.3	37.7	24.5	45.3	30.2
Espinar	Condorama	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
Espinar	Espinar	1.4	35.3	63.3	12.2	29.4	58.4
Espinar	Pallpata	5.2	50.0	44.8	17.2	50.0	32.8
Espinar	Pichigua	0.0	73.3	26.7	20.0	46.7	33.3
Espinar	Coporaque	7.4	81.5	11.1	55.6	40.7	3.7
Espinar	Ocoruro	9.1	81.8	9.1	81.8	18.2	0.0
Espinar	Suyckutambo	0.0	100.0	0.0	16.7	66.7	16.7
La Convención	Santa Ana	2.4	44.3	53.3	21.7	40.2	38.2
La Convención	Maranura	6.0	41.8	52.2	20.9	43.3	35.8
La Convención	Santa Teresa	6.7	46.1	47.2	25.8	37.1	37.1
La Convención	Huayopata	2.3	51.2	46.5	14.0	41.9	44.2
La Convención	Ocobamba	4.0	61.3	34.7	30.7	40.0	29.3
La Convención	Echarati	6.9	58.6	34.5	28.4	47.9	23.7
La Convención	Kimbiri	8.6	62.7	28.7	32.8	46.6	20.6
La Convención	Vilcabamba	14.9	59.7	25.4	48.3	30.3	21.4
La Convención	Quellouno	10.6	64.4	25.0	41.7	33.3	25.0
La Convención	Pichari	14.9	63.8	21.4	46.1	38.2	15.8
Paruro	Accha	0.0	45.3	54.7	3.8	39.6	56.6
Paruro	Huanoquite	5.1	41.0	53.8	7.7	46.2	46.2
Paruro	Paruro	0.0	47.5	52.5	15.0	20.0	65.0
Paruro	Paccarectambo	33.3	54.2	12.5	70.8	20.8	8.3
Paruro	Yaurisque	3.0	84.8	12.1	42.4	33.3	24.2
Paruro	Pillpinto	33.3	55.6	11.1	66.7	22.2	11.1
Paruro	Ccapi	38.0	58.0	4.0	82.0	16.0	2.0
Paruro	Omacha	37.6	61.2	1.2	72.9	22.4	4.7
Paruro	Colcha	25.0	75.0	0.0	100.0	0.0	0.0
Paucartambo	Paucartambo	15.4	47.5	37.0	26.5	30.2	43.2
Paucartambo	Challabamba	12.3	55.5	32.3	29.7	45.2	25.2
Paucartambo	Colquepata	18.0	56.0	26.0	45.5	28.3	26.3
Paucartambo	Kosñipata	8.3	68.8	22.9	39.6	49.0	11.5
Paucartambo	Huancarani	12.9	67.6	19.4	37.4	47.5	15.1
Paucartambo	Caicay	21.2	69.7	9.1	60.6	30.3	9.1



Quispicanchi	Oropesa	6.5	36.2	57.2	15.9	44.2	39.9
Quispicanchi	Urcos	1.2	41.8	57.1	8.8	42.4	48.8
Quispicanchi	Lucre	0.0	54.5	45.5	6.5	53.2	40.3
Quispicanchi	Andahuaylillas	2.1	56.8	41.1	11.6	47.9	40.4
Quispicanchi	Quiquijana	5.1	56.6	38.4	14.1	41.4	44.4
Quispicanchi	Ocongate	4.8	63.5	31.7	32.3	38.9	28.7
Quispicanchi	Cusipata	5.6	68.5	25.9	31.5	38.9	29.6
Quispicanchi	Camanti	10.8	64.9	24.3	35.1	45.9	18.9
Quispicanchi	Ccatca	4.7	71.3	24.0	26.0	38.0	36.0
Quispicanchi	Huaro	7.9	71.1	21.1	34.2	31.6	34.2
Quispicanchi	Ccarhuayo	7.1	78.6	14.3	50.0	35.7	14.3
Quispicanchi	Marcapata	19.1	69.1	11.8	51.5	36.8	11.8
Urubamba	Chinchero	4.5	41.7	53.8	21.8	27.6	50.6
Urubamba	Urubamba	4.9	51.1	44.1	24.9	39.0	36.1
Urubamba	Huayllabamba	2.7	56.8	40.5	13.5	43.2	43.2
Urubamba	Yucay	7.0	54.7	38.4	41.9	44.2	14.0
Urubamba	Machupicchu	2.7	64.0	33.3	32.0	49.3	18.7
Urubamba	Ollantaytambo	15.0	53.0	32.0	34.0	37.0	29.0
Urubamba	Maras	4.8	73.8	21.4	31.0	57.1	11.9

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDU).