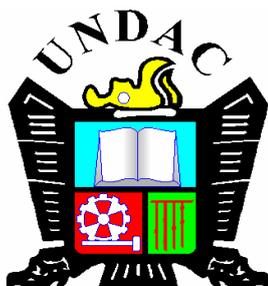


UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y CONTABLES
ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

**Incidencia de la inversión pública en transportes y construcción
en el crecimiento económico de la Región Pasco: 2002-2017**

Para optar título profesional de:

Economista

Autores: Bach. Thalía Magdalena CARLOS SILVESTRE

Bach. Diego Raúl HUAMAN GUTIERREZ

Asesor: Dr. Marcelino A. BARJA MARAVI

Cerro de Pasco – Perú - 2019

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y CONTABLES
ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

**Incidencia de la inversión pública en transportes y construcción
en el crecimiento económico de la Región Pasco: 2002-2017**

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. José H. MARTINEZ SOLANO
PRESIDENTE

Dr. Esteban LAVADO VÁSQUEZ
MIEMBRO

Dr. José P. SALAS GAMARRA
MIEMBRO

DEDICATORIA

Dedicamos a Dios porque a cada momento nos ilumina nuestra mente y nos da conocimientos. A nuestros padres porque cada momento nos enseñaron valores y siempre nos acompañaron incondicionalmente en la parte moral y económica para poder llegar ser profesionales.

A nuestros maestros por sus enseñanzas

A nuestros familiares por sus recomendaciones

Y a todas las personas que de una y otra forma contribuyeron.

RECONOCIMIENTO

Primeramente, agradecer a Dios habernos bendecido para llegar hasta donde hemos llegado, porque hizo realidad nuestro sueño anhelado.

A la UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN, por darnos la oportunidad de estudiar en la Escuela Profesional de Economía; así como a sus profesores que hicieron lo posible para ser profesionales.

A nuestro asesor de tesis, Dr. Marcelino Antonio BARJA MARAVI por haber aceptado asesorar la tesis, compartiendo sus conocimientos para mejorar y concluir la investigación. A todas las personas que directa o indirectamente contribuyeron en la culminación de la tesis, agradeciéndoles por su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de nuestras vidas; a todos ellos Muchas Gracias.

Thalía y Diego

RESUMEN

La investigación estudia la incidencia de la inversión pública en transportes y construcción en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

El objetivo general fue identificar la incidencia de la inversión pública en los tres niveles de gobierno en el crecimiento económico en la región Pasco en el periodo 2002-2017. La pregunta general de la investigación fue indagar, cómo incide la inversión pública en los tres niveles de gobierno en el crecimiento económico en la región Pasco en el periodo 2002- 2017.

Se utilizó el método analítico, histórico y estadístico; con un diseño no experimental de corte longitudinal, tipo de investigación cuantitativa, investigación aplicada y nivel de investigación descriptivo y correlacional.

Los resultados encontrados; indican que la inversión pública ejecutada en transportes y comunicaciones no ha incidido positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017; la inversión pública ejecutada en construcción ha incidido positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017; la inversión pública en los tres niveles de gobierno no ha incidido significativamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017; el Producto Bruto Interno en la región Pasco en el periodo de investigación ha tenido una tasa de crecimiento de 1,3% en promedio anual, es decir 4 410 miles de soles por año; pasó de 4 331 967 a 5 324 348 miles de soles; ha estado alrededor de 5 mil millones de soles por año y la inversión pública por toda fuente de financiamiento y niveles de gobierno (nacional, regional y local) durante el periodo de investigación ha tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 14.1%; pasando de 182 650 330 soles a 1 328 192 621 soles

Palabras Claves: Crecimiento económico, Inversión pública.

ABSTRACT

The research studies the impact of public investment in transport and construction on the economic growth of the Pasco region in the period 2002-2017.

The general objective was to identify the impact of public investment in the three levels of government on economic growth in the Pasco region in the period 2002-2017.

The general question of the investigation was to investigate how public investment affects the three levels of government in the economic growth in the Pasco region in the period 2002-2017.

The analytical, historical and statistical method was used; with a non-experimental design of longitudinal cut, type of quantitative research, applied research and level of descriptive and correlational research.

The results found; they indicate that the public investment executed in transportation and communications has not had a positive impact on the economic growth of the Pasco region in the period 2002-2017; the public investment executed in construction has had a positive impact on the economic growth of the Pasco region in the period 2002-2017; public investment in the three levels of government has not had a significant impact on the economic growth of the Pasco region in the period 2002-2017; the Gross Domestic Product in the Pasco region in the research period has had a growth rate of 1.3% on average per year, that is, 4 410 thousand soles per year; it went from 4 331 967 to 5 324 348 thousand soles; it has been around 5 billion soles per year and public investment by all sources of financing and levels of government (national, regional and local) during the research period has had an average annual growth rate of 14.1%; going from 182 650 330 soles to 1 328 192 621 soles

Keywords: Economic growth, Public investment.

INTRODUCCIÓN

En la tesis “Incidencia de la inversión pública en transportes y construcción en el crecimiento económico de la región Pasco: 2002-2017”; se ha planteado como objetivo general: Identificar la incidencia de inversión pública en transportes y construcción en el crecimiento económico en la región Pasco en el periodo 2002-2017.

Se ha considerado como muestra no probabilística, constituida por las series históricas anuales del PBI y la inversión pública en sus tres niveles de gobierno en los sectores de Transportes y Construcción; durante los años 2002-2017; utilizando como métodos generales de investigación el analítico, histórico y estadístico se encontró que la inversión pública a través de proyectos de inversión no incide positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo de estudio; de igual manera la inversión pública en transporte; solo la inversión pública en construcción incide positivamente en el crecimiento de la economía de la región Pasco; en la contratación de hipótesis se utilizó el estadístico prueba “t” de students con un nivel de significancia del 5%.

En el desarrollo de la investigación se considera:

En el capítulo I se presenta el planteamiento del problema de investigación donde se incluye la revisión bibliográfica, la delimitación de la investigación, la formulación del problema, los objetivos, justificación y limitaciones de la investigación.

En el capítulo II se considera el marco teórico y conceptual, en esta parte se considera los antecedentes del estudio, las bases teóricas y científicas relacionadas con el tema y la definición de términos que se utilizaron en la investigación.

En el capítulo III se presenta la metodología y técnicas de investigación, es decir se presenta el tipo y nivel de investigación, método de investigación, universo y muestra, formulación de hipótesis, identificación de variables, definición de variables e indicadores, técnicas e instrumentos de recolección de datos y las técnicas de procesamiento y análisis de datos.

En el capítulo IV se presenta la descripción del trabajo de campo, el análisis descriptivo y, correlacional, la prueba de las hipótesis y discusión de los resultados. Finalmente, se presenta las conclusiones y recomendaciones más importantes arribados en el desarrollo de la presente investigación; seguido de la bibliografía y anexos.

Los tesistas.

	ÍNDICE	Pág.
Dedicatoria		i
Reconocimiento		ii
Resumen		iii
Abstract		iv
Introducción		v
Índice		vii

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema	1
1.2. Delimitación de la investigación	9
1.3. Formulación del problema	9
1.3.1. Problema principal	9
1.3.2. Problemas específicos	9
1.4. Formulación de objetivos	10
1.4.1. Objetivo general	10
1.4.2. Objetivos específicos	10
1.5. Justificación de la investigación	10
1.6. Limitaciones de la investigación	11

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio	12
2.2. Bases teóricas – científicas	16
2.3. Definición de términos básicos	26
2.4. Formulación de Hipótesis	30
2.4.1. Hipótesis General	30
2.4.2. Hipótesis Específicas	30
2.5. Identificación de Variables	30
2.6. Definición Operacional de variables e indicadores	31

CAPITULO III
METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación	32
3.2. Métodos de investigación	33
3.3. Diseño de la investigación	34
3.4. Población y muestra	35
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	35
3.6. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	36
3.7. Tratamiento Estadístico	36
3.8. Orientación ética	37

CAPITULO IV
RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. Descripción del trabajo de campo	38
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados	39
4.3. Prueba de Hipótesis	74
4.4. Discusión de resultados	78
CONCLUSIONES	ix
RECOMENDACIONES	x
BIBLIOGRAFÍA	xi
ANEXOS	xii

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. IDENTIFICACIÓN Y DETERMINACION PROBLEMA

Nivel Internacional

La Comisión Económica para América latina (2016). En el artículo SITUACIÓN Y DESAFÍOS DE LAS INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA EN AMÉRICA LATINA; en lo que concierne a Inversiones en infraestructura y actividad económica; destaca seis sectores: el sector transporte, compuesto por carreteras, ferrocarriles, vías fluviales, puertos y aeropuertos; el sector de energía, que incluye la generación, transmisión y distribución de electricidad, y la transmisión y distribución de gas natural; el sector de las telecomunicaciones, con sus respectivos servicios de telefonía fija, celular, satelital y de conectividad a internet; el sector de agua potable y saneamiento; las obras de riego con fines agrícolas; y, las defensas contra inundaciones.

Una mayor cobertura con mejores obras de infraestructura tiene múltiples impactos en los distintos sectores de la economía y en la sociedad. Primero, las infraestructuras constituyen un factor imprescindible del proceso productivo al transportar y conectar una gran cantidad de personas, bienes, servicios e información o conocimiento, por tanto, una dotación adecuada de infraestructuras constituye una condición imprescindible para el funcionamiento productivo y eficiente del sistema económico. Segundo, las obras de infraestructura tienen impactos en la calidad de vida de las personas, al proporcionar mayores y mejores accesos a prestaciones sociales y servicios públicos diversos, como la salud y la educación. Tercero, las infraestructuras aumentan el bienestar al permitir que las personas se integren a la sociedad de distintas maneras, mediante las relaciones e interacciones cotidianas que van conformando las redes sociales, las que hacen posible la construcción del capital social.

Un mayor acceso a la infraestructura, acompañado de otras políticas públicas, permitiría disminuir las distintas brechas (desigualdad, pobreza, productividad, innovación, educación, salud, género, medio ambiente, entre otras) que históricamente han limitado el desarrollo de los países, reduciendo la gran heterogeneidad existente entre los países de América Latina y el Caribe y al interior de los mismos.

Los países de América Latina exhiben por lo general, una alta escasez de infraestructura, aunque esta situación no es homogénea entre los países. El retraso observado es especialmente llamativo cuando se hace la comparación de la región no solo con países desarrollados, sino también con algunos países en desarrollo que en los años ochenta presentaban el mismo nivel de dotación en infraestructura que América Latina. Además, al incorporar el criterio de calidad de infraestructura y no solo de su disponibilidad, la situación actual de los países latinoamericanos parece aún más

preocupante, poniendo en evidencia la profunda necesidad de realizar esfuerzos significativos en términos de inversión en el sector¹ .

La persistencia de la brecha de infraestructura y de las otras distintas brechas, en América Latina y el Caribe, limitan y entorpecen el camino hacia el “desarrollo basado en la igualdad y la sostenibilidad”, meta que ha señalado la CEPAL en sus diversos documentos institucionales² . En las estimaciones realizadas sobre la base de Perrotti y Sánchez³ en 2011, acerca de la brecha de infraestructura se concluía que un gasto anual promedio del orden del 6,2% del PIB era necesario en la región para poder afrontar los flujos de inversión en infraestructura requeridos para satisfacer las necesidades de las empresas y los consumidores finales durante el período 2012-2020. El cálculo mencionado es una aproximación agregada, que por supuesto sería distinto para cada país al tomar en cuenta las características propias. Este cálculo supone que en el futuro se repetirá el patrón hasta ahora efectuado sin considerar las condiciones de una inversión de mayor calidad, más integral, eficiente y sostenible.

Las obras en infraestructura dinamizan el crecimiento económico tanto en la etapa de la construcción como a partir de la puesta en operación y en el más largo plazo. Durante la etapa de construcción, las inversiones en infraestructura favorecen el aumento directo del empleo de mano de obra y la demanda de insumos y servicios, con el inmediato aumento del valor agregado en la economía. La infraestructura puesta en operación sustenta de manera directa al sector en el cual se presta el servicio, pero también puede tener múltiples impactos sobre el resto de la actividad económica, aumentando la

¹ Mayores antecedentes sobre las carencias de infraestructura en la región pueden encontrarse en el Capítulo IV de CEPAL (2015), Estudio Económico de América Latina y el Caribe, LC/G.2645-P, Publicación de Naciones Unidas, Santiago de Chile.

² Véanse los diversos documentos de los Períodos de Sesiones de la CEPAL, por ejemplo, CEPAL (2016), Horizontes 2030: la igualdad en el centro del desarrollo sostenible, LC/G.2660 (SES.36/3), Publicación de Naciones Unidas, Santiago de Chile, mayo.

³ Sobre la base del documento de Perrotti, Daniel E. y Ricardo J. Sánchez (2011). ⁴ Objetivo 8 de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

eficiencia, la productividad y la competitividad, y por esa vía estimulando el crecimiento.

En el largo plazo, la inversión en infraestructura impulsará el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible⁴, sólo cuando esté bien alineada con las metas de desarrollo del país, las que bien pueden ser las contenidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Para lo cual es necesario preparar un plan de infraestructura de largo plazo, alineado con los objetivos nacionales y que además se base en la prospectiva, la participación ciudadana, la coordinación multiescalar y la transparencia; es decir que resulte de una política pública consecuente con estos principios y con el modelo de desarrollo nacional⁴ (...).

Nivel Nacional

Castillo, M. (2015), en el artículo EL ROL DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EL DESEMPEÑO ECONÓMICO REGIONAL DEL PERÚ: 2001 – 2014; en lo que respecta al Crecimiento económico y desarrollo territorial, sostiene que el Perú es un país política y administrativamente unitario y descentralizado. Se caracteriza por ser una economía en vías de desarrollo que aspira a elevar los bajos estándares de vida de gran parte de su población y a gozar de un bienestar generalizado. En los últimos años, Perú ha tenido un desempeño económico destacable caracterizado por un entorno macroeconómico estable y altas tasas de crecimiento. Según estadísticas del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), entre los años 2001 y 2014, la economía peruana ha crecido a una tasa promedio anual per cápita de 4,3 %, una de las más altas

⁴ “La prospectiva permite anticipar escenarios para elaborar estrategias de mediano y largo plazo, mientras que la planificación participativa contribuye a desarrollar procesos democráticos e incluyentes en el diseño, formulación, implementación, seguimiento y evaluación de políticas públicas.... La coordinación multiescalar promueve tanto la articulación vertical, entre distintos niveles de gobierno, como la horizontal, entre ministerios, para asegurar la transversalización de los objetivos multisectoriales a través de las diversas entidades estatales responsables de su implementación o seguimiento. Por último, este proceso debe estar guiado por la transparencia, con gobiernos abiertos que rindan cuentas y respondan a sus ciudadanos”. (Jorge Mattar en <http://www.cepal.org/noticias/la-planificacionofreceherramientas-clave-implementar-la-agenda-2030>).

a nivel de Latinoamérica. Gran parte de dicho dinamismo económico es atribuido al periodo expansivo del precio internacional de las materias primas que exporta. Ruiton, J. (2018). En la tesis LA INVERSIÓN PÚBLICA EN RIEGO Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL SECTOR AGRARIO EN EL PERÚ, EN EL PERIODO 2001 – 2015. Sostiene que entre los años 2001-2015, la economía peruana creció con una tasa promedio anual de 5.7%, según el Instituto Nacional de Estadística (INEI, 2017) considerándose una de las economías de más rápido crecimiento de América del Sur. En este contexto, también la agricultura peruana, se desarrolló con igual comportamiento, al igual que la inversión pública en el sector, pero por debajo del crecimiento del PBI nacional, después de un lento período o estancamiento productivo en las décadas de los 70 y 80, con tasas del 3.5% y 0.4%, respectivamente. Si bien es cierto que la economía agraria, creció en la década del 90 y del 2000, producto del desarrollo de la agro-exportación, con tasas moderadas, está todavía se encuentran por debajo del crecimiento de la economía peruana. Así en el 2002-2015, la economía agraria creció con el 3.7%, versus el PBI que creció en el 5.7% (según el INEI y BCR). En el periodo 2001-2015 la inversión pública en el sector agrario se ha incrementado sostenidamente con una tasa promedio anual del 11% y se espera que haya contribuido de manera significativa en el crecimiento económico del PBI agrario y de las regiones del país. Por otro lado, este incremento se concentró generalmente en la infraestructura de riego, que alcanzó el 61% del total de la inversión sectorial (aunque en el periodo 2011- 2015, su participación fluctuó entre el 70% y 75%) y que creció con una tasa promedio anual del 17%.

Asimismo, dicha inversión se destinó mayoritariamente a la costa hasta el 2006, lo que ha contribuido al incremento de los rendimientos por hectárea (creció con promedio anual del 3%) y las agroexportaciones de los nuevos cultivos hortofrutícolas y al

aumento de las inversiones privadas nacionales e internacionales (principalmente chilenas y españolas, en diario gestión el 29 de enero del 2014 y el diario español Capital de Madrid del 16 de julio 2015), en el contexto de un marco jurídico estable y favorable de la ley N° 27360 de promoción del sector agrario que se aprobó en el año 2000 y que sigue vigente (con beneficios tributarios del impuesto a la renta del 15% sobre la renta neta, con depreciación anual del 20% de las inversiones en obras de infraestructura hidráulica y de riego hasta el 31 de diciembre del 2021).

Nivel Regional

Carlos, I. (2017). En la tesis GASTO PUBLICO EN INVERSION Y SU INCIDENCIA EN EL CRECIMIENTO ECONOMICO DE LA LIBERTAD: 2000- 2015; respecto al Crecimiento Económico de la Región de la Libertad en el periodo 2000-2015; sostiene que en los últimos años, la producción de la Libertad, medida por el Valor Agregado Bruto (VAB), ha venido en ascenso, en sintonía con el crecimiento económico del Perú y del mundo. La mayor expansión se produjo entre los años 2000 y 2015, alcanzándose en el 2006 la tasa de variación porcentual record de 24.47% de incremento (más del doble del crecimiento del país), con un crecimiento promedio de 9.4% en todo el periodo de estudio.

El auge económico productivo de la región, ha estado asociado al crecimiento experimentado por todas las diversas actividades económicas de la región, ayudando a que en el periodo 2001-2015 la producción (VAB) creciera en promedio 9.4%, siendo un reflejo claro de la mayor importancia que viene adquiriendo en los últimos años las labores vinculadas a las actividades productivas de agricultura, manufactura, extracción, construcción de viviendas, centros comerciales, y centros educativos, y al incremento de las flotas de transporte terrestre para cubrir la demanda de transporte de carga pesada así como de pasajeros.

La dinámica de la economía regional en los últimos 15 años no ha tenido grandes cambios pues al igual que desde el año 2001 está influenciada básicamente por el comportamiento de los sectores servicios, agropecuarios, manufacturero que en conjunto en el año 2001 contribuyeron con el 59.87% del valor agregado bruto departamental mientras que en el año 2015 contribuyen con el 50.34%, esta reducción se explica por el avance de los sectores construcción, minería además de transportes y comunicaciones que aumentaron su participación con el pasar de los años.

Los sectores minería y construcción son los sectores más dinámicos con una expansión promedio anual de 22.7% y 10.6% respectivamente.

El sector con mayor variación porcentual en cuanto al aporte del PBI regional es el sector minería (extracción de petróleo, gas y minerales), el cual paso de aportar en el año 2000 con el 4,64% al PBI regional a 14.55% en el año 2015, convirtiéndose en un sector influyente en el crecimiento de la economía regional. (pp. 43-45).

Inversión Pública en la región Pasco

Según el Banco Central de Reserva del Perú-Sucursal Huancayo (2016). En el Informe CARACTERIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE PASCO, menciona que la inversión pública ejecutada entre el 2010 y 2015 en los tres niveles de gobierno acumuló S/ 2 701 millones, lo que representó el 42,1 por ciento del total del gasto devengado en Pasco por parte de los mismos. De los S/ 2 701 millones en inversión, el 48,9 por ciento lo ejecutó los gobiernos locales, 36,4 por ciento el Gobierno Regional, y el 14,7 por ciento restante por el Gobierno Nacional.

Los principales proyectos ejecutados durante el 2015 fueron:

Rehabilitación y mejoramiento de la carretera Puerto Bermúdez - San Alejandro, con un gasto devengado de S/ 105,5 millones, a cargo del Ministerio de Transportes.

Mejoramiento y ampliación de la capacidad resolutive de los servicios de salud del Hospital Regional Daniel A. Carrión, con un gasto devengado de S/ 48,6 millones, a cargo del Gobierno Regional.

Ampliación y mejoramiento del servicio de internamiento penitenciario en la jurisdicción de la Oficina Regional Oriente Pucallpa, con un gasto devengado de S/ 39,1 millones, a cargo del Gobierno Nacional.

Crecimiento Económico en la región Pasco

Según el BCRP. (2016). En el Informe CARACTERIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE PASCO, indica que de acuerdo a la estructura productiva de 2015, calculados a precios de 2007, Pasco aportó el 1,2 por ciento del Valor Agregado Bruto (VAB) nacional y el 1,1 por ciento del Producto Bruto Interno (PBI) del país. Mientras que a nivel nacional el PBI creció en 3,3 por ciento en el 2015, en Pasco creció 3,2 por ciento. Respecto a su aporte histórico a la producción nacional (PBI), se observa que en los últimos años la contribución de Pasco ha descendido, pasando de una contribución de 1,7 por ciento en el 2007 a 1,1 por ciento en el 2015, debido a que la actividad minera en Pasco, la de mayor preponderancia, decreció en la última década. Así, mientras que entre el 2008 y 2015 el país creció en 5,3 por ciento anual en promedio, Pasco decreció en 0,4 por ciento. En la estructura productiva nacional de 2015, la mayor contribución del departamento se encontró en la minería, al aportar con el 5,5 por ciento a la producción nacional, seguida de Agricultura, Caza y Silvicultura (1,4 por ciento). En el caso de la minería, la contribución de Pasco ha ido decayendo en los últimos años, pasando de una participación de 9,1 por ciento en el 2007 a 5,5 por ciento en el 2015, debido a la menor “ley” en la producción minera y por inconvenientes en la ampliación productiva del sector. Respecto a la Agricultura, Caza y Silvicultura, el aporte fluctuó entre 1,2 y 1,4 por ciento durante los últimos años.

Al interior de Pasco, la dinámica de la economía departamental se encuentra influenciada por el comportamiento de la minería, al contribuir con el 61,2 por ciento al Valor Agregado Bruto (VAB) de 2015, seguido de los sectores de Comercio y Servicios (22,4 por ciento), Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura (6,6 por ciento) y, Construcción (6,6 por ciento).

1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Delimitación Espacial:

Comprende la región Pasco, que incluye las provincias de Pasco, Oxapampa y Daniel Alcides Carrión.

Delimitación Temporal:

El tiempo en el cual se centra el estudio corresponde a los años 2002-2017.

Delimitación Social:

Comprende la población que fue beneficiada directa o indirectamente con la inversión pública en el periodo de investigación; así como los cambios en el bienestar que experimentaron las familias por el gasto en inversión que se hizo en los tres niveles de gobierno.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1. Problema Principal

¿Cómo incide la inversión pública en los tres niveles de gobierno en el crecimiento económico en la región Pasco en el periodo 2002-2017?

1.3.2. Problemas Específicos

¿Cuál es la incidencia de la inversión pública en transportes en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017?

¿Cómo incide la inversión pública en construcción en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017?

1.4. FORMULACIÓN DE OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo General

Identificar la incidencia de la inversión pública en los tres niveles de gobierno en el crecimiento económico en la región Pasco en el periodo 2002-2017.

1.4.2. Objetivos Específicos

Objetivo Específico N.º 1

Identificar la incidencia de la inversión pública en transportes en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

Objetivo Específico N.º 2

Conocer como incide la inversión pública en construcción en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Los especialistas coinciden que una buena política que trae consigo un mayor crecimiento es la inversión pública principalmente en infraestructura; puesto que dicha inversión genera empleo, contribuye a mejorar la competitividad de una región o país y con ello mejorar la calidad de vida de su población; por lo que se ha elegido la inversión pública en el sector transportes que incluye las comunicaciones en la mayoría de ellos representados por inversión en infraestructura (carreteras, puentes, caminos y trochas carrozables); así como también el sector construcción que incorpora vivienda y saneamiento (agua y desagüe).

Con la investigación se busca conocer la gestión del gobierno que mediante la política fiscal hace posible la inversión pública en proyectos y sus efectos en el corto y largo plazo puesto que algunos proyectos como los de infraestructura vial son de largo plazo que beneficia a la población, medido a través del PBI per cápita del sector correspondiente.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Se sabe que la inversión pública ejecutada en una determinada región, genera economías externas, así como la generación de empleo. En el periodo de estudio se hizo inversión pública a través de proyectos de inversión por más de 12 597 541 507 soles y se desea conocer como contribuye o incide dicha inversión en el crecimiento económico medido por el Producto Bruto Interno per cápita en el periodo de estudio.

1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Como en toda investigación, una de las limitaciones para realizar una buena investigación es el tiempo; el mismo que se considera en la presente.

La otra limitación es el aspecto económico, que es fundamental para cubrir holgadamente las actividades consideradas en el cronograma correspondiente. Además de las dos limitaciones hecho referencias se considera como una limitación a la muestra que se utiliza por la disponibilidad de información, series de inversión y el PBI durante los años 2002-2017.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Se presenta algunas investigaciones relacionadas a la investigación propuesta:

Sánchez, J. y Ochoa, R. (2014). En la tesis “LA INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA VIAL EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LA MACRO REGIÓN CENTRO 2001-2011” tiene como objetivo general determinar el efecto de la inversión pública en infraestructura vial en el crecimiento económico de la Macro Región Centro 2001-2011; realizado la investigación sus conclusiones son:

1. La inversión en infraestructura vial en la Macro Región Centro muestra un efecto positivo y una relación directa con el crecimiento económico en el periodo 2001 – 2012.
2. La inversión pública en infraestructura vial explica en un 73.2% al crecimiento económico (PBI per cápita), así como un incremento del 10% en la inversión pública genera un aumento de 1.2% en el producto (ambas variables expresadas

en términos por trabajador) en el ámbito de la Macro Región Centro del periodo 2001 – 2011.

3. Existe una correlación fuerte entre la inversión en infraestructura vial y el crecimiento económico periodo 2001 – 2011 en los departamentos de Apurímac Ayacucho, Huancavelica, Ica y Huánuco, una correlación moderada en los departamentos de Junín y Ancash y una correlación débil en el departamento de Pasco.
4. La situación de la infraestructura vial en los departamentos que conforman la Macro Región Centro presenta una gran desigualdad en los niveles de infraestructura vial, explicado por la designación presupuestal y por la priorización del sector transporte.
5. Los índices de crecimiento económico de los departamentos que conforman la Macro Región Centro han sido favorables debido a la inversión pública en infraestructura vial, sin embargo, no todos los departamentos se han desarrollado al mismo nivel.

Castillo, M. (2015). En la tesis “*El rol de la inversión pública en el desempeño económico regional del Perú: 2001 – 2014*” consideró como objetivo general Analizar los efectos de la inversión pública en el VAB de las regiones del Perú en el periodo 2001 - 2014.; siendo sus conclusiones más importantes:

Este estudio analiza el papel de las inversiones públicas en las economías regionales en el caso de Perú, durante el periodo 2001 - 2014. En línea con el enfoque de la “Nueva Economía Regional” se plantea que la inversión pública incide positivamente en el nivel de producción de las regiones, no obstante, la contribución es diferenciada según región. Asimismo, se postula que las inversiones ligadas al desarrollo del capital humano son las que favorecen, en mayor medida, el nivel de producción regional.

La evidencia respalda la existencia de una relación positiva y significativa entre el capital público – que resulta de la acumulación del flujo de inversiones año a año - y el nivel de producción regional – medido por el Valor Agregado Bruto (VAB) de la Producción -. Además, se encuentra que la causalidad (en el sentido de Granger) es unidireccional en la mayoría de las regiones y fluye desde el capital público al VAB. También se aporta evidencia a favor de distintas elasticidades producto - capital según región, es decir que el capital público es más productivo en algunas regiones que en otras.

Aunque el estudio no incluye de manera explícita variables relacionadas a la institucionalidad o la eficiencia en las inversiones públicas, estos factores, entre otros, podrían contribuir a explicar las diferencias antes señaladas. Por su parte, el bajo porcentaje de gasto en I&D que realiza el Perú en conjunto, y que se diluye a nivel regional, podría ser relevante para explicar el incipiente nivel de desarrollo que presentan todas las regiones a excepción de Moquegua.

Por otro lado, en general, es posible concluir acerca de la importancia de la inversión pública en infraestructura social y para la formación de capital humano. Respecto a la contribución del capital en transporte y comunicaciones y fomento productivo al nivel de producción regional, la evidencia no resulta contundente, contrastando con hallazgos previos para el caso peruano en los que se estudia parcialmente ciertos tipos de infraestructura y se concluye a favor de un efecto positivo de la infraestructura en caminos y carreteras, electricidad y telecomunicaciones (Vásquez y Bendezú, 2008; Urrunaga y Aparicio, 2012).

Carlos, I. (2017). En la tesis “GASTO PUBLICO EN INVERSION Y SU INCIDENCIA EN EL CRECIMIENTO ECONOMICO DE LA LIBERTAD: 2000-2015” se plantea como objetivo general analizar el gasto público e inversión y

determinar su incidencia en el crecimiento económico de la Libertad durante el periodo 2000-2015, obteniendo las siguientes conclusiones:

1. Se acepta la hipótesis planteada en el presente trabajo de que el gasto público en inversión ha incidido de manera positiva en el crecimiento económico de la región La Libertad durante el periodo 2000-2015, explicado, según el cuadro N° 03 trabajado en Eviews, por el destino de la inversión pública en el sector transporte, agropecuaria, salud y saneamiento, los cuales explican el crecimiento en un 93.5%, esperando además, según la teoría económica, que los efectos de la inversión en estos sectores tengan aún mayor incidencia en el crecimiento económico en el largo plazo, al ser la inversión pública complemento del crecimiento económico.
2. El gobierno en conjunto (local, regional y central) ha invertido básicamente en la región La Libertad durante el periodo 2000-2015 (según gráfico N° 05) en proyectos de inversión de infraestructura vial (29%), de riego (18% agropecuaria), educación (14%) y saneamiento (13%), dicho gasto de inversión ha sido ejecutado por los gobiernos locales más que por el gobierno regional, principalmente en las zonas rurales de la región con el objetivo de equiparar los niveles de calidad de vida de los pobladores rurales con los urbanos, al brindarles las facilidades de acceso a los servicios básicos (educación, salud, saneamiento y transporte) en el corto plazo, esperando se mantengan en el largo plazo.
3. La producción de la región La Libertad, ha venido en ascenso, en sintonía con el crecimiento económico del Perú (según gráfico N° 01), alcanzando en el 2006 la tasa de variación porcentual récord de 24.7% de incremento con un crecimiento promedio anual de 9.4% en todo el periodo de estudio (según anexo 19). El auge económico productivo de la región, tal como lo muestra el gráfico N° 21, ha estado asociado principalmente al crecimiento de las actividades económicas de servicios,

agricultura, manufactura, extracción, manteniendo su contribución conjunta en el VAB de la región de 64.51% en el año 2001 y 64.89% año 2015 (gráfico N° 20), siendo la minería el sector con mayor variación porcentual en cuanto al aporte del VAB en la región, el cual pasó de aportar en el año 2001 con el 4.64% a 14.55% en el año 2015 (según gráfico N° 20).

4. Según el modelo corrido en Eviews (cuadro N° 02) la inversión pública en Energía, así como Educación y Cultura nos muestran no tener incidencia sobre el crecimiento económico de la región, explicada principalmente por su elasticidad negativa (-0.05 y -0.003). Por lo que los únicos sectores en los que ha invertido el estado en la región que han tenido incidencias positivas en el crecimiento económico son Transporte (0.007), Agropecuaria (0.01), Saneamiento (0.05), tal como se muestra en el cuadro N° 3 obtenido en Eviews, dicho modelo se acepta, ya que según los test aplicados para ver la validez del modelo econométrico final (Gráfico N° 42, cuadro N° 4, cuadro N°5), nos muestran tener normalidad de los residuos, no tienen autocorrelación de sus variables y tienen una varianza constante en sus residuos.

2.2. BASES TEÓRICAS – CIENTÍFICAS

2.2.1. Hacienda Pública

Carlos, I. (2017). La Teoría de la Hacienda Pública señala, desde la perspectiva más genérica, tres funciones por las que la intervención pública en la economía queda justificada.

La primera es garantizar la asignación eficiente de recursos en terrenos donde el mercado no alcanza resultados óptimos en el sentido de Pareto; como es bien

sabido, en presencia de fallos de mercado, la asignación descentralizada de recursos no logra el mejor resultado posible en términos de bienestar social.

La segunda reside en la corrección de las desigualdades que la distribución de la renta llevada a cabo por el mercado puede generar; en la medida en que esta distribución se encuentra ligada a la productividad de los factores, el resultado alcanzado en una economía descentralizada puede ser incompatible con el cumplimiento de determinados principios de justicia social.

La tercera se basa en la promoción y mantenimiento de la estabilidad macroeconómica, brindando de las condiciones adecuadas para que el comportamiento de los agentes privados derive en una senda de crecimiento económico equilibrada. (p.13)

2.2.2. Inversión Pública

John Maynard Keynes⁵ en 1936, hizo conocer al mundo su Teoría General del empleo, el interés y el dinero, donde su principal preocupación era encontrar un mecanismo capaz de hacer funcionar el sistema económico que se encontraba en una profunda crisis mundial.

Keynes planteo el mecanismo del gasto público para salir de la crisis. Según el planteamiento de Keynes los mercados no se pueden ajustar por sí mismos en el corto plazo y es necesaria la intervención de una fuerza exógena al mercado para lograrlo. Su propuesta era que el Estado, al gastar, movería las fuerzas del mercado de modo que propiciaría el incremento del empleo y el ajuste entre oferta y demanda de bienes, así como de ahorro e inversión, pues, según él mismo decía, no existen en el mercado mecanismos que aseguren tal ajuste. Por

⁵ Lord J.M. Keynes, economista británico autor del libro “Teoría General del Empleo, el Interés y el Dinero”, donde presenta una teoría basada en la noción de la demanda agregada para explicar la variación general de la actividad económica, año 1936.

varias décadas el funcionamiento de la economía mundial se fundamentó en los postulados de esta teoría, hasta que en el mundo apareció un nuevo fenómeno: la estanflación, es decir, una combinación de inflación con estancamiento económico. Al no presentar respuestas a este fenómeno surgió el Monetarismo culpando de todos los males económicos (principalmente de la inflación) al gasto gubernamental.

Sin embargo, la teoría keynesiana falló, porque descuidó un aspecto fundamental: el contenido del gasto público. Es decir, el gasto público puede ser una herramienta adecuada siempre y cuando se canalice a invertirse en ciertas áreas estratégicas donde tenga un impacto en el crecimiento económico, no así si únicamente sirve para acrecentar la burocracia.

De aquí que el dilema de si el Estado debe expandir el gasto público o no para reactivar la economía, es un falso dilema, pues en realidad el problema radica en el hecho de en qué debe gastar.

De este modo las voces que proclaman el equilibrio presupuestal y la contracción del gasto público no hacen sino aludir a sólo un aspecto del problema. Efectivamente si el gobierno gasta irresponsablemente la economía sufre serios desequilibrios. Lo que no dicen esas voces es que si gasta productivamente y de manera responsable pueden obtenerse resultados ampliamente positivos. Por otra parte, lo que en realidad preocupaba a los monetaristas es que la expansión del gasto público se lleve a cabo mediante un financiamiento deficitario, es decir, mediante la expansión de la cantidad de dinero en la economía. Pero esa no es la única forma a través de la cual puede financiarse el gasto público. Es decir que sí existen fuentes de financiamiento sanas para dicha expansión, el gasto público

puede crecer y contribuir al crecimiento económico sin el peligro de incurrir en más inflación.

Ahora, tradicionalmente la literatura macroeconómica ha tratado al gasto público como un shock de demanda. En los modelos convencionales de esquemas IS – LM, el efecto del cambio del gasto público se representa por movimientos en la curva IS que afectan los niveles de demanda y por medio de ésta el ingreso, pero nunca especifica la naturaleza del gasto público. En contraste, el desarrollo de los modelos del agente representativo ha permitido asumir al gasto público como un bien compuesto, mismo que interactúa con el bien de consumo privado en la función de utilidad del agente o actúa como apoyo a la capacidad productiva de la economía por medio de su incorporación en la función de producción. En este último caso, los gastos son en construcción de carreteras, aeropuertos, puertos industriales, o gastos en educación, salud, capacitación y gastos similares; pueden clasificarse como gastos de inversión pública en infraestructura o gastos públicos productivos.

El estudio de Aschauer (1989), citado por Moreno, E. (2013) mostró resultados que señalaban que la elasticidad del producto con respecto al capital público en los EUA entre 1945-1985 fue 0.39 y que el declive del crecimiento de la productividad desde 1970 es atribuible a la disminución del crecimiento del capital público durante el mismo periodo de tiempo. Con este resultado se mostró la relación entre la productividad y el *stock* de acumulación de capital y el flujo del gasto público en bienes y servicios. Su estudio es un parteaguas en cuanto a la discusión del papel gubernamental pues de la concepción tradicional de que los gastos públicos provocan alzas de la tasa de interés real y efectos crowding

out⁶ con respecto a la inversión privada, se pueden concebir también efectos positivos como el incremento de la riqueza y el estímulo a la demanda de consumo de los agentes mediante la mejora de la productividad de la economía. Es decir, se presenta un análisis diferente sobre el impacto de las decisiones fiscales sobre el sector privado, sobre todo en el marco de que las políticas financieras del gobierno son neutrales, por lo tanto, son irrelevantes para los resultados del sector privado.

Asimismo, este nuevo tipo de análisis permite enfatizar el hecho de que las decisiones del sector público pueden ser tomadas recurriendo tanto a variables reales, por ejemplo, las tasas impositivas que cambian los incentivos privados a consumir, invertir y producir, como a cambios en los patrones de bienes y servicios ofrecidos a lo largo del tiempo.

2.2.3. El Crecimiento Económico

Se presenta algunos modelos que explican el crecimiento económico.

Modelo de Crecimiento de Solow⁷

El modelo de Solow (1956), pretende explicar cómo crece la producción nacional de bienes y servicios mediante un modelo cuantitativo. En el modelo intervienen básicamente la producción nacional (Y), la tasa de ahorro (s) y la dotación de capital fijo (K). El modelo presupone que el Producto interior bruto (PIB) nacional es igual a la renta nacional (es decir, se supone una "economía cerrada" y que por tanto no existen importaciones ni exportaciones).

⁶ Llamado también Efecto Desplazamiento, es una situación en la que la capacidad de inversión de las empresas se reduce debido a la deuda pública. Al aumentar la deuda pública y la emisión de títulos públicos, se desplaza la inversión privada. Este tipo de desplazamientos suponen un trastorno en las condiciones financieras ya que se reducen los recursos disponibles. Se dice entonces que la inversión privada está siendo "desplazada o expulsada" por la pública.

⁷ Considerado por Victoria Moreno en 2013 en la tesis "Influencia de la inversión pública en infraestructura sobre el crecimiento de la economía peruana, periodo 1980-2011" pp. 20-24.

La producción por otra parte dependerá de la cantidad de mano de obra empleada (L) y la cantidad de capital fijo (K) (es decir maquinaria, instalaciones y otros recursos usados en la producción) y la tecnología disponible (si la tecnología mejorara con la misma cantidad de trabajo y capital podría producirse más, aunque en el modelo se asume usualmente que el nivel de tecnología permanece constante). El modelo presupone que la manera de aumentar el PIB es mejorando la dotación de capital (K). Es decir, de lo producido en un año una parte es ahorrada e invertida en acumular más bienes de capital o capital fijo (instalaciones, maquinaria), por lo que al año siguiente se podrá producir una cantidad ligeramente mayor de bienes, ya que habrá más maquinaria disponible para la producción.

En este modelo el crecimiento económico se produce básicamente por la acumulación constante de capital, si cada año aumenta la maquinaria y las instalaciones disponibles (capital fijo) para producir se obtendrán producciones progresivamente mayores, cuyo efecto acumulado a largo plazo tendrá un notable aumento de la producción y, por tanto, un crecimiento económico notorio.

Entre las predicciones cualitativas del modelo está que el crecimiento basado puramente en la acumulación de capital, sin alterar la cantidad de mano de obra ni alterar la tasa de ahorro es progresivamente más pequeño, llegándose a un estado estacionario en que no se produce más crecimiento y las inversiones compensan exactamente la depreciación asociada al desgaste del capital fijo. El modelo busca encontrar las variables relevantes que ocasionan el crecimiento económico de un país (economía cerrada), en cuanto algunas ayudan a mejorar la situación solo en el corto plazo, y otras, que afectan a las tasas de crecimiento

del largo plazo. Se toman todas las variables que el modelo considera como significativas en el proceso de crecimiento, como exógenas, pero muestra la incidencia de estas en el proceso de crecimiento. El modelo utiliza la función de producción Cobb-Douglas en la siguiente forma:

$$Y = K^{\alpha}(AL)^{1-\alpha}$$

Definiendo las variables, tenemos que:

K = Capital total

L = fuerza laboral o trabajo total usado en la producción.

A = es una constante matemática que representa la tecnología asociada al factor trabajo.

Y = Producción total (medida por ejemplo en unidades monetarias).

α = Fracción del producto producida por el capital, o coeficiente de los rendimientos marginales decrecientes.

Se sabe, por otro lado, que necesariamente, se puede probar que $0 < \alpha < 1$ coincide con la participación total del capital en la producción. Si alfa es $\alpha \sim 1$, la producción se basará fundamentalmente en el capital disponible y será casi independiente de la mano de obra. Existen razones para suponer que para muchas situaciones reales la función de producción de Cobb-Douglas es una función creíble de producción que tiene retornos constantes a escala, y rendimientos marginales decrecientes al capital y al trabajo.

En el modelo de crecimiento neoclásico, el crecimiento es exógeno: queda fuera del modelo, es decir, que no se explica mediante el modelo, sino que se parte de la base de que tiene un valor concreto.

El modelo de Solow predice la convergencia hacia un estado estacionario; en ese estado estacionario, todo crecimiento per cápita surge del progreso

tecnológico. Partiendo de factores idénticos en lo relativo a instituciones (gobierno y bancos centrales), funciones de producción añadidas y medidas de ahorros, todos los países tenderían a converger hacia el mismo estado estacionario. Teniendo en cuenta que no todos los países tienen las mismas características, es posible que no todos los países del mundo converjan al existir diferentes niveles de estado estacionario. De hecho, examinando datos empíricos, la convergencia sólo es observable de forma limitada.

Visión Endógena:

Las nuevas teorías del crecimiento ponen en tela de juicio la idea de un progreso tecnológico exógeno. Esta concepción de que el ritmo de progreso técnico es determinado fuera de la esfera económica es muy débil. Para los indigenistas, el progreso técnico es el fruto de inversiones que efectúan los agentes económicos (motivados por el beneficio), es decir, el progreso técnico (el crecimiento) no tiene nada de natural, es el comportamiento económico de los agentes el que determina su ritmo.

El modelo de Solow considera que hay convergencia entre los países. Mientras que la visión endógena recalca la heterogeneidad de las tasas de crecimiento entre países.

En el modelo de Solow se considera que el Estado no puede jugar ningún papel particular en el proceso de crecimiento. Mientras que, para los indigenistas, una intervención del Estado puede estimular el crecimiento al incitar a los agentes a invertir más en el progreso técnico.

En el modelo de Solow el crecimiento se paraliza en ausencia de progreso técnico y del aumento de población por la hipótesis de la productividad marginal del capital decreciente.

Al contrario, los indigenistas consideran que la productividad del capital no decrece cuando el stock de capital aumenta.

Para la visión endógena del crecimiento hay factores que explican el proceso de crecimiento endógeno, además, esos factores generan externalidades positivas y son percibidas como fundamento para justificar la intervención del Estado.

Esos factores son:

- a) **Capital físico:** Los rendimientos crecientes son el fundamento del crecimiento económico en los primeros modelos. Romer atribuye el crecimiento a la acumulación de capital físico. Además, no rompe totalmente con la hipótesis de los rendimientos constantes a escala, pues considera que es así para cada empresa, pero en contraparte existen rendimientos de escala crecientes relacionados con las externalidades positivas de las inversiones.
- b) **Capital público de infraestructura:** El Estado al invertir en las infraestructuras puede conducir al mejoramiento de la productividad de las empresas privadas. Barro en su primer modelo recalcó que las infraestructuras facilitan la circulación de las informaciones, de los bienes y de las personas. El impuesto (que es destinado para financiar esas inversiones) juega un papel positivo sobre el crecimiento.
- c) **Investigación y Desarrollo (I-D):** La investigación y el desarrollo, desarrollado en los siguientes trabajos de Romer, son considerados como una actividad con rendimiento creciente. Esto es debido a que el saber tecnológico es un bien no-rival y además es difícil asegurar su uso exclusivo, es decir, su costo de apropiación es mínimo. La actividad de innovación llevada a cabo por algunos agentes con el fin de obtener algún

beneficio, genera el crecimiento económico. Esos trabajos alcanzan a aquellos trabajos de Schumpeter, visto que lo que incita a la innovación está relacionado al poder monopólico que se les otorga temporalmente a los productores de nuevos bienes.

2.2.4 Infraestructura y Crecimiento Económico

El Banco central de Reserva del Perú en marzo de 2013, en el reporte de inflación, incluye el tema Infraestructura y Crecimiento Económico donde muestra que “En la literatura sobre el crecimiento económico existe el consenso de que la adecuada provisión de infraestructura es un factor determinante del crecimiento a largo plazo de una economía de mercado puesto que mejora la productividad de los factores empleados por el sector privado. La magnitud de este impacto, sin embargo, se encuentra sujeta a cierto grado de incertidumbre, se refleja en el amplio rango para las elasticidades estimadas en los principales estudios sobre el tema”.

Otra rama de la literatura examina el impacto distributivo de la provisión de infraestructura, que se genera principalmente por dos mecanismos: mediante el aumento del valor de los activos que poseen los más pobres (como la tierra o el capital humano), y mediante la reducción de los costos de transacción (por ejemplo, costos de transporte y logística) en que incurren para acceder a los mercados. Ambos factores aumentarían el ingreso de los sectores más pobres y mejorarían la distribución del ingreso, lo que puede tener efectos positivos adicionales sobre el crecimiento de largo plazo. Hay trabajos empíricos que han establecido que tanto la cantidad como la calidad de infraestructura están negativamente relacionadas con la desigualdad de ingresos, siendo más importante en los países en vías de desarrollo la cantidad que la calidad de la

infraestructura. (Estache, Foster y Wodon 2002⁸, Calderón y Chong 2004⁹). En un estudio específico para Perú, Vásquez y Bendezú (2008)¹⁰ encontraron que un aumento de 1 por ciento de la infraestructura vial tiene un impacto de doscientos 218 puntos porcentuales sobre el PBI nacional. Otro estudio de Urrunaga y Aparicio (2012)¹¹ analiza el impacto regional de la infraestructura y encuentra que la infraestructura de servicios públicos (carreteras, electricidad y telecomunicaciones) resulta relevante para explicar las diferencias transitorias en el producto regional; sin embargo, esta evidencia no es contundente sobre la incidencia regional de largo plazo.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Producto Bruto Interno

Es el valor de los bienes y servicios finales producidos en la economía durante un determinado periodo, generalmente un año, donde se puede diferenciar el PIB real con lo nominal¹². El PIB real también llamado PIB a precios constantes, es un intento por medir solo los cambios en la producción, para ello, en todos los periodos se valora la producción a los precios de un año base¹¹. Mientras que el PIB nominal o PIB a precios corrientes se valora por los cambios tanto en el precio (p) como en la producción (q).

⁸ Estache, Foster y Wodon 2002, “Cómo hacer que la reforma de la infraestructura en América Latina favorezca a los pobres”, Santiago de Chile, Revista Cepal No. 78, diciembre 2002.

⁹ Calderón, C. and Chong, A., 2004. “Volume and Quality of Infrastructure and the Distribution of Income: An Empirical Investigation.” *Review of Income and Wealth* 50, 87-105.

¹⁰ Vásquez, A. y L. Bendezú (2008), *Ensayos sobre el rol de la infraestructura vial en el crecimiento económico del Perú*, Lima, Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES) y Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)

¹¹ Urrunaga, R. y Aparicio, L (2012), “Infraestructura y crecimiento económico en el Perú”, Santiago de Chile, Revista CEPAL N° 107. ¹³ José de Gregorio (2007), “Macroeconomía Teoría y Políticas”. Pág. 22

¹² Cámara Chilena de la Construcción. Balance de la infraestructura en Chile. Análisis de la evolución sectorial y proyección 2010-2014. [En línea] ¹⁴ *Ibíd.*

Producto Bruto Interno Per cápita

Conocido también como ingreso per cápita que es una magnitud que trata de medir la riqueza material disponible. Se calcula simplemente como el PIBt total dividido entre el número de habitantes Nt.

Infraestructuras

La cámara chilena de la Construcción considera que la Infraestructura “constituye un pilar del desarrollo social y económico”¹³ y que “es una de las determinantes de nuestras posibilidades de desarrollo”¹⁴. Por su parte, para el Banco Mundial “si no el motor, la infraestructura representa las ruedas de la actividad económica”¹³. Así, las infraestructuras son fundamentales para el desarrollo social y para la integración del país en un mundo globalizado. Desde una perspectiva macroeconómica, “Generalmente se admite que la inversión pública en infraestructuras (carreteras, aeropuertos, puertos, puentes, ferrocarriles, telecomunicaciones, etc.) constituyen un soporte básico para estimular el crecimiento económico de un país, debido a que ésta es la base sobre la que se apoyan las diversas actividades privadas y estatales, posibilitando la existencia de mercados más eficientes, ya sea porque su desarrollo modifica los costes de transporte de las mercancías (modificando la productividad de la empresa) o porque su desarrollo puede alterar la oferta de bienes y servicios en un área determinada”¹⁴.

Transportes

Según Wikipedia, el transporte es un conjunto de procesos que tienen como finalidad la satisfacción de las necesidades de desplazamiento y comunicación, tanto de personas como de mercancías.

¹³ Ibid

¹⁴ Cerda Toro, Antonio Hernán. Inversión pública, infraestructuras y crecimiento económico chileno, 1853-2010. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. Facultad de Economía y Empresa. Departamento de Economía y de Historia Económica. Octubre, 2012. [En línea

En la investigación se considera la inversión pública en sus tres niveles de gobierno dentro de la región Pasco representado principalmente en la construcción de carreteras, puentes, trochas carrozables entre otros consideradas como inversión en infraestructuras.

Construcción

Según Wikipedia, Construcción en los campos de la arquitectura e ingeniería, la construcción es el arte o técnica de fabricar edificios e infraestructuras. En un sentido más amplio, se denomina construcción a todo aquello que exige, antes de hacerse, disponer de un proyecto y una planificación predeterminada. En la investigación se considera las construcciones que se realizaron en Vivienda, salud y Saneamiento; entre ellos pista, veredas otras construcciones que realiza los diversos gobiernos en la región Pasco.

Presupuesto Institucional Modificado

El Presupuesto Institucional Modificado (PIM), es el Presupuesto Institucional actualizado como consecuencia de las modificaciones presupuestarias, tanto a nivel institucional como a nivel funcional programático, efectuadas durante el año fiscal, a partir del PIA.

Eficiencia

Según el Diccionario de la Real Academia Española, eficiencia es la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir lo que queremos determinadamente. No debe confundirse con la eficacia, que se define como la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.

Presupuesto Público

Es un instrumento de gestión del Estado para el logro de resultados a favor de la población, a través de la prestación de servicios y logro de metas de cobertura con

equidad, eficacia y eficiencia por las Entidades Públicas. Establece los límites de gastos durante el año fiscal, por cada una de las Entidades del Sector Público y los ingresos que los financian, acorde con la disponibilidad de los Fondos Públicos, a fin de mantener el equilibrio fiscal.

Proyecto de Inversión

Existen distintas definiciones de lo que es un proyecto de inversión, la más completa y acertada lo define como un plan al que se le asigna capital e insumos materiales, humanos y técnicos con el fin de generar un beneficio o rendimiento económico a un determinado plazo.

En la investigación se considera los proyectos de inversión pública que ejecutan los diversos niveles de gobierno con recursos provenientes del Gobierno Central como parte de la política fiscal que realiza el gobierno.

Inversión Pública¹⁵

Se entiende por Inversión Pública toda erogación de recursos de origen público destinado a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios y/o producción de bienes. En este sentido, la inversión se entiende como una propuesta de acción técnico económica para resolver una necesidad utilizando un conjunto de recursos disponibles, los cuales pueden ser, recursos humanos, materiales y tecnológicos, entre otros. Por lo tanto, las entidades públicas al formular su presupuesto de inversión tienen como objetivo aprovechar los recursos para proponer proyectos que mejoren las condiciones de vida de una comunidad, pudiendo ser a corto, mediano o a largo plazo.

¹⁵ Disponible en cuenta General de la República 2010.
https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/2010/tomo1/6_inversion_publica.pdf ¹⁹ Según el MEF.

Gastos Públicos

Son el conjunto de erogaciones que, por concepto de gastos corrientes, gastos de capital y servicio de deuda, realizan las Entidades con cargo a los créditos presupuestarios respectivos, para ser orientados a la atención de la prestación de los servicios públicos y acciones desarrolladas de conformidad con las funciones y objetivos institucionales¹⁹.

2.4. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

2.4.1. Hipótesis General

La inversión pública en los tres niveles de gobierno ha incidido significativamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

2.4.2. Hipótesis Específicas

Hipótesis Específica 1

La inversión pública ejecutada en transportes y comunicaciones ha incidido positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

Hipótesis Específica 2

La inversión pública ejecutada en construcción ha incidido positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

2.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Variables Independientes:

Inversión Pública en el sector Transportes¹⁶ Inversión

¹⁶ Se considera la inversión ejecutada por los tres niveles de gobierno; que indudablemente es diferente al presupuesto devengado. Además, se incluye la inversión en comunicaciones.

Pública en el sector Construcción¹⁷

Variable Dependiente:

Crecimiento Económico de la región Pasco

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES E INDICADORES

1: (HE1)

VARIABLES INDEPENDIENTE:

Inversión Pública en Transportes y Comunicaciones

INDICADOR:

Inversión Pública en transporte medido en soles

VARIABLE DEPENDIENTE:

Crecimiento Económico de la región Pasco

INDICADOR:

Producto Bruto Interno de región Pasco Per cápita, medido en miles de soles

HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2: (HE2) VARIABLE

INDEPENDIENTE:

Inversión Pública en Construcción

INDICADOR:

Inversión Pública en construcción per cápita medida en soles

VARIABLE DEPENDIENTE:

Crecimiento Económico de la región Pasco

INDICADOR:

Producto Bruto Interno de la región Pasco per cápita, medido miles de soles.

¹⁷ También se considera la inversión ejecutada, se da el nombre de Construcción a fin de incluir las inversiones que se hicieron en vivienda, construcción, salud y saneamiento; en lo que concierne infraestructura.

CAPITULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

SEGÚN LA TENDENCIA

La investigación es cuantitativa.

SEGÚN LA ORIENTACIÓN

El presente estudio reúne las condiciones para ser denominado como: “Investigación Aplicada”.

SEGÚN EL TIEMPO DE OCURRENCIA

La investigación es retrospectiva. Esta referido al periodo 2002-2017.

SEGÚN EL PERIODO Y SECUENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio está referido a observaciones que corresponden al estudio longitudinal; puesto que se refiere a los años 2002-2017.

3.2. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

Se utiliza el método científico, que viene a ser un conjunto de principios, reglas y procedimientos que orientan la investigación con la finalidad de alcanzar un conocimiento objetivo de la realidad; demostrado y comprobado racionalmente. Se toma en cuenta el método científico propuesto por Hernández, Fernández y Baptista.

Entre los métodos generales se tiene:

Método Analítico:

Este método permitirá descomponer las variables de inversión en sus tres niveles de gobierno en la región Pasco; así como del Producto Bruto Interno; con la finalidad de caracterizar la realidad y establecer el grado de asociación entre variables; buscando identificar el sentido de causalidad entre las variables.

Método Histórico:

Describir y analizar información sobre el Producto Bruto Interno de la región Pasco; así como de la inversión pública en sus tres niveles de gobierno en las actividades económicas de Transporte y Comunicaciones; así como también de Vivienda, Construcción y saneamiento durante los años 2002-2017.

Método Estadístico:

En la investigación se hace uso principalmente de la estadística descriptiva que le permite al investigador a obtener información útil acerca del PBI y de la inversión pública en la región Pasco en el periodo 2002-2017.

3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación sigue un diseño no experimental de corte longitudinal; y comprende el tipo y nivel de estudio, la población, la recolección y análisis de datos durante el periodo 2002-2017.

En la recolección de datos se ha considerado al Valor Agregado Bruto de la región Pasco, presentado por el INEI como PBI a precios constantes del 2007 y la Inversión Pública representado por la ejecución de proyectos de inversión en la región Pasco en sus tres niveles de gobierno: nacional, local y regional; en las actividades económicas de Transportes que incluye comunicaciones y la actividad económica de Construcción que incluye vivienda, construcción y saneamiento.

Luego el diseño de la investigación se puede presentar del siguiente modo:



M: Muestra

O: Observación

La investigación parte de la observación de situaciones ya existentes no provocadas intencionalmente. Así mismo es longitudinal y correlacional, puesto que se observan el comportamiento de las variables en estudio, la relación y grado de asociación significativa entre estos a través de un periodo determinado.

3.4. POBLACION Y MUESTRA

3.4.1. Población del Estudio

El universo de estudio está constituido por las series históricas anuales de los diferentes Productos Brutos Internos de las actividades económicas existentes en la región Pasco; así como la inversión pública en sus tres niveles de gobierno dentro de la región Pasco.

Mientras que la población está representada por las series históricas existentes del PBI regional, PBI de las diversas actividades económicas y la inversión pública a nivel de la región Pasco hasta el 2017.

La unidad de análisis, está constituida por los datos oficiales sobre inversión pública a través de la ejecución de proyectos de inversión en: Transportes y Comunicaciones, Vivienda Construcción y Saneamiento¹⁸; así como del Producto Bruto Interno disponible en el INEI, MEF y BCRP; en el periodo considerado en la muestra.

3.4.2. Muestra de la Investigación

La muestra es no probabilística, está constituida por las series históricas anuales del PBI y la inversión pública en sus tres niveles de gobierno en los sectores de Transportes y Construcción; durante los años 2002-2017.

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En la presente investigación se hizo uso principalmente de la técnica de análisis documental; para obtener la información requerida para la elaboración del proyecto de investigación; así como para recabar la información de las variables consideradas en la investigación utilizando su respectivo instrumento que viene a ser la guía de análisis.

Para completar la información, se utilizó la información disponible en Internet.

3.6. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Recopilada la información, se ha tenido que ordenar y sistematizar la información teniendo en cuenta las variables consideradas en la investigación.

Se hizo uso del sistema mecanizado disponible; apoyado por un ordenador, con el uso de Microsoft office Word y el Microsoft Excel.

Para analizar la información, se ha tenido que hacer uso de la distribución de frecuencias con sus respectivas tablas y figuras.

¹⁸ Con la finalidad de hacer más robusto la actividad Construcción incluye (inversiones realizadas en saneamiento, vivienda, desarrollo urbano) donde se realizan obras de infraestructura.

La correlación entre variables se hizo a través del coeficiente de correlación de Pearson utilizando el paquete estadístico SPSS25.

De igual manera la contrastación de las hipótesis se llevó a cabo a utilizando el estadístico de prueba “t” de student a través de la significancia individual; con el programa estadístico eviews10.

3.7. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO

Para realizar el análisis descriptivo se utilizó tablas y figuras; haciendo uso de la distribución en tablas de frecuencias y porcentajes.

De igual manera, para realizar el análisis de correlación se utilizó es coeficiente de correlación de Pearson y para la prueba de hipótesis se hizo uso del “t” de Student en la prueba de la independencia con un nivel de significancia del 5%; ambos estadísticos corresponden a la estadística inferencial.

3.8. ORIENTACION ETICA

En la elaboración de la tesis, se cumplió con el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas y Contables de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

En cuanto a la utilización de la información se ha respetado la autoría correspondiente; por lo que se encuentra considerado en la Bibliografía de la presente investigación cada uno de ellas. Por lo que dejamos expreso, que no se ha plagiado de ninguna investigación y consideramos ser los autores.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

El trabajo de campo se ha venido realizando desde el mes de enero hasta el mes de marzo del presente año; donde se pudo acopiar los datos requeridos en función a las variables elegidas en la investigación; para lo cual se revisó la información existente y disponible en el Instituto Nacional de Estadística e Informática; en el Ministerio de Economía y Finanzas en su página de consulta amigable, el Banco Central de Reserva del Perú sucursal Huancayo e Internet.

Una vez concluida con la recolección de la información requerida se ha tenido que clasificar y ordenar la información disponible de acuerdo a las variables consideradas en la investigación; es decir se ha tenido que sistematizar la información para luego analizar haciendo uso de la estadística descriptiva que nos permite presentar la información en tablas y figuras; con el apoyo del Microsoft Office (Word y Excel); así como del programa estadístico SPSS y EVIEWS.

4.2. PRESENTACIÓN, ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

4.2.1. Comportamiento del PBI en la región Pasco 2002-2017

El Producto Bruto Interno en la región Pasco en el periodo de investigación ha tenido una tasa de crecimiento de 1,3% en promedio anual, es decir 4 410 miles de soles por año; pasó de 4 331 967 a 5 324 348 miles de soles.

Estas cifras fueron presentando incrementos y disminuciones en los diferentes años; principalmente por los cambios ocurridos en las actividades económicas de la agricultura, minería, transporte, construcción y comercio.

Los cambios ocurridos en el PBI de la región Pasco, entre los años 2007 al 2011 que presenta una caída de 5 486 459 a 4 641 887 soles se dio por la caída de la actividad minera por ejemplo entre los años 2009 y 2011 que pasó de 4 002 855 a 3 028 907 miles de soles; y en menor medida por la caída de la actividad agrícola, el comercio y la construcción.

La caída del PBI de la región Pasco en el sub periodo 2007-2011 se debió principalmente a los siguientes acontecimientos:

La actividad minera en diciembre del 2007 decreció en 6,3%, respecto a diciembre de 2006, explicado por la caída en la producción de plomo -16,0%, oro -8,0% y plata -16,9%; contrarrestado parcialmente por el aumento de cobre 13,6% y zinc 0,5%.

La producción anual agropecuaria se contrajo -1,5%, por los bajos resultados de los subsectores agrícola -2,0% y pecuario -0,3%. En el primero, por la menor producción de papa, a causa de las heladas y sequías de principios de año, y en la naranja, por la enfermedad “mancha de la fruta”; en tanto que en el pecuario, por los menores resultados de leche, lana de ovino y carne de porcino.

En el 2008, la producción minera se redujo en -2,6%, respecto de 2007, ante la menor producción de plomo -8,8%, zinc -2,9% y plata -6,5%), influido por sus bajas cotizaciones en el mercado internacional, y por problemas en la producción de algunas empresas de la región.

La caída de la actividad agropecuaria en el 2009, se dio por las reducciones registradas en los sub sectores agrícola -7,5% y pecuario -3,4%, que determinaron la contracción sectorial - 6,0%, sobresaliendo los resultados negativos de papa, café, plátano, piña y olluco, para el caso agrícola; así como por carnes de ovino, porcino y ave, además de leche y lana de ovino en el caso pecuario.

Durante el 2010 la actividad minera, se redujo en -11,4%, con lo que se acumuló 24 meses con resultados negativos. Se contrajo principalmente en zinc -10,8%, plata -14,8% y plomo -26,1%, por las empresas Volcan, el Brocal y Buenaventura para el zinc y plata; y por Volcan, El Brocal, Chungar, Milpo y Buenaventura para el plomo.

Durante el 2011 la actividad minera, cayó en - 6,8%, al disminuir en plomo y zinc, por las mineras Volcan (Adm. Cerro S.A.C.), El Brocal, Chungar, Milpo y Buenaventura en el caso del plomo; y por Volcan (Adm. Cerro S.A.C.), El Brocal, Pan American Silver, Chungar, Milpo y Atacocha, para el zinc. Aumentó en cobre, oro y plata.

De igual manera entre los años 2012 y 2016 el PBI de la región Pasco se incrementa de 4 880 072 a 5327 165 miles de soles, principalmente por el crecimiento en las actividades de agricultura que crece de 299 225 a 367 858 miles de soles y de la minería de 3 028 907 a 3 249 965 miles de soles; así como del crecimiento de la construcción y de otros servicios.

El crecimiento del PBI de la región Pasco en el sub periodo indicado se explica por:

La actividad minera en el 2012 creció en 2,4%, al expandirse en cobre, plomo, zinc y plata, sobresaliendo la mayor producción de plomo en las mineras Buenaventura, Chungar y El Brocal; en zinc, Buenaventura, Milpo y El Brocal; y en plata, Aurifera Aurex, Administradora Cerro S.A.C., Chungar, Pan American Silver y El Brocal.

Durante el 2012, la producción de zinc, plata y cobre explicaron el 54%, 26% y 10% del VBP minero metálico departamental, respectivamente. El sector construcción entre enero y diciembre creció en 15,1%, explicado por el incremento del gasto público, que pasó de S/. 295,9 millones entre enero y diciembre de 2011 a S/. 489,4 millones durante el 2012.

En el 2013, el sector agropecuario acumuló un incremento de 4,3%; el subsector agrícola creció 6,4% con la producción de cacao 46.0%, granadilla 92.5%, maíz choclo 71,8%; mientras que la producción pecuaria creció 0,9% liderada por la producción de carne de vacuno 5,7%.

La producción minera creció 16,3% en diciembre del 2013, debido a la mayor producción de zinc 17,7%, plata 19,1%, cobre 16,3% y plomo 5,7%.

Durante el 2014 el sector agropecuario, creció 1,2%, ante el mayor dinamismo observado en la parte agrícola 6,7%, no obstante la disminución de la actividad pecuaria -12,0%.

La actividad minera durante el 2014, creció 3,4%, influenciado por la mayor producción de cobre 50,7%, oro 13,6% y plata 1,1%.

El sector agropecuario en el 2015, aumentó en 11,9% respecto al 2014, ante el dinamismo observado en los subsectores agrícola 12,4 % y pecuario 11,4%. En

el 2016 el sector agropecuario creció 2,9% respecto a similar periodo de 2015, ante el resultado positivo del subsector agrícola 5,7%, contrarrestado parcialmente por el decrecimiento de la actividad pecuaria -5,2%.

La actividad minera registró un resultado positivo en el 2016, aumentó en 4,6% respecto a similar periodo de 2015, influenciado por la mayor producción de cobre 32,2% y oro 14,7%, no obstante, las reducciones de plomo -7,5% y plata 5,3%. Sin embargo en el 2017 el PBI de la región Pasco cae de 5 327 165 a 5324 348 miles de soles debido a la caída de la actividad minera que cae de 3 249 965 a 3 177 303 miles de soles; así como por la caída en Construcción que pasa de 334 249 a 324 364 miles de soles.

Entre enero y diciembre la actividad minera en el 2017, disminuyó en 5,0%, explicado por las reducciones de cobre -6,2%, zinc -10,5% y plata -4,6%, no obstante la mayor producción de plomo 9,0% y oro 44,7%. La variación porcentual del PBI de la región Pasco muestra variaciones positivas y negativas; observándose tasas de crecimiento negativas el 2003, 2008 al 2011, y 2017; mientras que las tasas positivas se dieron en el 2002, 2004-2007, 2012- 2016; tal como se puede observar en la siguiente tabla y figura.

Tabla IV.1.
PBI de la Región Pasco 2002-2017
(En miles de soles a precios de 2007)

Años	PBI	PBI Per Cápita	Variación (%)
2002	4 331 967	15,91	9,1
2003	4 314 639	15,69	-0,4
2004	4 478 595	16,14	3,8
2005	4 527 859	16,17	1,1
2006	4 908 200	17,36	8,4
2007	5 486 459	19,23	11,8
2008	5 416 732	18,81	-1,3

2009	5 040 946	17,35	-6,9
2010	4 702 403	16,05	-6,7
2011	4 641 887	15,72	-1,3
2012	4 880 072	16,40	5,1
2013	4 885 819	16,30	0,1
2014	5 046 102	16,71	3,3
2015	5 210 429	17,13	3,3
2016	5 327 165	17,38	2,2
2017	5 324 348	17,26	-0,1

Fuente: Elaboración propia 2019

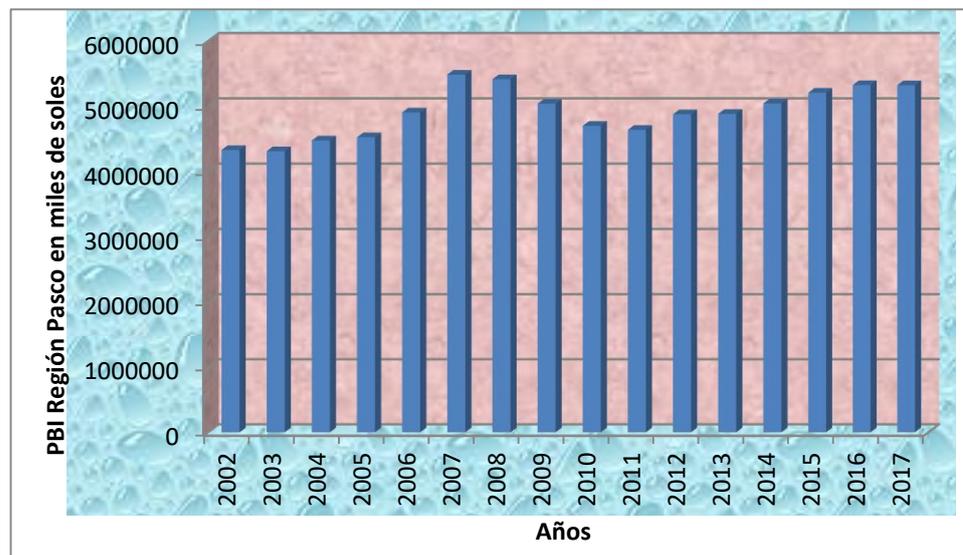


Figura IV.1: Elaborado con datos de la tabla IV.1.

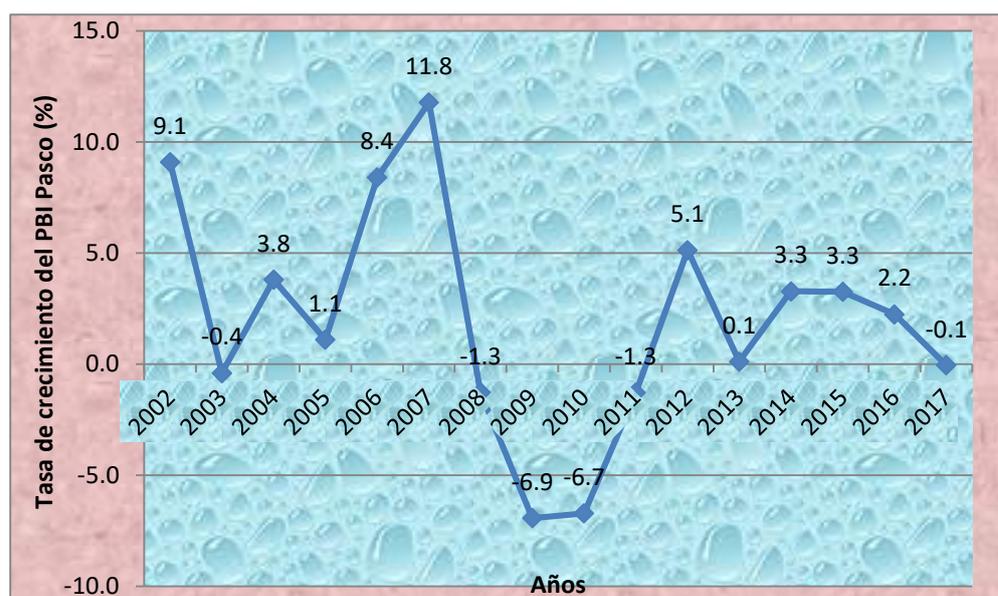


Figura IV.2: Elaborado con datos de la tabla IV.1.

A. Comportamiento del PBI de la Actividad Económica Transporte

El Producto Bruto Interno de la actividad económica de transporte, almacén, correo y mensajería que corresponde a la región Pasco; es la que se presenta como Transporte expresados en miles de soles a precios constantes de 2007.

El Producto Bruto Interno de transporte en el periodo de investigación ha tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 5,2%; es decir creció 4 161,9 miles de soles por año pasando de 53 583 a 116 012 miles de soles.

El PBI per cápita de la actividad de transporte en el periodo de investigación ha estado entre 197 y 376 soles, cifras que corresponden a los años 2002, 2003 y 2017. Estas cifras muestran una tasa de crecimiento positivo en continuo aumento.

La tasa de crecimiento del PBI de transporte de la región Pasco en el periodo de investigación ha tenido tasas de crecimiento positivo que estuvieron entre 1,27 y 10,5%. Se puede observar que en los años que el sector transportes ha tenido bajas tasas de crecimiento del PBI fueron el 2014 (1,27%), 2009 (3,7%), 2003 (3,8%), 2012 (3,9%); mientras que en los otros años la tasa de crecimiento fueron superior al 4%; ver datos tabla y figura IV.2.

Tabla IV.2.
PBI de Transporte de la Región Pasco 2002-2017
(En miles de soles a precios de 2007)

Años	PBI Transporte	PBI Transporte Per cápita	Variación (%)
2002	53 583	0,20	5,70
2003	55 619	0,20	3,80
2004	58 567	0,21	5,30
2005	62 608	0,22	6,90
2006	65 300	0,23	4,30
2007	72 157	0,25	10,50
2008	77 414	0,27	7,29
2009	80 285	0,28	3,71
2010	88 551	0,30	10,30
2011	93 113	0,32	5,15
2012	96 768	0,33	3,93
2013	102 639	0,34	6,07
2014	103 946	0,34	1,27
2015	108 235	0,36	4,13
2016	112 524	0,37	3,96
2017	116 012	0,38	3,10

Fuente: Elaboración propia 2019

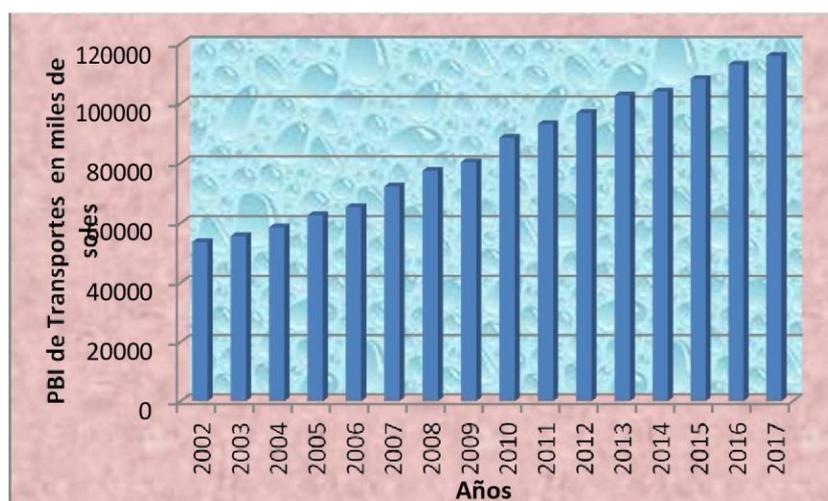


Figura IV.2: Elaborado con datos de la tabla IV.2.

B. Comportamiento del PBI de la Actividad Económica Construcción En

el periodo de investigación el Producto Bruto Interno de la actividad económica construcción, ha tenido una tasa de crecimiento promedio anual

de 7,6% ha crecido 14516,4 miles de soles por año pasando de 106 618 miles de soles a 324 364 miles de soles.

El PBI per cápita en el periodo de investigación ha mostrado un crecimiento en la mayoría de los años respecto al año anterior; tal es así que entre los años 2002 y 2017 fueron 391 y 1 051 soles; observándose que, en los 5 últimos años, las cifras fueron mayores con relación a los años anteriores. La variación porcentual del PBI de construcción o tasa de crecimiento ha mostrado cambios positivos y negativos; donde el mínimo fue de -16,0% que se dio en el 2011 y el máximo que ocurrió el 2013 que alcanzó la cifra de 34,5%.

La tasa de crecimiento del PBI del sector construcción se justifica por los siguientes acontecimientos¹⁹:

En diciembre del 2008, el sector se contrajo por séptimo mes consecutivo, esta vez en 3,4%, como efecto de la menor actividad minera, a raíz de la crisis financiera mundial, principalmente por empresas contratistas o de servicios, muchas de las cuales ejecutaban obras de construcción complementarias a la actividad minera (pistas, veredas, canales, rampas, etc), así como de servicios a la comunidad. El menor empleo generado, consecuentemente, redujo la demanda para construcción, refacción o ampliación de viviendas familiares. De igual forma, se observó menores ejecuciones del Gobierno Regional, principalmente en Transportes, Salud y Saneamiento, y en Defensa y Seguridad Nacional.

¹⁹ La información que se utiliza es de la Síntesis de la actividad económica de Pasco de diferentes años elaborado por el Banco Centyral de Reserva del Perú, sucursal Huancayo; disponible en <http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/informacionregional/huancayo/pasco.html>

A pesar de los resultados negativos observados desde junio pasado, entre enero y diciembre del 2008, el sector creció 5,1%, constituyéndose en actividad preponderante en el primer semestre del año, en cuyo resultado la ejecución de mayores obras públicas por parte del Gobierno Regional (en transporte principalmente), y de los gobiernos locales, así como del sector privado, jugó un rol preponderante.

Durante el 2009, el sector construcción se redujo en -16,1%, ante la menor demanda de las empresas mineras y contratistas relacionados, muchos de las cuales dejaron de ejecutar obras de exploración y de construcción complementarias a la actividad minera (pistas, veredas, canales, rampas, etc), así como de servicios a la comunidad, a raíz de la crisis financiera mundial.

Sin embargo, se observó un mayor consumo por parte del Gobierno Regional, principalmente en obras de Transporte, y Salud y Saneamiento. En el 2010 las ventas de cemento²⁰ se incrementaron en 15,9%, explicado por la mayor demanda privada (contratista, constructoras y familias); no obstante, la menor inversión del sector público en los tres niveles de gobierno, principalmente en los sectores de transporte, saneamiento, agropecuario, energía, salud, vivienda y turismo. En el 2011, los despachos de cemento cayeron en -12,3%, ante la menor demanda privada (influida por la contracción minera) y de la inversión pública en el acumulado de 2011. La inversión pública cayó por menores gastos en el

²⁰ El consumo de cemento es un indicador del sector construcción.

Gobierno Central y el conjunto de municipalidades, al contraerse sus inversiones en 62,6 y 38,8%, respectivamente.

En el 2012 los despachos de cemento crecieron en 15,1%, explicado por el incremento del gasto público, que pasó de S/. 295,9 millones entre enero y diciembre de 2011 a S/. 489,4 millones durante el 2012.

Los despachos de cemento, registraron una disminución de -4,2% en diciembre del 2013, aunque en el acumulado anual fue superior en 6,1%.

Al respecto, en el mes, el menor dinamismo de la inversión por parte de las empresas mineras no pudo ser contrarrestado por la mayor inversión pública. Entre enero y diciembre del 2014, los despachos de cemento se contrajeron en - 9,7%, influenciado principalmente por las mayores caídas registradas en enero -14,6%, marzo -11,0%, mayo -15,4%, julio -15,4%, agosto 19,6% y setiembre -12,5%. Este resultado se asoció principalmente a la menor inversión privada y pública, decreciendo esta última - 36,2% durante el 2014, ante menores transferencias por Canon Minero y problemas institucionales en el Gobierno Regional.

En el 2015, los despachos de cemento se contrajeron en -16,0% respecto a similar periodo de 2014. Este resultado se asoció a la menor inversión minera; además de la reducción de la inversión pública, principalmente el de las municipalidades, ante menores transferencias por Canon Minero y el ingreso de nuevas autoridades.

En el 2016, los despachos de cemento crecieron en 11,9% respecto a similar periodo de 2015, asociado al mayor desempeño de la inversión pública, principalmente del Gobierno Regional y las municipalidades.

En el 2017, los despachos de cemento crecieron en 15,2% respecto a similar periodo de 2016, asociado al mayor desempeño de la inversión pública, principalmente de las municipalidades; además de una recuperación de la inversión minera, luego de registrar un decrecimiento en 2016.

Las cifras que se hacen referencia se puede apreciar en la siguiente tabla y gráfico.

Tabla IV.3.
PBI de Construcción de la Región Pasco 2002-2017
(a precios de 2007)

Años	PBI Construcción	PBI Per cápita Construcción	Variación porcentual (%)
2002	106 618	0,39	7,9
2003	121 011	0,44	13,5
2004	151 022	0,54	24,8
2005	136 826	0,49	-9,4
2006	162 275	0,57	18,6
2007	185 156	0,65	14,1
2008	201 420	0,70	8,8
2009	203 788	0,70	1,2
2010	227 438	0,78	11,6
2011	191 129	0,65	-16,0
2012	240 660	0,81	25,9
2013	323 751	1,08	34,5
2014	298 982	0,99	-7,7
2015	353 061	1,16	18,1
2016	334 249	1,09	-5,3
2017	324 364	1,05	-3,0

Fuente: Elaboración propia 2019

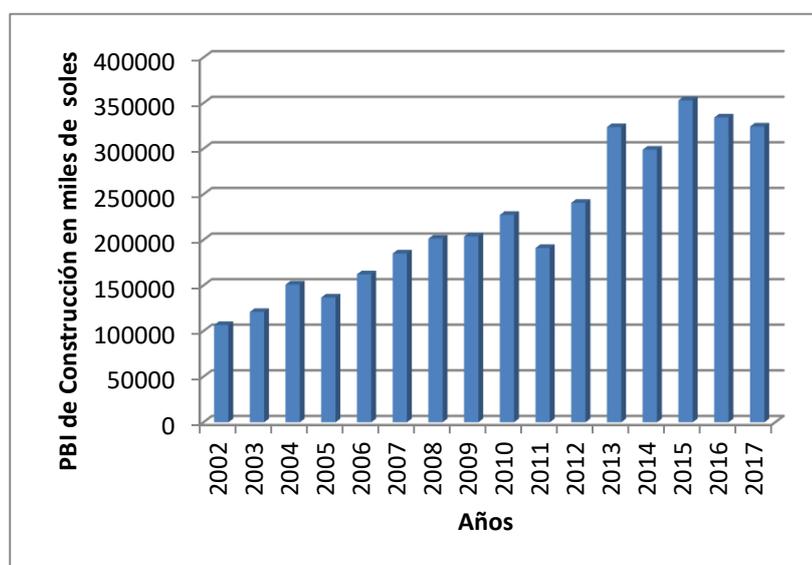


Figura IV.3: Elaborado con datos de la tabla IV.3.

4.2.2. Comportamiento de la inversión pública en la Región Pasco 2002-2017

La inversión pública por toda fuente de financiamiento y niveles de gobierno (nacional, regional y local) durante el periodo de investigación ha tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 14.1%; pasando de 182 650 330 soles a 1 328 192 621 soles.

Se puede observar que el mayor incremento en la inversión pública en la región Pasco, se da a partir del 2008 principalmente por el mayor incremento de los recursos de canon minero, sobre canon minero y regalías mineras; así como del Fondo de Compensación Municipal (FONCOMUN).

Por ejemplo, la inversión en el 2007 con los recursos del Canon Minero fue 329 961 543,59 soles pasando en el 2008 a ser 377 199 408,10 soles; restringiéndose un poco en el año 2009 por la crisis económica internacional y la desaceleración productiva del país.

También se debe destacar que la inversión con FONCOMUN en el periodo de investigación es relevante por el incremento que se ha venido dando; por ejemplo, entre los años 2009-2014 dicho recurso pasó de 38 millones de soles a 78 millones

de soles²¹ alcanzando una variación porcentual del 104%. Por otro lado la inversión pública per cápita en la región Pasco ha crecido a una tasa promedio anual del 13.1% pasando de 671 soles a 4 305 soles entre los años 2002-2017; alcanzándose los niveles más altos en los años 2013, 2015, 2016 y 2017; donde las cifras fueron 4 155 soles, 4 248 soles, 4 334 soles y 4 305 soles respectivamente.

En cuanto a la variación porcentual de la inversión pública en la región Pasco, se puede decir que ha tenido variaciones positivas y negativas; dentro de ellas se puede observar que en los años 2003, 2006, 2008 y 2013 se alcanzaron los mayores niveles de variación porcentual positiva siendo 49,2%, 27,9%, 75,7% y 24,8% respectivamente; mientras que la menor variación porcentual positiva se dio en el 2011 que alcanzó el 1,7%.

Las variaciones porcentuales negativas de la inversión pública en la región Pasco en el periodo de investigación se dio en los años 2010, 2014 y el 2017 alcanzando cifras de -7,1%, -12,5% y -0.05% respectivamente.

Las cifras que se hacen referencia se presenta la siguiente tabla y figura.

²¹ Transferencia de FONCOMUN por departamentos periodo 2009-2014, disponibles en http://doc.contraloria.ygob.pe/estudios-especiales/reportes/2015/Reporte_N013-2015-CG-EST.pdf

Tabla IV.4.
Inversión Pública en la Región Pasco (En soles)

Años	Inversión Pública	Inversión Pública Per cápita	Variación (%) de Inversión Pública
2002	182 650 330	671	-
2003	272 314 864	991	49,1
2004	288 670 298	1040	6,0
2005	329 431 384	1176	14,1
2006	421 245 286	1490	27,9
2007	442 915 183	1553	5,1
2008	778 002 965	2702	75,7
2009	904 718 210	3115	16,3
2010	840 362 949	2869	-7,1
2011	854 663 054	2894	1,7
2012	998 108 193	3354	16,8
2013	1 245 768 090	4155	24,8
2014	1 089 650 794	3608	-12,5
2015	1 292 031 542	4248	18,6
2016	1 328 815 744	4334	2,8
2017	1 328 192 621	4305	-0,05

Fuente: Elaboración propia 2019

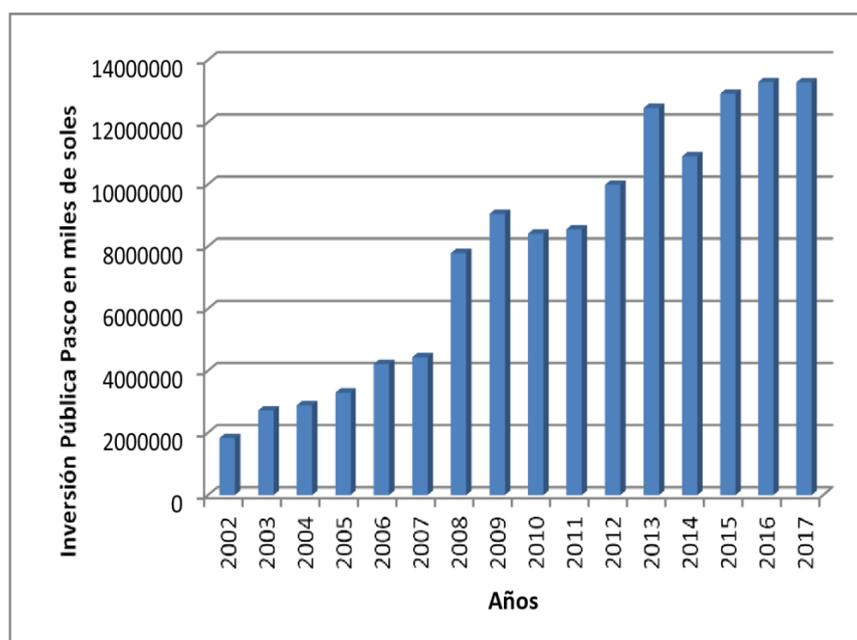


Figura IV.4: Elaborado con datos de la tabla IV.4.

A. Inversión Pública a través de proyectos ejecutados en transporte La inversión pública ejecutada en a través de proyectos en transporte durante el

periodo de investigación ha tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 30.0%; ha pasado de 4 044 298 soles a 208 254 799 soles.

Estos proyectos han esado orientados a mejorar la infraestructura de transportes y comunicaciones; representado principalmente por la construcción de puentes, construcción y mantenimiento de carreteras dentro de las tres provincias de la región Pasco; así como también de la conservación de caminos, aperturas de trochas carrozables entre otros ejecutados por los tres niveles de gobierno (nacional, regional y local). La ejecución de la inversión pública en transportes y comunicaciones comienza a incrementarse significativamente a partir del año 2004 donde se tiene más de 23 millones de soles en relación al 2003 que solo fue un poco más de 8 millones de soles.

En el 2007 la inversión pública ejecutada en el sector transporte es solo de 81 882 131 soles por la ineficiencia en la ejecución mostrada en los tres niveles de gobierno; donde el gobierno nacional solo ejecutó el 78% de su presupuesto institucional modificado, el gobierno local solo pudo ejecutar el 25,8% y el gobierno regional llegó a ejecutar el 35% de su presupuesto institucional modificado. La ejecución de la inversión en transporte a través de proyectos en el 2015, fue la más alta del periodo de investigación que se atribuye a la buena gestión en los tres niveles de gobierno; donde el gobierno nacional ejecutó su presupuesto en un 97,%, el gobierno local lo hizo al 74.4% y el gobierno regional llegó a ejecutar su presupuesto en el sector transporte en un 89,6% de su presupuesto institucional modificado.

Los años en el que se ha tenido mayor inversión a través de la ejecución de proyectos de inversión en transporte fueron el 2009, 2013 y 2015; alcanzando

cifras de 255 422 279 soles, 250 111 681 soles y 262 286 488 soles respectivamente.

La inversión Per cápita en transporte en el periodo de investigación ha estado entre 14,8 soles y 862,3 soles ocurridos en el 2002 y el 2015.

Las cifras que se menciona se puede apreciar en la tabla y figura IV.5.

Tabla IV.5.
Inversión en Transportes (en soles)

Años	Inversión	Inversión Per Cápita
2002	4 029 878	15
2003	8 224 766	30
2004	23 305 898	84
2005	31 358 180	112
2006	114 248 153	404
2007	81 882 131	287
2008	117 866 999	409
2009	255 422 279	879
2010	198 628 787	678
2011	190 964 638	647
2012	168 207 457	565
2013	250 111 681	834
2014	180 422 688	597
2015	262 286 488	862
2016	221 160 442	721
2017	208 254 799	675

Fuente: Elaboración propia 2019

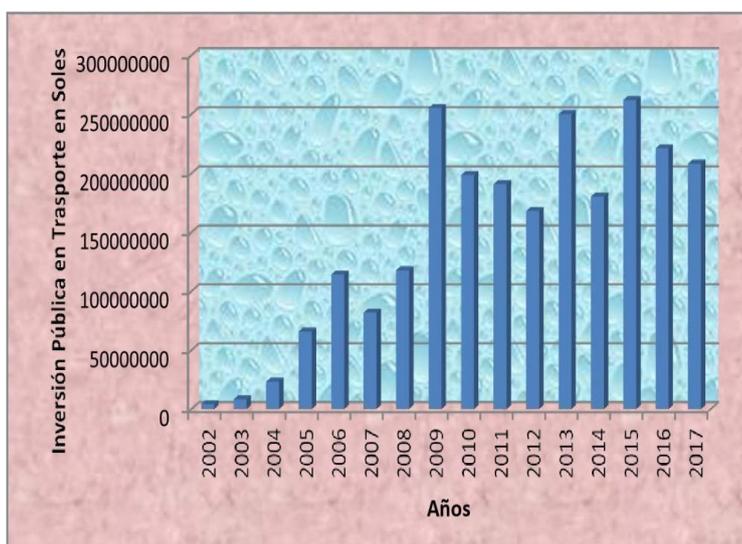


Figura IV.5: Elaborado con datos de la tabla IV.5.

B. Inversión Pública a través de proyectos ejecutados en Construcción La

inversión Pública en construcción ejecutada a través de proyectos en el periodo de investigación ha crecido a una tasa promedio anual del 14,8%; pasando de 9 451 022 soles a 75 825 622 soles; es decir ha crecido 4 424 973,3 soles por año.

Las menores cifras de inversión se dieron en los años 2002 y 2003; estas cifras no llegaron a superar los 23 millones de soles. La menor inversión se dio en el 2002 siendo solo de 9 451 022 soles; mientras que la mayor inversión se dio en el 2016 donde la cifra de inversión en construcción fue de 135 479 705 soles.

Se debe indicar que se utiliza la variable construcción para incluir las construcciones que se hicieron en infraestructura de salud y saneamiento, vivienda y desarrollo urbano en las tres provincias de la región Pasco (Pasco, Oxapampa y Daniel Alcides Carrión) ejecutados por los tres niveles de gobierno (Nacional, Regional y Local).

Respecto a la inversión per cápita en construcción se ha tenido la menor inversión en los años 2002 y 2003 que solo alcanzaron 34,7 soles y 43,4 soles respectivamente; mientras que las mayores inversiones se dieron en los años 2008, 2015 y 2016; alcanzando inversiones ejecutadas de 437,1 soles, 406,5 soles y 441,9 soles respectivamente.

Las cifras hecho referencia se puede observar en la siguiente tabla y gráfico.

Tabla IV.6.
Inversión en Construcción
(En soles)

Años	Inversión	Inversión Per Cápita
2002	175 091	1
2003	5342 322	19
2004	12479 632	45
2005	37 749 401	135
2006	32 542 290	115
2007	57 303 373	201
2008	125 850 740	437
2009	75 597 384	260
2010	59 409 846	203
2011	65 097 306	220
2012	80 563 960	271
2013	94 022 482	314
2014	73 077 318	242
2015	123 647 339	407
2016	135 479 705	442
2017	75 825 622	246

Fuente: Elaboración propia 2019

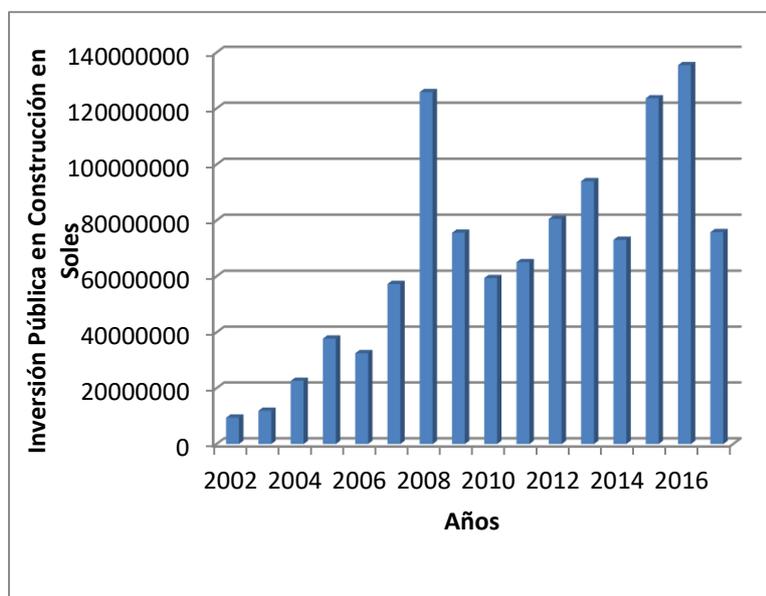


Figura IV.6: Elaborado con datos de la tabla IV.6.

C. Principales Proyectos de Inversión Ejecutados en Transporte por Niveles de Gobierno

Proyectos de Inversión en Transporte Ejecutado Por el Gobierno

Nacional

En la investigación, los proyectos de inversión pública ejecutados por el Gobierno Nacional en el periodo 2005-2017 en total fueron 181 proyectos en la región Pasco.

El mayor número de proyectos ejecutados se dieron en los años 2008, 2009 y 2010; donde se ejecutaron 19 proyectos, 23 proyectos y 22 proyectos respectivamente. Estas cifras representaron el 10,5%, 12,7% y 12,2% respecto del total ejecutado.

Las cifras hecho referencia se presenta en la siguiente tabla y figura.

Tabla IV.7.
Proyectos Ejecutados por el Gobierno Nacional

Años	Cantidad de Proyectos	Participación (%)
2005	7	3,9
2006	10	5,5
2007	17	9,4
2008	19	10,5
2009	23	12,7
2010	22	12,2
2011	14	7,7
2012	12	6,6
2013	13	7,2
2014	12	6,6
2015	15	8,3
2016	10	5,5
2017	7	3,9
Total	181	100,0

Fuente: Elaboración propia 2019

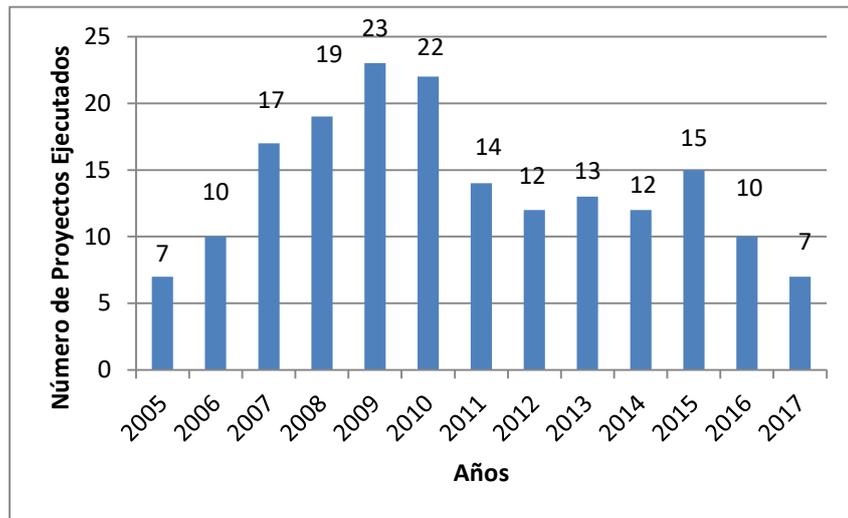


Figura IV.7: Elaborado con datos de la tabla IV.7.

De los 181 proyectos de transporte ejecutados por el gobierno Nacional solo 13 proyectos tuvieron un financiamiento que supera los 11 millones de soles; indicándose que el resto ha tenido un menor presupuesto.

Entre los proyectos de transportes destacan la conservación de carreteras, rehabilitación y mejoramiento de carreteras; así como camino nacional con mantenimiento vial.

El proyecto que ha tenido mayor presupuesto fue la rehabilitación y mejoramiento de la carretera Puerto Bermúdez-San Alejandro en los años 2015, 2016 y 2017 con importes de 105 513 081, 86 333 581 y 99 035 659 soles respectivamente.

Las cifras hecho referencia se pueden apreciar en la tabla 18.

Tabla IV.8.
Proyectos Ejecutados por el Gobierno Nacional con Financiamiento
mayor de 11 Millones de Soles

Años	Proyecto	PIM
2005	2015970: REHABILITACION DE LA CARRETERA OXAPAMPA- PUENTE PAUCARTAMBO	18 992 453
2006	2015970: REHABILITACION DE LA CARRETERA OXAPAMPA- PUENTE PAUCARTAMBO	91 173 405
2007	2015970: REHABILITACION DE LA CARRETERA OXAPAMPA- PUENTE PAUCARTAMBO	19 075 921
2008	1000111: CONSERVACION DE CARRETERAS	11 481 953
2009	2057906: REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA LIMA-CANTA-LA VIUDA-UNISH	27 626 997
2010	1000111: CONSERVACION DE CARRETERAS	67 736 952
2011	1000111: CONSERVACION DE CARRETERAS	107 446 507
2012	3000131: CAMINO NACIONAL CON MANTENIMIENTO VIAL	28 015 103
2013	3000131: CAMINO NACIONAL CON MANTENIMIENTO VIAL	40 740 910
2014	3000131: CAMINO NACIONAL CON MANTENIMIENTO VIAL	28 788 173
2015	2110320: REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PUERTO BERMUDEZ - SAN ALEJANDRO	105 513 081
	3000131: CAMINO NACIONAL CON MANTENIMIENTO VIAL	25 287 011
2016	2110320: REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PUERTO BERMUDEZ - SAN ALEJANDRO	86 333 581
2017	2110320: REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PUERTO BERMUDEZ - SAN ALEJANDRO	99 035 659

Fuente: Elaboración propia 2019

El proyecto que ha tenido mayor presupuesto fue la rehabilitación y mejoramiento de la carretera Puerto Bermúdez-San Alejandro en los años 2015, 2016 y 2017 con importes de 105 513 081, 86 333 581 y 99 035 659 soles respectivamente.

Las cifras hecho referencia se pueden apreciar en la tabla 18.

Proyectos de Inversión en Transporte Ejecutado por el Gobierno Regional

En el periodo de investigación, los proyectos de inversión pública en transporte ejecutados por el Gobierno Regional en el periodo 2007-2017 en total fueron 414 proyectos en la región Pasco.

El mayor número de proyectos ejecutados se dieron a partir del 2010 hasta el 2017, estos proyectos ejecutados superaron los 32 proyectos que se ejecutaron en el 2009; cabe indicar que el mayor número de proyectos se dio en el 2017 que fue 51 proyectos ejecutados por el Gobierno regional de Pasco.

Las cifras hecho referencia se presenta en la siguiente tabla y figura.

Tabla IV.9.
Proyectos Ejecutados por el Gobierno Regional

Años	Cantidad de Proyectos	Participación (%)
2007	16	3,9
2008	20	4,8
2009	32	7,7
2010	46	11,1
2011	42	10,1
2012	39	9,4
2013	44	10,6
2014	46	11,1
2015	42	10,1
2016	36	8,7
2017	51	12,3
Total	414	100,0

Fuente: Elaboración propia 2019

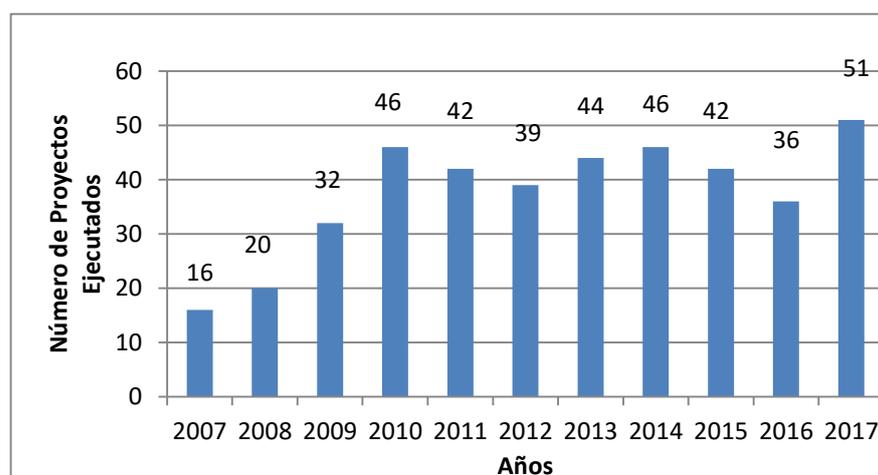


Figura IV.8: Elaborado con datos de la tabla IV.9.

Los principales proyectos en transporte ejecutados por el Gobierno Regional de Pasco están caracterizados por considerar proyectos que se interrelacionan entre sus tres provincias que conforman la región Pasco. Estos proyectos son de mejoramiento o construcción de carreteras. De los 414 proyectos ejecutados por el nivel de gobierno Regional; solo 10 proyectos tuvieron un financiamiento mayor a 10 millones de soles en el periodo de investigación; éstos proyectos se presentan en la tabla IV.10. Se puede observar que los proyectos de inversión en transporte están relacionados a mejorar la infraestructura de transporte en la región Pasco; puesto que considera proyectos que interrelaciona Pasco con las provincias de Oxapampa y Daniel Alcides Carrión.

Tabla IV.10.
Proyectos Ejecutados por el Gobierno Regional con Financiamiento mayor de
10 Millones de Soles

AÑO	PROYECTO	PIM
2007	2029683: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA CARHUAMAYO - PAUCARTAMBO - EL MILAGRO - LLAUPI - OXAPAMPA	27 646 892
	2029684: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA YANAHUANCA - CERRO DE PASCO	49 537 047
	2030472: CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA HUACHON - HUANCABAMBA	26 408 300
2008	2029684: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA YANAHUANCA - CERRO DE PASCO	92 906 483
	2030472: CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA HUACHON - HUANCABAMBA	19 810 902
	2031223: CONSTRUCCION DE PUENTE CARROZABLE "QUIRISHARI"	15 360 012
2009	2029683: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA CARHUAMAYO - PAUCARTAMBO - EL MILAGRO - LLAUPI - OXAPAMPA	35 764 826
	2029684: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA YANAHUANCA - CERRO DE PASCO	51 779 170
	2030472: CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA HUACHON - HUANCABAMBA	38 893 029
2010	2029684: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA YANAHUANCA - CERRO DE PASCO	23 547 741
	2030472: CONSTRUCCION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA HUACHON - HUANCABAMBA	18 217 563
2011	1147417: PLAN DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPOS	22 934 418
2012	2029684: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA YANAHUANCA - CERRO DE PASCO	14 456 130
2013	2029684: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA YANAHUANCA - CERRO DE PASCO	35 957 584
2014	2029684: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA YANAHUANCA - CERRO DE PASCO	14 319 802
2015	3000132: CAMINO DEPARTAMENTAL CON MANTENIMIENTO VIAL	16 261 937
2017	2173359: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA NINACACA - HUACHON, PROVINCIA PASCO - REGION PASCO	40 106 179
	3000132: CAMINO DEPARTAMENTAL CON MANTENIMIENTO VIAL	15 337 779

Fuente: Elaboración propia 2019.

Proyectos de Inversión en Transporte Ejecutado por el Gobierno Local En

el periodo de investigación, los proyectos de inversión pública en transporte ejecutados por los Gobiernos Locales en el periodo 2007-2017 en total fueron 1 297 proyectos en la región Pasco.

El mayor número de proyectos ejecutados se dieron a partir del 2012, que fueron 155 proyectos; hasta llegar al 2017 donde la ejecución fue de 196 proyectos; sin embargo el mayor número de proyectos ejecutados se dio en el 2016 que alcanzó a ejecutarse 215 proyectos.

De acuerdo al número de proyectos ejecutados en transporte por los gobiernos locales (que incluye los gobiernos locales de las tres provincias de la región Pasco); teniendo en cuenta la participación se puede decir que entre los años 2012 al 2017 fue mayor de 11,4% tal como se muestra en la tabla IV.11.

Las cifras hechas referencia se presenta en la siguiente tabla y figura.

Tabla IV.11.

Proyectos en transporte ejecutados por el Gobierno Local

Años	Cantidad de Proyectos	Participación (%)
2007	20	1,5
2008	28	2,2
2009	60	4,6
2010	74	5,7
2011	82	6,3
2012	155	12,0
2013	159	12,3
2014	160	12,3
2015	148	11,4
2016	215	16,6
2017	196	15,1
Total	1297	100,0

Fuente: Elaboración propia 2019.

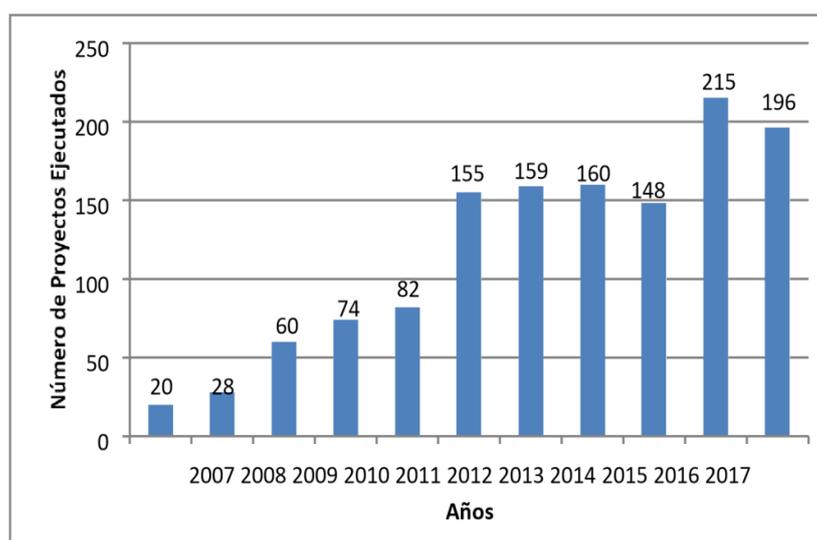


Figura IV.9: Elaborado con datos de la tabla IV.11.

Tabla IV.12.
**Proyectos Ejecutados por los Gobiernos Locales con
 financiamiento mayor de 10 Millones de Soles**

AÑO	PROYECTO	PIM
2007	2012307: PAVIMENTACION DE CALLES	17 429 699
2008	2001445: CONSTRUCCION DE PISTAS Y VEREDAS	18 601 149
2008	2005978: CONSTRUCCION DE TROCHAS CARROZABLES	15 817 382
2008	2011090: MEJORAMIENTO DE CAMINOS VECINALES Y RURALES	26 505 135
2008	2012307: PAVIMENTACION DE CALLES	30 419 882
2009	2001445: CONSTRUCCION DE PISTAS Y VEREDAS	35 743 537
2009	2005978: CONSTRUCCION DE TROCHAS CARROZABLES	33 885 882
2009	2012307: PAVIMENTACION DE CALLES	31 921 278
2010	2001445: CONSTRUCCION DE PISTAS Y VEREDAS	30 286 339
2011	2012307: PAVIMENTACION DE CALLES	15 239 002
2014	3000133: CAMINO VECINAL CON MANTENIMIENTO VIAL	12 325 413
2015	3000133: CAMINO VECINAL CON MANTENIMIENTO VIAL	14 349 951
2016	2237855: MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA LUCMAPAMPA - SAN PEDRO DE PILLAO, DISTRITO DE SAN PEDRO DE PILLAO - DANIEL ALCIDES CARRION - PASCO	10 746 997
2017	3000133: CAMINO VECINAL CON MANTENIMIENTO VIAL	20 439 253

Fuente: Elaboración propia 2019.

En la tabla IV.12; se presenta algunos proyectos de transporte ejecutados en la región Pasco por los gobiernos locales que han tenido un financiamiento mayor de 10 millones.

En dicha tabla se puede observar que los proyectos ejecutados fueron desde la pavimentación de calles, construcción de pistas y verederas; así como la construcción de trochas carrozables, mejoramiento de caminos vecinales y rurales y el mejoramiento de carreteras entre otros.

D. Principales Proyectos de Inversión Ejecutados en Construcción por Niveles de Gobierno

Proyectos de Inversión en Construcción ejecutado por el Gobierno Local Indudablemente el gobierno local es el que ejecuta el mayor número de proyectos; tal es así que dentro de periodo de investigación (2007-2017) los gobiernos locales de las tres provincias (Pasco, Oxapampa, Daniel Alcides Carrión) llegaron a ejecutar 1242 proyectos; de los cuales 872 fueron en Salud y Saneamiento y 370 en vivienda y desarrollo Urbano.

Las características de los proyectos considerados en construcción están representadas por infraestructura de agua y desagüe; así como construcciones relacionadas a vivienda y desarrollo urbano dentro del ámbito de cada gobierno local.

El mayor número de proyectos ejecutados se dieron a partir del 2012 donde se llega a ejecutar 134 proyectos, incrementándose hasta llegar a ejecutarse en los 2017 153 proyectos.

Las cifras que se hacen referencia se presentan en la siguiente tabla y figura.

Tabla IV.13.
Proyectos de Construcción ejecutados por el Gobierno Local

Años	Salud y Saneamiento	Vivienda y desarrollo Urbano	Total
2007	42	13	55
2008	63	20	83
2009	50	21	71
2010	73	19	92
2011	62	16	78
2012	88	46	134
2013	97	41	138
2014	89	47	136
2015	87	50	137
2016	109	56	165
2017	112	41	153
Total	872	370	1242

Fuente: Elaboración propia 2019.

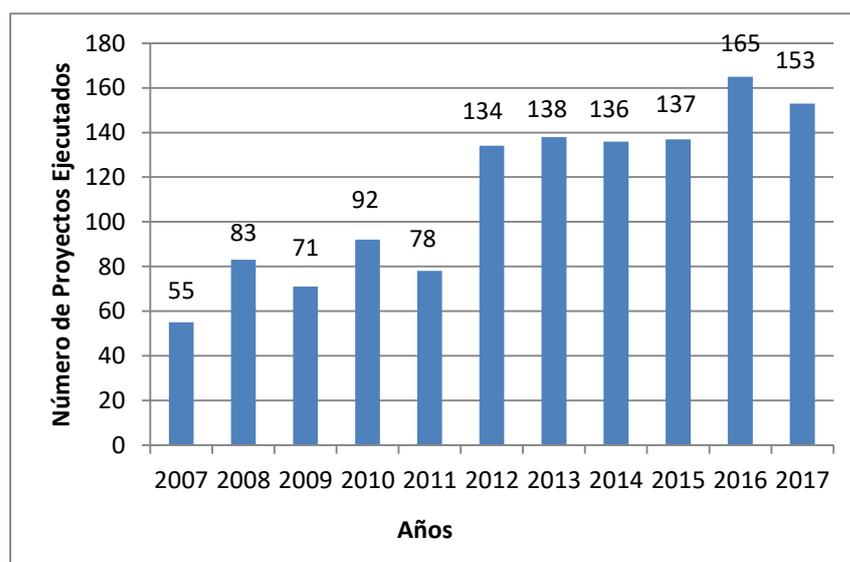


Figura IV.10: Elaborado con datos de la tabla IV.13.

La mayoría de los proyectos de construcción que fueron ejecutados por los Gobiernos Locales tuvieron pequeños montos de financiamiento que en su mayoría no superaron los 5 millones de soles.

Proyectos de Inversión en Construcción ejecutado por el Gobierno Nacional

En el periodo de investigación el Gobierno Nacional ha ejecutado 87 proyectos de Construcción; siendo 34 proyectos en Saneamiento, 8 proyectos en Vivienda y

desarrollo Urbano y 45 en Saneamiento. En el nivel de Gobierno Nacional se puede observar que el número de proyectos es menor en relación a la cantidad de proyectos que ejecutaron en el mismo periodo comparados con el nivel Local y el Nivel regional. Así mismo los montos asignados a cada proyecto en su mayoría no superaron los 4 millones de soles.

Las cifras que se hacen referencia se presnta en la siguiente tabla y figura.

Tabla IV.14.
Proyectos de Construcción ejecutados por el Gobierno Nacional

Años	Salud y saneamiento	Vivienda y desarrollo Urbano	Saneamiento	Total
2005	16			16
2006	18			18
2007		5		5
2008		3		3
2009			3	3
2010			4	4
2011			2	2
2012			2	2
2013			1	1
2014			1	1
2015			9	9
2016			11	11
2017			12	12
Total	34	8	45	87

Fuente: Elaboración propia 2019.

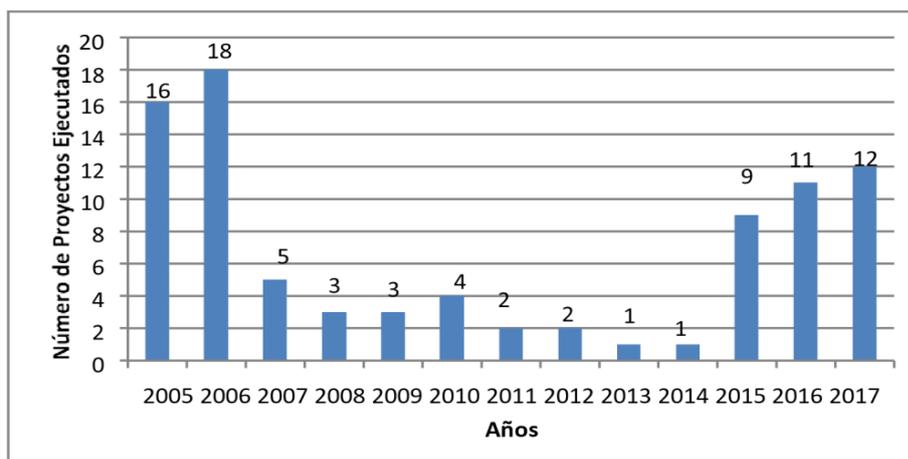


Figura IV.11: Elaborado con datos de la tabla IV.14.

Dentro del periodo de investigación, los proyectos ejecutados por el nivel de Gobierno Nacional que mayor asignación presupuestal han tenido fueron: PROYECTO INTEGRAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE CERRO DE PASCO, cuyo presupuesto fue de 7 228 569 soles. TRANSFERENCIA PARA PROYECTOS DE INVERSION LEY N° 28880, con un presupuesto de 20 155 454 soles; y el proyecto INCREMENTO DEL USO DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y DISPOSICION SANITARIA DE EXCRETAS EN POBLACIONES RURALES, con un presupuesto de 4 532 325 soles.

Proyectos de Inversión en Construcción ejecutado por el Gobierno Regional

Los proyectos de Inversión en Construcción ejecutados por el Gobierno regional de Pasco dentro del periodo de investigación se ejecutaron 313 proyectos; de los cuales 20 se hicieron en Vivienda y Desarrollo Urbano y 293 en Salud y Saneamiento.

Revisando el número de proyectos ejecutados por el Gobierno Regional entre los años 2007-2017, se puede observar que éstos han venido reduciendo en número; tal es así que en el 2007 se ejecutaron 46 proyectos y en el 2017, solo se llega a ejecutar 15 proyectos. El mayor número de proyectos se ejecutaron en Salud y Saneamiento.

Las cifras que se hacen referencia se presentan en la siguiente tabla y figura.

Tabla IV.15.
Número de Proyectos de Construcción ejecutados por el
Gobierno Regional 2007-2017

Años	Vivienda y Desarrollo Urbano	Salud y Saneamiento	Total
2007	1	45	46
2008	1	46	47
2009	1	26	27
2010	1	22	23
2011	2	35	37
2012	2	30	32
2013	3	22	25
2014	1	23	24
2015	2	18	20
2016	2	15	17
2017	4	11	15
Total	20	293	313

Fuente: Elaboración propia 2019.

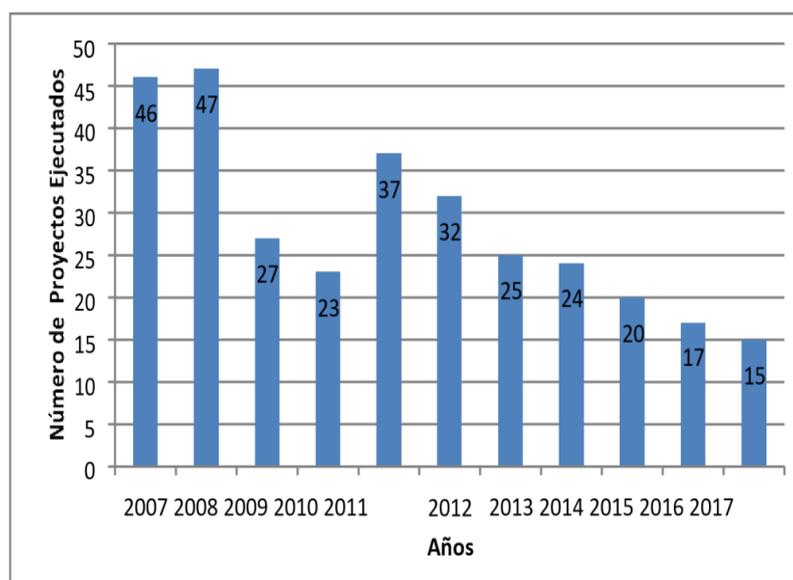


Figura IV.12: Elaborado con datos de la tabla IV.15.

Los proyectos ejecutados en Construcción (Vivienda, salud, saneamiento y desarrollo urbano) por el Gobierno Regional de Pasco dentro del periodo de investigación (2007-2017) en su mayoría han estado orientados al mejoramiento

y ampliación de los sistemas de agua potable y alcantarillado en las 3 provincias (Pasco, Oxapampa y Daniel Alcides Carrión).

Los proyectos que han tenido una asignación presupuestal para su ejecución mayor a los 7 millones de soles se presentan en la tabla IV.16.

Tabla IV.16.
Proyectos Ejecutados por el Gobierno Regional con financiamiento mayor de 8 Millones de Soles

Años	Proyectos	PIM
2008	2085790: EQUIPAMIENTO DE LOS SERVICIOS MATERNO INFANTILES DEL P. S. RIO PISCO, DE LA MICRO RED OXAPAMPAHUANCABAMBA-CHONTABAMBA, RED OXAPAMPA, DIRESA PASCO	11 956 234
2010	2110931: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LAS ZONAS PERIFERICAS EN LA LOCALIDAD DE YANAHUANCA DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - PASCO	13 461 841
2011	2110931: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DE LAS ZONAS PERIFERICAS EN LA LOCALIDAD DE YANAHUANCA DISTRITO DE YANAHUANCA, PROVINCIA DE DANIEL ALCIDES CARRION - PASCO	19 052 392
2013	2084815: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL INTEGRAL DE LA EMAPA PASCO, PROVINCIA DE PASCO - PASCO	83 969 902
2014	2084815: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL INTEGRAL DE LA EMAPA PASCO, PROVINCIA DE PASCO - PASCO	61 479 116
2015	2084815: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL INTEGRAL DE LA EMAPA PASCO, PROVINCIA DE PASCO - PASCO	35 855 725
2016	2084815: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL INTEGRAL DE LA EMAPA PASCO, PROVINCIA DE PASCO - PASCO	34 636 824
	2133205: RECONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE SANEAMIENTO DE VILLA RICA - OXAPAMPA - PASCO	40 876 883
2017	2084815: MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DE LOS SERVICIOS DE SANEAMIENTO Y FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL INTEGRAL DE LA EMAPA PASCO, PROVINCIA DE PASCO - PASCO	29 304 490
	2133205: RECONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA DE SANEAMIENTO DE VILLA RICA - OXAPAMPA - PASCO	8 467 124

Fuente: Elaboración propia 2019.

4.2.2. Análisis Correlacional

En esta parte se presenta la correlación de las variables consideradas en la investigación; es decir entre la Inversión Pública considerada como variable independiente medido en soles y el Producto Bruto Interno per cápita de la región Pasco; a de la actividad económica Transportes y comunicaciones con Producto Bruto Interno per cápita de la región Pasco; así como el de Construcción de región Pasco que incluye salud y saneamiento, vivienda y desarrollo urbano con Producto Bruto Interno per cápita de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

Las correlaciones se realizan teniendo en cuenta las variables que participan en las hipótesis a fin de ver el grado de asociación y tener en cuenta al momento de efectuar la prueba de hipótesis.

Este procedimiento se efectúa a través del coeficiente de correlación de Pearson.

4.2.1. Relación entre la Inversión Pública Ejecutada a través de Proyectos y el Producto Bruto Interno per cápita de la región Pasco

La inversión pública ejecutada por los tres niveles de gobierno en la región Pasco, está relacionada positivamente con el Producto Bruto Interno per cápita de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

Esta proposición se confirma con el coeficiente de correlación de Pearson positiva que existe entre estas dos variables igual a 0,157 ($r = 0,157$), dicho coeficiente permite indicar que entre las variables señaladas existe una baja correlación positiva; donde un aumento de una de las variables trae consigo un aumento en la otra variable; dejando constancia que lo

mencionado no significa sentido de causalidad sino una asociación entre variables.

Sin embargo la correlación entre las variables no es significativa al 5% de nivel de significancia tal como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla IV.17.

Correlación entre la Inversión Pública en la región Pasco y el Producto Bruto Interno 2002-2017

	Inversión Pública Pasco	PBIp Pasco
Inversión Pública Pasco	1	,157
Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,562
N	16	16
PBIp Pasco	,157	1
Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,562	
N	16	16

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de los anexos 3 y 4

4.2.2. Relación entre la Inversión Pública en Transporte y el Producto Bruto Interno per cápita de la región Pasco

La inversión pública ejecutada por los tres niveles de gobierno (Nacional, Regional y Local) en la región Pasco, representada por la Inversión Pública en Transporte está relacionada positivamente con el Producto Bruto Interno per cápita de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

Esta afirmación se confirma con el coeficiente de correlación de Pearson positiva que existe entre estas dos variables igual a 0,156 ($r = 0,156$), dicho coeficiente permite indicar que entre las variables señaladas existe una baja correlación positiva; donde un aumento de una de las variables trae consigo un aumento en la otra variable.

La correlación entre las variables no es significativa al 5% de nivel de significancia tal como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla IV.18.

Correlación entre Inversión Pública en Transportes y Producto Bruto Interno per cápita de la región Pasco

		Inversión Pública en Transportes	PBIp Pasco
Inversión Pública en Transportes	Correlación de Pearson	1	,156
	Sig. (bilateral)		,564
	N	16	16
PBIp Pasco	Correlación de Pearson	,156	1
	Sig. (bilateral)	,564	
	N	16	16

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de los anexos 3 y 4.

4.2.3. Relación entre la Inversión Pública a través de Proyectos en Construcción y el Producto Bruto Interno Per cápita de la región Pasco

La inversión pública ejecutada por los tres niveles de gobierno (Nacional, Regional y Local) en la región Pasco, representada por la Inversión Pública en Construcción está relacionada positivamente con el Producto Bruto Interno de la región Pasco en el periodo 2002-2017. Esta proposición se confirma con el coeficiente de correlación de Pearson positiva que existe entre estas dos variables igual a 0,485 ($r = 0,485$), dicho coeficiente permite indicar que entre las variables señaladas existe una moderada correlación positiva; donde un aumento de una de las variables trae consigo un aumento en la otra variable.

La correlación entre las variables es significativa al 5% de nivel de significancia tal como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla IV.19.

Correlación entre Inversión Pública en Construcción y Producto Bruto Interno de la región Pasco

		Inversión Pública en Construcción	PBIp Pasco
Inversión Pública en Construcción	Correlación de Pearson	1	,485
	Sig. (bilateral)		,057
	N	16	16
PBIp Pasco	Correlación de Pearson	,485	1
	Sig. (bilateral)	,057	
	N	16	16

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de los anexos 3 y 4.

4.3.PRUEBA DE HIPOTESIS

Para efectuar las pruebas de hipótesis se han utilizado regresiones lineales simples; teniendo en cuenta las variables consideradas en las hipótesis específicas, así como la hipótesis general. Dichas regresiones contribuirán a sostener la incidencia de la inversión pública realizada por los tres niveles de gobierno (Nacional, Regional y Local) en el crecimiento de la economía de la región Pasco representado por el Producto Bruto Interno Per cápita, durante el periodo 2002-2017.

Las regresiones consideradas son las siguientes:

$$\text{PBI per cápita} = f(\text{Inversión Pública en Transportes de la región Pasco}) \quad (1)$$

PBI per cápita: Producto Bruto Interno per cápita de la región Pasco.

$$\text{PBI per cápita} = f(\text{Inversión Pública en Construcción per cápita de la región Pasco}) \quad (2)$$

$$\text{PBI per cápita} = f(\text{Inversión Pública Regional en la región Pasco}) \quad (3)$$

Las pruebas de las hipótesis se hacen a través de la significancia individual; utilizando el estadístico “t” de Student.

En las pruebas se considera un nivel de significancia (α); igual a 5%.

A. PRUEBA DE LA PRIMERA HIPOTESIS ESPECIFICA

1°. Las hipótesis

H₀: La inversión pública ejecutada en transportes y comunicaciones no ha incidido positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

H₁: La inversión pública ejecutada en transportes y comunicaciones ha incidido positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

2°. Nivel de Significancia

$$\alpha = 0,05$$

3°. Regla de decisión

Si p-valor $\leq 0,05$, se rechaza la H₀; mientras que Si p-valor $\geq 0,05$ se rechaza la Hipótesis alterna.

Tabla IV.20.
Valor de la probabilidad²²

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.515443	0.211618	11.88671	0.0000
LOG(IPT)	0.016760	0.011517	1.455200	0.1677

Fuente: Elaboración propia 2019.

Considerando el valor de la probabilidad con un 5% de nivel de significación se tiene:

$$0.1677 \geq 0,05, \text{ se rechaza la } H_1.$$

4°. Toma de decisión

De acuerdo a la regla de decisión, se rechaza la hipótesis alterna y aceptamos la hipótesis nula; donde:

²² La regresión lineal estimada se presenta en el anexo 5.

La inversión pública ejecutada en transportes y comunicaciones no ha incidido positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

B. PRUEBA DE LA SEGUNDA HIPÓTESIS ESPECÍFICA

1°. Las hipótesis

H₀: La inversión pública ejecutada en construcción no ha incidido positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

H₁: La inversión pública ejecutada en construcción ha incidido positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

2°. Nivel de Significancia

$$\alpha = 0,05$$

3°. Regla de decisión

Si p-valor $\leq 0,05$, se rechaza la H₀, mientras que Si p-valor $\geq 0,05$ se rechaza la Hipótesis alterna.

Tabla IV.20
Valor de la probabilidad²³

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.772329	0.025885	107.1035	0.0000
IPCP	0.000226	9.99E-05	2.266389	0.0398

Fuente: Elaboración propia 2019.

Considerando el valor de la probabilidad con un 5% de nivel de significación se tiene:

²³ La regresión lineal estimada se presenta en el anexo 6.

$0.0398 \leq 0,05$, se rechaza la H_0 .

4°. Toma de decisión

De acuerdo a la regla de decisión, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna; donde:

La inversión pública ejecutada en construcción ha incidido positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

C. PRUEBA DE LA HIPOTESIS GENERAL

1° Las hipótesis

H_0 : La inversión pública en los tres niveles de gobierno no ha incidido significativamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

H_1 : La inversión pública en los tres niveles de gobierno ha incidido significativamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

2°. Nivel de Significancia

$$\alpha = 0,05$$

3°. Regla de decisión

Si $p\text{-valor} \leq 0,05$, se rechaza la H_0 ; mientras que Si $p\text{-valor} \geq 0,05$ se rechaza la Hipótesis alterna.

Tabla IV.21.
Valor de la probabilidad²⁴

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.364717	0.481311	4.913078	0.0002
LOG(IPR)	0.022546	0.023685	0.951933	0.3573

Fuente: Elaboración propia 2019

²⁴ La regresión lineal estimada se presenta en el anexo 7.

Considerando el valor de la probabilidad con un 5% de nivel de significación se tiene:

$0.03573 \geq 0,05$, se rechaza la Hipótesis alterna o de trabajo.

4°. Toma de decisión

De acuerdo a la regla de decisión, rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna; donde:

La inversión pública en los tres niveles de gobierno no ha incidido significativamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

4.4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La discusión de los resultados se realiza a la luz de las hipótesis específicas planteadas en la investigación.

En la primera hipótesis específica se plantea que la inversión pública ejecutada en transportes y comunicaciones ha incidido positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017; en primer lugar se encontró una baja correlación positiva entre las variables consideradas; luego en la prueba de hipótesis haciendo uso de una regresión simple; se encontró que la variable independiente inversión pública en transportes no es estadísticamente significativa y por lo tanto ésta variable no incide en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.

El resultado encontrado no coincide con los encontrados por otros autores; que tomando la inversión pública como variable explicativa y el crecimiento económico como variable explicada encontraron una incidencia positiva tanto en estudios a nivel regional y otros a nivel nacional; los mismos que se mencionan:

La investigación de Carlos Rodríguez, Iris (2017) en la tesis “GASTO PUBLICO EN INVERSION Y SU INCIDENCIA EN EL CRECIMIENTO ECONOMICO DE LA LIBERTAD: 2000-2015” utilizando un modelo econométrico encontró que las inversiones en transportes han tenido incidencia positiva en el crecimiento económico con un coeficiente de 0.007.

De igual manera la investigación de Sánchez, J. y Ochoa, R. (2014). En la tesis “LA INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA VIAL EN EL CRECIMIENTO ECONOMICO DE LA MACRO REGIÓN CENTRO 2001-2011” donde existe una correlación fuerte entre la inversión en infraestructura vial y el crecimiento económico periodo 2001 – 2011 en los departamentos de Apurímac Ayacucho, Huancavelica, Ica y Huánuco, una correlación moderada en los departamentos de Junín y Ancash y una correlación débil en el departamento de Pasco.

La Moreno Díaz, Elvira (2013). En la Tesis “INFLUENCIA DE LA INVERSIÓN PUBLICA EN INFRAESTRUCTURA SOBRE EL CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA PERUANA, PERIODOD 1980-2011”, donde empleando un modelo econométrico con 5 variables explicativas y con el PBI como variable explicada encontró que la inversión pública en transportes ha tenido un coeficiente positivo de 0.25722.

En la segunda hipótesis específica considerada en la investigación se planteó que, la inversión pública ejecutada en construcción ha incidido positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017. La incidencia positiva de la inversión en construcción (infraestructura en vivienda, salud y saneamiento) se ha probado por ser esta variable estadísticamente significativa, aportando solo 26.8 % al crecimiento de la economía de la región Pasco;

En otros estudios considerando solamente la variable inversión en Saneamiento también encontraron una incidencia positiva; en el crecimiento de la economía representado por el PBI.

Algunos resultados que coinciden con la presente investigación que incluyen la inversión en Saneamiento se tiene:

La investigación realizada por Moreno Díaz Elvira en el (2013), hecho referencia en el modelo econométrico consideró la inversión en saneamiento y encontró una relación positiva con el crecimiento de la economía representado por el PBI; con un coeficiente positivo igual a 0.072775 (elasticidad) de la variable independiente Saneamiento.(p.61).

La otra investigación que coincide con la investigación realizada es la de Neyra Lujano que en 2018 en su tesis “ LA INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA DE AGUA Y SANEAMIENTO Y SU EFECTO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ, PERIODO 2004-2015” encontró que la inversión pública en infraestructura de agua y saneamiento tiene un efecto positivo en el crecimiento Regional y por ende tiene un efecto positivo en el país durante el periodo del 2004 al 2015, basado en que el coeficiente estimado es 0,003679 y este tiene el signo positivo. (p.71).

En la investigación se consideró la inversión pública a través de proyectos de inversión tomando como variables independientes a la actividad económica transporte, debido a que las infraestructuras en transporte son tan importantes para el crecimiento y desarrollo de los pueblos y sirve de base a la inversión privada que es considerado como el complemento de la inversión pública.

Cuando se trata de inversiones en transporte y comunicaciones hay que tener en cuenta que los resultados que se esperan no todos son de corto plazo; sino la mayoría de ellas se logran en el largo plazo.

La Inversión pública en la actividad económica de Construcción; que en la investigación se ha incluido las construcciones en vivienda, salud y saneamiento; por ser actividades claves que tienen que ver con la calidad de vida de la población; ya que una población con buena salud puede mejorar su bienestar y lograr la calidad de vida que tanto anhela. La hipótesis general sostiene que la inversión pública incide en el crecimiento de la economía de la región Pasco, los resultados de la investigación no fueron favorables; puesto que existen poca eficacia en el gasto que está relacionado con la ejecución de los proyectos de inversión en los tres niveles de gobierno en la región Pasco; existe una brecha entre el Presupuesto Institucional Modificado, el devengado y el ejecutado. Por ejemplo entre los años 2007-2012 el promedio de la ejecución presupuestal considerando los tres niveles de gobierno solo fue 64,7% por año²⁵; cifra que estaría indicando que la inversión pública tendría una mínima incidencia en el crecimiento económico de la región Pasco.

²⁵ Considerando el Presupuesto Institucional Modificado.

CONCLUSIONES

Las principales conclusiones de la investigación son:

1. La inversión pública ejecutada en transportes y comunicaciones no ha incidido positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017. Solo se ha podido verificar el grado de asociación entre estas variables que es positiva con un coeficiente de correlación igual a 0,156; encontrándose que la variable transportes y comunicaciones considerada como independiente no es significativa.
2. La inversión pública ejecutada en construcción ha incidido positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017. La incidencia positiva se muestra a través del coeficiente de la variable construcción considerada en la segunda regresión lineal igual a 0.000226; con un coeficiente de determinación ($R^2 = 26,8\%$) y la segunda prueba de hipótesis específica realizada mediante la significancia individual utilizando el estadístico de prueba “t” de Student con un nivel de confianza del 95%.
3. La inversión pública en los tres niveles de gobierno no ha incidido significativamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017. Se pudo establecer que las variables inversión y crecimiento del Producto Bruto Interno en la región Pasco están asociados positivamente según lo demuestra el coeficiente de correlación igual a 0,157; existiendo una baja correlación; esta variable no es estadísticamente significativa teniendo en cuenta el estadístico de prueba “t” de Suden con un nivel de significancia el 95%.
4. El Producto Bruto Interno en la región Pasco en el periodo de investigación ha tenido una tasa de crecimiento de 1,3% en promedio anual, es decir 4 410 miles de soles por año; pasó de 4 331 967 a 5 324 348 miles de soles; ha estado alrededor de 5 mil millones de soles por año. Estas cifras fueron presentando incrementos y disminuciones en los

diferentes años; principalmente por los cambios ocurridos en las actividades económicas de la agricultura, minería, transporte, construcción y comercio.

5. El Producto Bruto Interno de transporte en el periodo de investigación ha tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 5,2%; es decir creció 4 161,9 miles de soles por año pasando de 53 583 a 116 012 miles de soles. Mientras que el Producto Bruto Interno de la actividad económica construcción, ha tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 7,6% ha crecido 14516,4 miles de soles por año pasando de 106 618 miles de soles a 324 364 miles de soles.
6. La inversión pública por toda fuente de financiamiento y niveles de gobierno (nacional, regional y local) durante el periodo de investigación ha tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 14.1%; pasando de 182 650 330 soles a 1 328 192 621 soles. . El incremento en la inversión pública en la región Pasco, se da a partir del 2008 principalmente por el mayor incremento de los recursos de canon minero, sobre canon minero y regalías mineras; así como del Fondo de Compensación Municipal.
7. La inversión pública ejecutada en a través de proyectos en transporte durante el periodo de investigación ha tenido una tasa de crecimiento promedio anual de 30.0%; ha pasado de 4 044 298 soles a 208 254 799 soles. Los proyectos han estado orientados a mejorar la infraestructura de transportes y comunicaciones; representado principalmente por la construcción de puentes, construcción y mantenimiento de carreteras dentro de las tres provincias de la región Pasco; así como también de la conservación de caminos, aperturas de trochas carrozables entre otros ejecutados por los tres niveles de gobierno (nacional, regional y local).
8. La inversión Pública en construcción ejecutada a través de proyectos en el periodo de investigación ha crecido a una tasa promedio anual del 14,8%; pasando de 9 451 022 soles a 75 825 622 soles; es decir ha crecido 4 424 973,3 soles por año. Se utilizó la variable

construcción para incorporar las construcciones que se hicieron en infraestructura de salud y saneamiento, vivienda y desarrollo urbano en las tres provincias de la región Pasco (Pasco, Oxapampa y Daniel Alcides Carrión) ejecutados por los tres niveles de gobierno (Nacional, Regional y Local).

RECOMENDACIONES

1. Como quiera que la variable inversión en transporte en la investigación no es significativa y no explica crecimiento de la economía de la región Pasco y sabiendo que los efectos se ven en el largo plazo, valdría la pena ampliar la muestra en futuras investigaciones e incluir otras variables como por ejemplo las exportaciones.
2. La inversión pública considerada como Construcción en la investigación; donde se incluyó vivienda, desarrollo urbano, salud y saneamiento; valdría la pena considerar en otras investigaciones solo como salud y saneamiento y ver los resultados.
3. En futuras investigaciones considerar otras variables además de la inversión pública como variables independientes se podría incorporar la inversión privada a fin de encontrar la incidencia que tienen con relación al crecimiento de la economía de la región Pasco representado por el PBI.
4. En otras investigaciones considerar las Inversiones y Producto Bruto Interno en los diversos sectores y niveles utilizando la tasa de crecimiento o variación porcentual de cada variable, no solo para la región Pasco; sino para cualquier nivel de investigación utilizando diversas muestras (series).

BIBLIOGRAFIA

1. Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación para administración, economía, humanidades y Ciencias Sociales*. (3ra.ed). Pearson Educación. Prentice Hall. Colombia.
2. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. (5ta.Ed).México. Mc. Graw Hill.
3. Carlos, I. (2017). *Gasto público en inversión y su incidencia en el crecimiento económico de la libertad: 2000-2015* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, facultad de ciencias económicas escuela académico profesional de economía, Trujillo, Perú.
4. Neyra, E. (2018). *La inversión pública en infraestructura de agua y saneamiento y su efecto en el crecimiento económico del Perú, periodo 2004-2015* (tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano. facultad de ingeniería económica. escuela profesional de ingeniería económica, Puno, Perú.
5. Parimango, J. (2016). *La inversión en infraestructura vial y su incidencia en el crecimiento económico de la región la Libertad: 2005-2012* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo, facultad de ciencias económicas escuela académico profesional de economía, Trujillo, Perú.
6. Cerda, H. (2012). *Inversión pública, infraestructuras y crecimiento económico chileno, 1853-2010* (tesis posgrado). Universidad Autónoma de Barcelona. Facultad de Economía y Empresa. Departamento de Economía y de Historia Económica. Doctorado en Historia Económica, Chile.
7. Castillo, M. (2015). *El rol de la inversión pública en el desempeño económico regional del Perú: 2001 – 2014*(tesis posgrado). Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Departamento de Ingeniería Industrial. Santiago de Chile, Chile.
8. Mayurí, J. (2015). *La inversión en infraestructura pública y el crecimiento económico en el Perú, periodo 1950-2013* (tesis de pregrado). Universidad Nacional Agraria la Molina. Facultad de Economía y Planificación. Lima, Perú.
9. Machado, R. y Toma, H. (junio, 2017). Crecimiento económico e infraestructura de transportes y comunicaciones en el Perú. *Economía PUCP*. Vol. XL, N° 79, semestre enero-junio 2017, pp. 9-46 / ISSN 0254-4415
10. Sánchez, J. y Ochoa, R. (2014). *La inversión pública en infraestructura vial en el crecimiento económico de la macro región centro 2001-2011*(Tesis pregrado). Universidad Nacional del Centro del Perú. Facultad de Economía, Huancayo, Perú.

11. Moreno, E. (2013). *Influencia de la inversión pública en infraestructura sobre el crecimiento de la economía peruana, periodo 1980-2011* (tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo. Facultad de ciencias económicas escuela académico profesional de economía, Trujillo, Perú.
12. Ruitón, J. (2018). *La inversión pública en riego y el crecimiento económico del sector agrario en el Perú, en el periodo 2001 – 2015* (tesis de posgrado). Universidad de San Martín de Porres. Instituto de Gobierno y Gestión Pública, Lima, Perú.
13. Vilca, E. (2014). *La inversión pública y el crecimiento económico en Bolivia: 1990-2012* (tesis pregrado). Universidad Mayor de San Andrés. Facultad de Ciencias Económicas y Financieras. Carrera de Economía.

Direcciones de internet

1. BCRP (2013). Infraestructura y Crecimiento Económico. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2013/marzo/ri-marzorecuyrecuadro-2.pdf>
2. MEF. (s.f). Presupuesto Público. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/presupuesto-publico-sp-18162>
3. Nuñez, S. y Puente, M. (2016). Inversión Pública en Infraestructura y Crecimiento. Recuperado de http://155281/ECUADOR_Santiago_Nunez.pdf
4. CEPAL. (2016). Situación y desafíos de las inversiones en infraestructura en América Latina. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40504/1/S1600760_es.pdf
5. Cámara de Comercio de Lima (2017). La inversión es el motor del crecimiento y encamina el cierre de brechas. Recuperado de https://www.camaralima.org.pe/repositorioap/0/0/par/r773_1/quovadis_773.pdf
6. Contraloría General de la República (2015). Transferencia y ejecución del Fondo de Compensación Municipal. Recuperado de http://doc.contraloria.gob.pe/estudios-especiales/reportes/2015/Reporte_N013-2015-CG-EST.pdf
7. Dominguez, J. (2017). El papel de las infraestructuras públicas en el desarrollo económico territorial. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6108216>
8. Rolando, P. (2015). Incidencia económica de proyectos de inversión pública sectorial en el PIB de Bolivia (periodo 2000 – 2013). Recuperado de

9. INEI (2017). Perú: Producto bruto Interno por departamentos. Recuperado de https://www.inei.gobmedia/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1439/index.html
10. INEI (2018). Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1530/libro.pdf
11. A.T. Kearney (2015). Contribución de las infraestructuras al desarrollo económico y social de España. Recuperado de https://www.atkearney.s/documents/3900187/3901175/Contribuci%C3%9Bn+de+la+infraestructura+al+desarrollo+econ%C3%9Bmico+y+social_SEOPAN.pdf/1c6b2f8a-d480-429e-9cc5-3c0d80af2f32
12. Urrunaga, R. y Aparicio, C. (2012). Infraestructura y crecimiento económico en el Perú. https://www.cepal.org/prensa/noticias/comunicados/4/47654/Hoja_Peru__REVISTACEPAL_107-OS-MT_final.pdf

ANEXOS

ANEXO 1
Guía de Análisis

FECHA: / /

N°.....

I. OBJETIVO GENERAL:

Identificar las principales variables y sus valores respectivos, para realizar la investigación intitulada “INVERSIÓN PÚBLICA EN LOS SECTORES TRANSPORTES Y CONSTRUCCION Y SU INCIDENCIA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LA REGION PASCO: 2002-2017”.

II. ASPECTOS SOBRE INVERSION PUBLICA EN SOLES

Años	INVERSIÓN PÚBLICA NACIONAL	INVERSIÓN PÚBLICA LOCAL	INVERSIÓN PÚBLICA REGIONAL	INVERSIÓN PÚBLICA TOTAL
2002				
2003				
2004				
2005				
2006				
2007				
2008				
2009				
...				
2017				

III. ASPECTOS SOBRE PBI y POBLACIÓN

Años	PBI Regional	PBI transportes	PBI construcción	Población
2002				
2003				
2004				
2005				
2006				
2007				
2008				
2009				
...				
2017				

IV. OBSERVACIONES:.....

ANEXO 2

Proyecto: INVERSIÓN PÚBLICA EN TRANSPORTES Y CONSTRUCCION Y SU INCIDENCIA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LA REGION PASCO: 2002-2017

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable Independiente (x)		Tipo de investigación Según la tendencia La investigación es cuantitativa. Según la orientación La investigación es aplicada. Según el tiempo de ocurrencia La investigación es retrospectiva. Según el periodo y secuencia de la investigación El estudio está referido a observaciones que corresponden al estudio longitudinal. Nivel La investigación es descriptiva, correlacional y explicativa.
¿Cómo incide la inversión pública regional en el crecimiento económico en la región Pasco en el periodo 2002-2017?	Identificar la incidencia de inversión pública regional en el crecimiento económico en la región Pasco en el periodo 2002-2017.	La inversión pública regional ha incidido positivamente en el crecimiento económico en la región Pasco en el periodo 2002-2017	Inversión Pública	Inversión Pública en Transportes y Comunicaciones. Inversión Pública en Construcción	
Problemas Específicos:	Objetivos Específicos:	Hipótesis Específicas:	Variable Dependiente (y)		
1. ¿Cuál es la incidencia de la inversión pública en transportes en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017? 2. ¿Cómo incide la inversión pública en construcción en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017?	1. Identificar la incidencia de la inversión pública en transportes en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017. 2. Conocer como incide la inversión pública en construcción en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.	1. La inversión pública en transportes ha incidido positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017. 2. La inversión pública en construcción ha incidido positivamente en el crecimiento económico de la región Pasco en el periodo 2002-2017.	Crecimiento Económico	Producto Bruto Interno Per cápita	Población Series históricas existentes PBI regional, PBI de las diversas actividades económicas y la inversión pública a nivel de la región Pasco hasta el 2017. Muestra Serie Histórica de PBI e Inversión pública 2002-2017. Técnica Análisis documental de las variables. Instrumento Guía de análisis.

Fuente: Elaboración propia 2018.

ANEXO 3
INVERSIÓN PÚBLICA EJECUTADA A TRAVÉS DE PROYECTOS DE
INVERSIÓN EN LA REGIÓN PASCO POR LOS TRES NIVELES DE
GOBIERNO

Años	Inversión Pública Regional	Inversión Pública Regional per cápita	Inversión Pública en Transporte	Inversión Pública en Transporte per cápita	Inversión Pública en Construcción	Inversión Pública en Construcción per cápita
2002	182 650 330	671	4 029 878	15	175 091	1
2003	272 314 864	991	8 224 766	30	5 342 322	19
2004	288 670 298	1 040	23 305 898	84	12 479 632	45
2005	329 431 384	1 176	31 358 180	112	37 749 401	135
2006	421 245 286	1 490	114 248 153	404	32 542 290	115
2007	442 915 183	1 553	81 882 131	287	57 303 373	201
2008	778 002 965	2 702	117 866 999	409	125 850 740	437
2009	904 718 210	3 115	255 422 279	879	75 597 384	260
2010	840 362 949	2 869	198 628 787	678	59 409 846	203
2011	854 663 054	2 894	190 964 638	647	65 097 306	220
2012	998 108 193	3 354	168 207 457	565	80 563 960	271
2013	1 245 768 090	4 155	250 111 681	834	94 022 482	314
2014	1 089 650 794	3 608	180 422 688	597	73 077 318	242
2015	1 292 031 542	4 248	262 286 488	862	123 647 339	407
2016	1 328 815 744	4 334	221 160 442	721	135 479 705	442
2017	1 328 192 621	4 305	208 254 799	675	75 825 622	246

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 4
PRODUCTO BRUTO INTERNO

Años	PBI Regional	PBI per cápita	PBI Transporte	PBI Transporte Per cápita	PBI Construcción	PBI Per cápita Construcción
2002	4 331 967	15,91	53 583	0,20	106 618	0,39
2003	4 314 639	15,69	55 619	0,20	121 011	0,44
2004	4 478 595	16,14	58 567	0,21	151 022	0,54
2005	4 527 859	16,17	62 608	0,22	136 826	0,49
2006	4 908 200	17,36	65 300	0,23	162 275	0,57
2007	5 486 459	19,23	72 157	0,25	185 156	0,65
2008	5 416 732	18,81	77 414	0,27	201 420	0,70
2009	5 040 946	17,35	80 285	0,28	203 788	0,70
2010	4 702 403	16,05	88 551	0,30	227 438	0,78
2011	4 641 887	15,72	93 113	0,32	191 129	0,65
2012	4 880 072	16,4	96 768	0,33	240 660	0,81
2013	4 885 819	16,3	102 639	0,34	323 751	1,08
2014	5 046 102	16,71	103 946	0,34	298 982	0,99
2015	5 210 429	17,13	108 235	0,36	353 061	1,16
2016	5 327 165	17,38	112 524	0,37	334 249	1,09
2017	5 324 348	17,26	116 012	0,38	324 364	1,05

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 5

Regresión Lineal referida a la Primera Hipótesis Específica

Dependent Variable: LOG(PBIP)

Method: Least Squares

Date: 02/15/19 Time: 19:19

Sample: 2002 2017

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.515443	0.211618	11.88671	0.0000
LOG(IPT)	0.016760	0.011517	1.455200	0.1677
R-squared	0.131385	Mean dependent var		2.822668
Adjusted R-squared	0.069341	S.D. dependent var		0.060052
S.E. of regression	0.057932	Akaike info criterion		-2.742616
Sum squared resid	0.046986	Schwarz criterion		-2.646042
Log likelihood	23.94093	Hannan-Quinn criter.		-2.737671
F-statistic	2.117608	Durbin-Watson stat		0.724205
Prob(F-statistic)	0.167668			

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 6

Regresión Lineal referida a la Segunda Hipótesis Específica

Dependent Variable: LOG(PBIP)

Method: Least Squares

Date: 02/14/19 Time: 22:31

Sample: 2002 2017

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.772329	0.025885	107.1035	0.0000
IPCP	0.000226	9.99E-05	2.266389	0.0398
R-squared	0.268414	Mean dependent var		2.822668
Adjusted R-squared	0.216158	S.D. dependent var		0.060052
S.E. of regression	0.053167	Akaike info criterion		-2.914302
Sum squared resid	0.039574	Schwarz criterion		-2.817729
Log likelihood	25.31442	Hannan-Quinn criter.		-2.909357
F-statistic	5.136517	Durbin-Watson stat		0.768671
Prob(F-statistic)	0.039803			

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 7

Regresión Lineal referida a la Hipótesis General

Dependent Variable: LOG(PBIP)

Method: Least Squares

Date: 02/15/19 Time: 18:27

Sample: 2002 2017

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.364717	0.481311	4.913078	0.0002
LOG(IPR)	0.022546	0.023685	0.951933	0.3573
R-squared	0.060792	Mean dependent var		2.822668
Adjusted R-squared	-0.006294	S.D. dependent var		0.060052
S.E. of regression	0.060240	Akaike info criterion		-2.664479
Sum squared resid	0.050805	Schwarz criterion		-2.567906
Log likelihood	23.31583	Hannan-Quinn criter.		-2.659534
F-statistic	0.906176	Durbin-Watson stat		0.657839
Prob(F-statistic)	0.357278			

Fuente: Elaboración propia.