



UNIVERSIDAD NACIONAL
“SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO”

FACULTAD DE ECONOMÍA Y CONTABILIDAD

INVERSIÓN PÚBLICA
REGIONAL COMO FACTOR DE CRECIMIENTO
ECONÓMICO EN ANCASH 2000-2017

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE ECONOMISTA

AUTORES:

BACH. RUIZ DIEGO AGUILAR TOLEDO
BACH. YUNIOR ALBERTO ROBLES BACILIO

ASESOR:

MG. JORGE CASTILLO PICÓN

Huaraz-Ancash-Perú

2019



**FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN,
PARA OPTAR GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES EN EL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL - UNASAM**

Conforme al Reglamento del Repositorio Nacional de Trabajos de Investigación - RENATI.
Resolución del Consejo Directivo de SUNEDU N° 033-2016-SUNEDU/CD

1. Datos del Autor:

Apellidos y Nombres: ROBLES BACILIO YUNIOR ALBERTO

Código de alumno: 121.1203.209

Teléfono: 921495976

Correo electrónico: roblesbacilio_yunior@hotmail.com DNI o Extranjería: 47696765

2. Modalidad de trabajo de investigación:

Trabajo de investigación

Trabajo académico

Trabajo de suficiencia profesional

Tesis

3. Título profesional o grado académico:

Bachiller

Título

Segunda especialidad

Licenciado

Magister

Doctor

4. Título del trabajo de investigación:

INVERSIÓN PÚBLICA REGIONAL COMO FACTOR DE CRECIMIENTO ECONÓMICO EN
ANCASH 2000 - 2017

5. Facultad de: Economía y Contabilidad

6. Escuela, Carrera o Programa: ECONOMIA

7. Asesor:

Apellidos y Nombres: JORGE MARCEL CASTILLO PICON

Teléfono: 976409693

Correo electrónico: jorgecaspi@yohoo.es

DNI o Extranjería: 32021885

A través de este medio autorizo a la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, publicar el trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, Repositorio Nacional Digital de Acceso Libre (ALICIA) y el Registro Nacional de Trabajos de Investigación (RENATI).

Asimismo, por la presente dejo constancia que los documentos entregados a la UNASAM, versión impresa y digital, son las versiones finales del trabajo sustentado y aprobado por el jurado y son de autoría del suscrito en estricto respeto de la legislación en materia de propiedad intelectual.

Firma: 

D.N.I.:

FECHA:



**FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS Y TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN,
PARA OPTAR GRADOS ACADÉMICOS Y TÍTULOS PROFESIONALES EN EL
REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL - UNASAM**

Conforme al Reglamento del Repositorio Nacional de Trabajos de Investigación – RENATI.
Resolución del Consejo Directivo de SUNEDU N° 033-2016-SUNEDU/CD

1. Datos del Autor:

Apellidos y Nombres: AGUILAR TOLEDO RUIZ DIEGO

Código de alumno: 102.2603.479

Teléfono: 921497800

Correo electrónico: diegoat12_01@hotmail.com

DNI o Extranjería: 47683661

2. Modalidad de trabajo de investigación:

Trabajo de investigación

Trabajo académico

Trabajo de suficiencia profesional

Tesis

3. Título profesional o grado académico:

Bachiller

Título

Segunda especialidad

Licenciado

Magister

Doctor

4. Título del trabajo de investigación:

INVERSIÓN PÚBLICA REGIONAL COMO FACTOR DE CRECIMIENTO ECONÓMICO EN
ANCASH 2000 - 2017

5. Facultad de: Economía y Contabilidad

6. Escuela, Carrera o Programa: ECONOMIA

7. Asesor:

Apellidos y Nombres: JORGE MARCEL CASTILLO PICON

Teléfono: 976409693

Correo electrónico: jorgecaspi@yohoo.es

DNI o Extranjería: 32021885

.....
A través de este medio autorizo a la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, publicar el trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, Repositorio Nacional Digital de Acceso Libre (ALICIA) y el Registro Nacional de Trabajos de Investigación (RENATI).

del suscrito en estricto respeto de la legislación en materia de propiedad

Firma: 

D.N.I.:

FECHA:

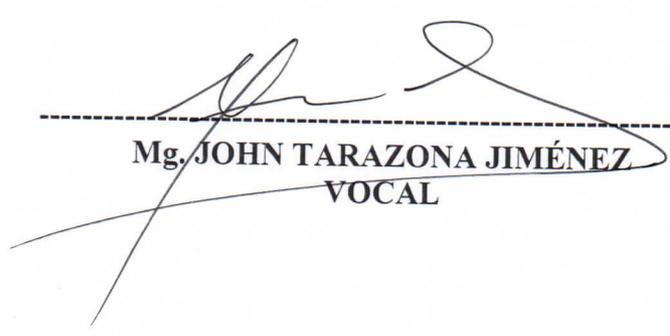
MIEMBROS DEL JURADO



Dr. WILMER FRANCISCO SICCHA CUSTODIO
PRESIDENTE



Mg. ANTONIO PEREGRINO HUAMÁN OSORIO
SECRETARIO



Mg. JOHN TARAZONA JIMÉNEZ
VOCAL

DEDICATORIA

A nuestros padres por su apoyo y motivación, por inculcar la importancia de estudiar y a la familia en general por el apoyo que nos brindan en cada momento.

Ruiz Diego.

Yunior Alberto.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darnos la sabiduría y fuerza para acabar esta etapa académica.

A nuestro asesor del Proyecto de Investigación, Mg. Jorge Castillo Picón.

A nuestros Catedráticos de la Escuela de Economía, por su guía, comprensión, paciencia y el conocimiento que supieron transmitir a lo largo de la carrera profesional.

En especial a los Miembros del Jurado Calificador de la Tesis, quienes reforzaron el trabajo realizado e hicieron posible la sustentación.

ÍNDICE

MIEMBROS DEL JURADO	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Formulación del problema.....	3
1.2 Objetivos.....	3
1.3 Justificación	4
1.4 Hipótesis	5
1.5 Variables	5
2 MARCO REFERENCIAL.....	6
2.1 Antecedentes.....	6
2.2 Marco teórico.....	11
2.3 Modelo teórico de Barro	15
2.4 Marco conceptual.....	16
3 METODOLOGÍA	18
3.1 Tipo de investigación.....	18
3.2 Diseño de la investigación.....	18
3.3 Población y muestra.....	18

3.4	Técnicas e instrumento(s) de recolección de datos.....	19
3.5	Plan de recolección de datos.....	19
3.6	Análisis estadístico e interpretación de la información	19
3.7	Contrastación de hipótesis estadística	21
4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
4.1	Datos	22
4.2	Resultados	22
	CONCLUSIONES.....	32
	RECOMENDACIONES	33
	REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	34
	ANEXOS.....	37

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evolución del PBI per cápita de Ancash 2000-2017	22
Figura 2Crecimiento del PBI de Ancash 2000-2017 en %	23
Figura 3Gasto corriente y gasto de capital como % del gasto público en Ancash 2000-2017	24

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1 Resultados de la regresión.....	27
---	----

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es evaluar la incidencia de la inversión pública en el crecimiento económico de Ancash durante el período 2000-2017 empleando para ello el gasto público como variable predictora. Para probar la relación entre crecimiento económico y gasto público se ha usado el modelo teórico de Barro (1957) que señala que el gasto público es productivo y por lo tanto tiene incidencia en la tasa de crecimiento del producto.

Para establecer la relación entre las variables se ha usado la regresión estadística, empleando para ello la técnica de los mínimos cuadrados ordinarios, haciendo uso de la regresión en el software estadístico Eviews.

Los resultados muestran que existe evidencia suficiente para señalar que el gasto público incide positivamente en la tasa de crecimiento del PBI, por lo tanto, el crecimiento económico de Ancash, sin embargo, su aporte es poco significativo.

Palabras clave: gasto público, inversión pública, capital, crecimiento económico.

ABSTRACT

The objective of the present investigation is to evaluate the incidence of public investment in the economic growth of Ancash during the period 2000-2017, using public spending as a predictor variable. To prove the relationship between economic growth and public spending, the theoretical model of Barro (1957) has been used, which indicates that public spending is productive and therefore has an impact on the growth rate of the product.

To establish the relationship between the variables, statistical regression has been used, using the ordinary least squares technique, running using the statistical software E-views.

The results show that there is sufficient evidence to indicate that public spending affects the growth rate of GDP, therefore the economic growth of Ancash, however its contribution is not significant.

Keywords: public spending, public investment, capital, economic growth.

INTRODUCCIÓN

La mayor parte de las investigaciones relacionadas al tema señalan que la inversión pública en los países en desarrollo impulsa por un lado el crecimiento económico y por otro lado el desarrollo social, es así que la inversión en infraestructura a largo plazo promueve el crecimiento económico, mejora la competitividad y productividad empresarial y promueve el crecimiento de los servicios públicos en beneficio de la sociedad.

Las estadísticas muestran la evolución de la inversión pública a lo largo del mundo, así la Comisión Económica para América Latina (CEPAL,2017) indica que la inversión en América es pro cíclica y en el período 2000-2012 experimentó una variación del 8.71% así mismo la inversión pública llegó a alcanzar el 1.44% del PBI en el período 1991-2001. La inversión pública fomenta el crecimiento de la demanda y con ello la expansión del empleo y crecimiento regional.

En el Perú de acuerdo al Ministerio de Economía y Finanzas, durante el periodo acumulado del 2001- 2015, “las regiones con mayor monto de inversión declarado viable son: Lima (S/ 37 665 millones), Callao (S/ 32 115 millones), Cusco (S/ 30 848 millones), Ancash (S/ 23 890 millones) y Arequipa (S/ 20 758 millones), aspecto que ha requerido que el Sistema Nacional de Inversiones hoy INVIERTE PERU desarrolle e implemente instrumentos metodológicos de inversiones que garanticen la ejecución de los proyectos con calidad y oportunidad para la atención de necesidades básicas territoriales y responder de manera oportuna la demanda de servicios de la población” (Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, 2016).

Así mismo el (Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, 2016) indica que durante el periodo 2001-2015 los proyectos declarados viables en los gobiernos

regionales representaron aproximadamente el 11% del total del país. Esta tendencia se explica por la mayor oferta técnica especializada en inversión y la mayor disponibilidad presupuestal en los niveles sub nacionales de gobierno, así como por las mayores facultades de éstos respecto de la gestión de proyectos en las distintas etapas del ciclo, como consecuencia de la descentralización de los procesos del SNIP.

“Durante las últimas décadas nuevos instrumentos de gestión pública fueron incorporados al mundo regional. Entre ellos destaca el presupuesto participativo, la zonificación económica y ecológica y los planes de ordenamiento territorial, los planes de desarrollo regional, provincial y distrital las mancomunidades municipales, y otras instancias de planificación y gestión. A pesar de esta amplia gama de instrumentos e instancias, que podrían dar luces sobre las prioridades de inversión pública a escala regional y local, una parte importante de las inversiones relevantes para el ámbito regional continúan definiéndose directa o indirectamente a escala nacional” (Ministerio de Economía y Finanzas del Perú, 2016)

En las regiones la inversión pública durante los últimos años ha crecido, aunque a tasas menores por la disminución del Canon y por las dificultades para declarar viable un proyecto, las inversiones realizadas incluyen infraestructura productiva y social. El incremento de la inversión en infraestructura vial, en telecomunicaciones, electrificación, agua y saneamiento ha sido importante. En el lado productivo la inversión en riego, en sanidad agropecuaria también ha sido importante.

Sin embargo, si bien es cierto que la inversión pública en la Región Ancash durante la última década ha crecido y se han implementado nuevos instrumentos de gestión, los estudios existentes no muestran cuál ha sido la contribución de la

inversión pública regional al desarrollo económico de Ancash, entendiéndose como inversión pública regional aquella realizada por el gobierno regional y los gobiernos locales; en este contexto, la investigación pretende estudiar la incidencia de la inversión pública regional en el crecimiento económico de la región Ancash, para ello se plantea las siguientes interrogantes

1.1 Formulación del problema

Problema general

¿Cuál ha sido la incidencia de la inversión pública regional en el crecimiento económico de Ancash, durante el período 2000-2017?

Problema específico

¿Cuál ha sido la incidencia del gasto público regional en el crecimiento económico de Ancash, durante el período 2000-2017?

¿Cuál ha sido la incidencia del capital en el crecimiento económico de Ancash, durante el período 2000-2017?

1.2 Objetivos

Objetivo general

Evaluar la incidencia de la inversión pública regional en el crecimiento económico de Ancash, durante el Periodo 2000-2017.

Objetivo específico

Evaluar la incidencia del gasto público regional en el crecimiento económico de Ancash, durante el período 2000-2017.

Evaluar la incidencia del capital en el crecimiento económico de Ancash, durante el período 2000-2017.

1.3 Justificación

La relevancia del estudio de inversión pública regional radica en su contribución al crecimiento económico. Ello, aunado a la rentabilidad social que genera una inversión pública de calidad permite justificar aún más la importancia que tiene esta variable sobre el desarrollo del país.

Igualmente, el estudio puede servir de plataforma para emprender acciones tendientes a mejorar el gasto público en los gobiernos locales y gobierno regional.

Desde el punto de vista práctico, esta investigación abarca puntos de interés para los gobiernos regionales y locales, ya que, aunque son muchos los informes explicativos de las causas que inciden en el crecimiento económico, son escasos los estudios realizados en nuestro medio sobre la influencia de la gestión del gasto público en inversión en el crecimiento económico y sobre la influencia de la gestión en el gasto.

Desde su relevancia Científico – Social ofrece un nuevo conocimiento acerca de la relación del gasto público en inversión y el crecimiento económico, situación que no sólo corresponde a la realidad de la unidad de estudio, sino a la de muchas instituciones locales y a nivel nacional.

Desde su relevancia Académica, la investigación conducirá a resultados que puedan ser compartidos con aquellos profesionales interesados en la temática, particularmente aquellos académicos y gerentes, que a través de sus propias investigaciones puedan incluso profundizar, mejorar o reorientar esta propuesta a temas relacionados.

1.4 Hipótesis

Hipótesis general

La inversión pública regional ha incidido positivamente en el crecimiento económico de Ancash, durante el período 2000-2017.

Hipótesis específica

El gasto público regional per cápita ha incidido positivamente en el crecimiento económico de Ancash, durante el período 2000-2017.

El capital per cápita ha incidido positivamente en el crecimiento económico de Ancash, durante el período 2000-2017.

1.5 Variables

Operacionalización de las variables

Variable	Dimensión	Indicador	Valor
Inversión Pública	Inversión pública regional	Gasto público regional per cápita.	G/L (en soles por trabajador)
Crecimiento económico	Producción	PBI per cápita regional anual	PBI/L (en soles por trabajador)

Modelo matemático y econométrico

Modelo matemático de Barro

$$y_t = A_t k_t^\alpha g_t^{1-\alpha}$$

Modelo econométrico

$$\ln y_t = \ln A_t + \alpha \ln k_t + (1 - \alpha) \ln g_t + \mu$$

Donde:

$\ln y_t$ = logaritmo natural de PBI per cápita.

$\ln A_t$ = parámetro productividad total de factores

$\ln k_t$ = logaritmo natural de capital per cápita

$\ln g_t$ = logaritmo natural de gasto público regional per cápita

α = elasticidad del capital

$(1 - \alpha)$ = elasticidad del gasto público

La forma funcional de la ecuación es una función doble logarítmica, donde las elasticidades en el modelo son α y $(1 - \alpha)$.

La función doble logarítmica arroja estimadores de pendiente insesgados sin embargo $\alpha = \ln \hat{\alpha}$ es un estimador sesgado pero consistente de α . Por lo tanto α y $(1 - \alpha)$ representan elasticidades cuyas sumas determinan el tipo de rendimiento de escala y al ser elasticidades su valor es $>$, $<$ que cero

2 MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes

A nivel internacional tenemos las siguientes investigaciones:

El autor colombiano Jorge Alvis señala que el atraso económico de la región del Caribe en relación a otros territorios está explicado por “la ineficiencia del Sistema Nacional de Inversión Pública” (Alvis Arrieta, 2009).

Claudia Serrano autora chilena hace un estudio sobre competitividad regional y centralización del estado indicando lo siguiente: “Los resultados demostraron que los problemas de pobreza, escasa productividad y las dificultades para atraer inversión inciden en forma negativa en la capacidad y voluntad regional para la articulación de un proyecto compartido, a la vez que la falta de identidad disminuía las posibilidades de desarrollo económico regional” (Serrano, 2011).

En México, Rafael Tamayo menciona “que la inversión pública ha logrado articular la inversión en infraestructura con el crecimiento manufacturero logrando crecimientos mayores que en comunicaciones, transporte y educación” (Tamayo Flores, 2012).

En Chile, Servén hace un estudio del impacto de la inversión en infraestructura sobre el crecimiento económico y la distribución del ingreso llegando a: “los resultados alcanzados pueden dividirse en dos puntos: el primero es que el crecimiento económico se encuentra positivamente influenciado por el stock de activos en infraestructura; y segundo, que la desigualdad de los ingresos declina con la mayor infraestructura y calidad de la misma. Ambos sugieren, en su conjunto, que el desarrollo de la infraestructura es altamente efectivo para combatir la pobreza” (Servén & Cesar, 2004).

Zambrano y Lizarazu hacen un estudio a nivel de Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia para estimar los potenciales impactos de la inversión pública en infraestructura, llegando a concluir “que los resultados indican que persisten en la subregión andina importantes brechas en infraestructura y que el costo de cerrar dichas brechas implica una movilización de recursos físicos y financieros de gran magnitud” (Zambrano & Aguilera Lizarazu, 2011). A pesar de

los costos, la inversión en infraestructura resultaría beneficiosa, puesto que se alcanzaría un mayor crecimiento aproximadamente de 4 puntos adicionales en promedio” (Zambrano & Aguilera Lizarazu, 2011). La brecha más apremiante también es la de stock de infraestructura vial (15% del PIB), seguidas por los costos de cerrar los déficits en generación eléctrica (11% del PIB) y calidad vial (5% del PIB) (Zambrano & Aguilera Lizarazu, 2011).

Para Gonzales de Olarte uno de los problemas del Perú “es que aún persiste una suerte de centralismo económico perverso que, al basarse en el dinamismo de los sectores primario exportadores y de servicios urbanos provoca que el centro (Lima) crezca más que la periferia disminuyendo las relaciones entre ambos. Por ello, y para evitar la concentración de actividades en un solo territorio, lo óptimo es incentivar otras áreas de desarrollo” (Gonzales de Olarte, 2000).

Por otro lado Vásquez y Bendezú realizan un estudio en el Perú para determinar el impacto de la inversión pública en infraestructura eléctrica y telecomunicaciones sobre el desarrollo económico regional llegando a concluir “que la infraestructura vial es uno de los activos más importantes para estimular el desarrollo de actividades privadas, promover la inversión y generar fuentes para el crecimiento económico, asimismo indica que una dotación desigual de un activo público como es la infraestructura vial ocasiona disparidades en el crecimiento de los departamentos, y por ende del desarrollo de las regiones” (Vasquez Cordano & Bendezú Medina, 2011).

Estimaciones más cercanas para el caso peruano son las realizadas por Zegarra y Minaya, quienes analizan la relación entre gasto público y distintos indicadores de producción y productividad agrícola para los países de la región latinoamericana

durante el periodo 1985-2001 (incluyendo al Perú) y empleando información común de la FAO. “El resultado respecto al nivel de gasto sugiere que las decisiones de gasto público son efectivamente importantes para el crecimiento agrario y de ingresos rurales en los países andinos y en el Perú, y este instrumento debe ser utilizado buscando maximizar el impacto en el bienestar de los hogares rurales” (Zegarra & Minaya, 2006).

“La evolución de la Inversión pública regional en el Perú durante la última década ha seguido una tendencia creciente, con un cambio identificable a partir del año 2007, periodo a partir del cual mantuvo un ritmo de crecimiento progresivo, generando un crecimiento acumulado superior al 400% en relación a su valor en 2006” (Fort Meyer, 2014). Únicamente en el año 2011 se registra una ligera caída, posiblemente asociada a la entrada en funciones del nuevo gobierno nacional. (Fort Meyer, 2014). (Fort Meyer, 2014) sostiene que la dinámica descrita no ha sido exclusiva del segmento rural, sino que aplicó de forma similar para el conjunto de la inversión pública debido principalmente a los incrementos de presupuesto en los gobiernos regionales y locales por efecto del canon, y como medida contra-cíclica del gobierno nacional para impulsar la economía en un contexto de crisis. “A partir del 2007, crecen también el presupuesto asignado a la IPR y su ejecución, pese a que se abre una brecha que no estaba presente en el periodo previo, lo que indica una menor ejecución del presupuesto asignado durante este periodo” (Fort Meyer, 2014).

(Fort Meyer, compara la composición de la inversión a niveles de gobierno y señala que “los componentes de infraestructura productiva y social, los de mayor crecimiento durante el periodo de la descentralización de los recursos de inversión

implicó una recomposición que hacia finales del periodo reportaba un promedio de participación de los gobiernos regionales y locales de 31% y 51%, respectivamente, en el caso de la inversión pública rural de apoyo al productor y de apoyo social el traslado de estos recursos se dio de manera más pronunciada hacia el segmento local, reflejándose en ambos casos en una participación promedio en el rango entre 55% y 78% para este nivel de gobierno” (Fort Meyer, 2014)

Albino Zarate en relación a las inversiones regionales indica “se ha comprobado mayor significancia de las inversiones en infraestructura vial de los gobiernos locales (municipios distritales y provinciales) en relación con las realizadas por los gobiernos regionales y del nacional. Esto permite concluir que debe priorizarse los mayores montos para los proyectos de inversión pública en este rubro a los municipios en vez de los gobiernos regionales y del nacional debido a las particularidades de estas inversiones municipales: apertura de trochas carrozables y caminos vecinales que permiten la creación de nuevos mercados que a su vez dinamiza la economía” (Zarate, 2017)

Para Roberto Machado e Hiroshimi Toma “Las elasticidades estimadas para la inversión pública en transportes y en comunicaciones respecto del PBI a nivel de las regiones del Perú son en su mayoría estadísticamente significativas. No obstante, sus magnitudes son pequeñas, inferiores a 0,06% en el caso de la inversión en transportes, y de 0,01% en el caso de la inversión en comunicaciones” (Machado & Toma, 2017)

Asimismo, Gonzales de Olarte (2004) señala “que las consideraciones espaciales - dependencia espacial - son un elemento importante del crecimiento regional en el Perú para el período que analiza (1978-1992). Regiones con altas tasas de

crecimiento, por un lado, y áreas con bajo crecimiento por el otro tienden a aglomerarse en el espacio. Los departamentos no tienden a presentar sendas de crecimiento estables, pero sí parece haber una influencia de los departamentos colindantes con factores de impulso, que son contrarrestados por factores de retardo. En ese sentido, el autor se cuestiona si es necesario que se invierta en los departamentos con factores retardatarios, con lo cual el gasto público permite compensar las fuerzas impulsoras y retardatarias” (Gonzales de Olarte, 2000)

Sofía Ponce estudia la relación entre inversión pública y PBI para los departamentos peruanos en el período 1997-2011 concluyendo “la relación entre inversión pública y PBI es positiva y significativa, así como de las demás variables explicativas: inversión privada, superficie agrícola y capital humano. Los resultados demostraron que si bien la inversión pública ha resultado ser un factor relevante en el crecimiento económico, la inversión privada es la que mayor impacto ha generado en el periodo bajo análisis” (Ponce, 2013)

2.2 Marco teórico

En relación al crecimiento económico

En relación al crecimiento económico “Las discusiones sobre el crecimiento económico pueden dividirse en dos etapas: los modelos de crecimiento exógeno (1936-1970) y endógeno (1985 hasta la actualidad). En la primera etapa, se ubica a Jhon M. Keynes (1936) el cual le otorga a la inversión una doble función, tanto en la demanda como en la oferta, y sustenta que en el corto plazo la relación que determina la tasa de crecimiento es inestable. A ello, se suma la introducción de los modelos de Roy Harrod (1939) y Evsey D. Domar (1946) quienes tienden a evidenciar la inestabilidad del crecimiento, reconociendo que tanto la demanda

efectiva como la oferta de mano de obra son variables que limitan el crecimiento económico” (Ponce, 2013)

“En la segunda etapa, se ubica a Paul M. Romer (1986) quien mostró cierta insatisfacción sobre los modelos de crecimiento exógeno de largo plazo en las economías, enfocó en sustentar que los determinantes del crecimiento eran variables endógenas y atribuyó el crecimiento a la acumulación de capital físico” (Ponce, 2013)

Posteriormente, Robert J. Barro (1990) argumenta a favor de una función de producción con un bien público provisto por el Estado y financiado a través de un impuesto sobre la renta. Rescata que la inversión pública tiene un efecto positivo sobre la sostenibilidad de la tasa de crecimiento de la economía, y es considerada por los agentes privados como una variable que generará una externalidad positiva sobre su nivel de producción.

Sin embargo, la teoría formulada por Samuelson en cuanto al papel económico del gobierno en el desarrollo económico local fue el punto de partida de la teoría del papel económico del gobierno. Según el autor indicado “la eficiencia, la equidad y la estabilidad (macroeconómica) son los tres principios básicos del mercado sobre los que tiene que basarse el papel económico del gobierno” (Samuelson, 1954).

En relación a la inversión pública

“Existe consenso en que la inversión, tanto pública como privada, constituye uno de los principales motores para el crecimiento económico y social de un país. En particular, la inversión en infraestructura permite sostener el crecimiento económico, elevar los niveles de productividad y competitividad de las empresas, y ampliar la oferta de servicios públicos en beneficio de la población. Por medio de

la inversión pública el Estado busca, por un lado, aumentar el capital físico y humano disponible para elevar el nivel de productividad y competitividad de los agentes económicos (por ejemplo, mediante la inversión en carreteras o en la generación de energía eléctrica). Por otro lado, la inversión pública permite incrementar los niveles de cobertura y calidad de los servicios públicos para mejorar las condiciones de vida de la población (a través de inversiones en infraestructura educativa, hospitales, comisarías, etc.) (Zas, Caballos, Belleza, Trejo, & Paredes, 2009)

Tomando en cuenta ello, el rol del Estado en esta materia parte de dos premisas. En primer lugar, que la inversión pública en infraestructura estimula el crecimiento económico y está directamente relacionada con la productividad y competitividad de las empresas. En segundo lugar, que la inversión pública permite mejorar las condiciones de vida de la gente y reducir las inequidades persistentes, sobre todo en el ámbito rural. (Zas, Caballos, Belleza, Trejo, & Paredes, 2009)

Bajo estas dos premisas, entonces, se puede concluir que la finalidad de la inversión pública es sentar las bases que permitan sostener un proceso de crecimiento económico de largo plazo y atender las necesidades básicas de la población mediante la provisión de servicios públicos de calidad. En suma, la inversión pública tiene como fin último aumentar los niveles de bienestar de los ciudadanos y, por ende, elevar los niveles de desarrollo humano y reducir las desigualdades. (Banco Mundial, 1994)

Inversión pública y crecimiento económico

La teoría que sustenta la investigación es la Teoría Endógena del crecimiento económico, en la que se vincula gasto público con tasa de crecimiento económico

a largo plazo, para lo cual (Aschauer, 1989), introduce el concepto de gasto público productivo como un gasto que realiza el sector público en creación de infraestructura económica y que genera efectos en la producción misma o en la productividad de los factores de la producción, con la particularidad de que dicho gasto es complementario a la producción privada, por lo cual lo incluyen como un argumento de la función producción.

“Sin embargo, al igual que Arrow y Kurz para la inversión pública, Barro y Aschauer suponen que todo el gasto público incluido dentro de la función producción es productivo, encontrando evidencia empírica para una relación positiva entre la inversión pública y el crecimiento del producto”

Hernández señala que “la inclusión de la inversión pública en particular o del gasto público productivo en general como un argumento de la función producción, es posible en tanto que las inversiones en infraestructura económica y/o social facilitan la implantación y realización de los planes de inversión de los agentes privados, eliminando costos y barreras de transacciones y de capacitación y educación” (Hernández, 2010)

Asimismo, la inversión pública también tiene un efecto “indirecto en la formación de capital privado y por consiguiente en el crecimiento económico, pero no sólo por el aumento de la demanda agregada en bienes y servicios producidos por el sector privado, sino también por la influencia en los beneficios futuros y en las expectativas de ventas de los inversionistas privados” (Hernández, 2010).

Por tanto, bajo estas consideraciones puede argumentarse que la inversión pública en infraestructura económica y social (o gasto público productivo), genera incrementos en la productividad total de los factores en general y en la

productividad laboral en particular, creando asimismo un acervo de capital público que está a disposición de cualquier agente productivo como bien público, pero con la particularidad de que dicho bien público no es sólo para su consumo de corto plazo sino que lo puede utilizar para incrementar sus capacidades productivas de largo plazo.

2.3 Modelo teórico de Barro

Para probar la incidencia de la inversión pública sobre el crecimiento económico regional de Ancash se usará el modelo teórico de Barro expuesto en el año 1990.

Barro supuso que el gasto público es productivo por lo tanto puede contribuir a las variaciones del crecimiento económico, este modelo supone que el gasto público es productivo y puede contribuir de manera positiva a la tasa de crecimiento de la economía, pero implica que si supera un cierto nivel su contribución se torna negativa.

De acuerdo a Carlos Posada el modelo está en tiempo discreto y en términos estocásticos. El punto de partida es una descripción de la producción de la economía en términos reales. Se supone que la función de producción agregada es del tipo Cobb-Douglas:

$$Y_t = A_t K_t^\alpha (g_t L_t)^{1-\alpha} \quad (1)$$

Siendo Y el nivel de producción, A el parámetro de escala, K el capital físico, g el gasto público real per cápita, L la cantidad de trabajo utilizada, y α la elasticidad del producto al capital. La producción está sujeta a rendimientos de escala y marginales decrecientes.

La ecuación 1 supone que el gasto público se traduce en un flujo de servicios productivos no acumulable que eleva la capacidad productiva de los trabajadores.

Dividiendo a ambos lados por L, se tiene:

$$y_t = A_t k_t^\alpha g_t^{1-\alpha} \quad (2)$$

Siendo k el capital por trabajador.

Supondremos, además, que el parámetro de escala tiene un comportamiento temporal estacionario en torno a un valor medio constante y que el efecto de los choques aleatorios sobre aquel se elimina lentamente (a través de varios períodos); es decir, supondremos que tal parámetro sigue un proceso estacionario autorregresivo con “deriva”

2.4 Marco conceptual

Inversión pública

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. Comprende desde la intención o pensamiento de ejecutar algo hasta el término o puesta en operación normal. (MEF, 2008)

Gestión pública

Entendiéndose por administración pública como la actividad que se desarrolla en los organismos oficiales para el cumplimiento de los fines del estado, está interviene en la planeación, ejecución y control de las actividades de las organizaciones; en la obtención de los insumos que permiten la toma de decisiones y en la organización y operación de los instrumentos para que tales decisiones se ejecuten. Es por ello que el concepto de gestión pública está directamente asociado a los resultados que logre una administración y se ha definido como un proceso integral, sistemático y participativo, que se articula en tres grandes momentos: la planificación, la ejecución y el seguimiento y evaluación de las estrategias de desarrollo económico, social, ambiental, físico, institucional, político y financiero sobre la base de unas metas acordadas de manera democrática.

Crecimiento económico

El crecimiento económico se puede definir como la capacidad de producir y obtener riqueza, además éste puede ser tanto a nivel del desarrollo personal como aplicado también a países o regiones. Es el proceso de Crecimiento del Ingreso o del producto total y per cápita acompañado de cambios en la estructura social y económica de un país, El proceso, además, trae aparejados mejoramientos en ciertos indicadores de bienestar social, como salud, educación, Distribución del Ingreso y la Riqueza, etc.

3 METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

El estudio es de enfoque cuantitativo

3.2 Diseño de la investigación

El diseño será no experimental, de corte longitudinal, de alcance explicativo y correlacional asociativo

3.3 Población y muestra

Población

La población de estudio está conformada por el gobierno regional, los gobiernos locales provinciales y los gobiernos locales distritales de Ancash.

El estudio se llevará a cabo con la información estadística referente al PBI e Inversión pública existente en la base de datos del Sistema Integral de Administración del Estado (SIAF) del Ministerio de Economía y Finanzas del Perú (MEF) y en la base de datos del Instituto Nacional de Estadística del Perú.

Los criterios de inclusión serán:

Información corresponde al período indicado

Información corresponde al gobierno regional, municipio provincial y local

La información es de la base de datos del SIAF

Los criterios de exclusión son:

No cumplir con alguno de los criterios de inclusión descritos.

Muestra

La muestra es censal y corresponde al período de estudio, estará conformada por la información sobre inversión pública y desarrollo económico regional

correspondiente al Gobierno Regional de Ancash (1), Municipalidades provinciales (20) y municipalidades distritales (164) del departamento de Ancash.

Unidad de análisis

En la presente investigación, la unidad de análisis, está representado por el gobierno regional de Ancash y por cada municipalidad provincial y distrital del Ancash.

3.4 Técnicas e instrumento(s) de recolección de datos

En el presente estudio se obtendrán datos de tipo secundario de la base de datos del SIAF-MEF, mediante la técnica de la observación documental; se aplicará una guía de observación documental para recoger información básica sobre las metas obtenidas en gestión por el gobierno regional y municipalidades de Ancash, en las fases de la inversión pública y se utilizará como instrumento de medición números y ratios para cada una de las variables de las fases de inversión; Planeamiento, pre inversión e inversión.

El instrumento será aplicado por personal capacitado en recojo de información económica. El tiempo requerido para el recojo de la información está estimado en 72 horas.

3.5 Plan de recolección de datos

Preparar la guía de observación documental para cada entidad.

Ingresar a la página Web del SIAF – MEF

Registrar los datos obtenidos.

Clasificar los datos obtenidos en una hoja Excel.

3.6 Análisis estadístico e interpretación de la información

Se seguirá el siguiente procedimiento:

Primera fase

En esta fase se analizarán la evolución y comportamiento de las variables PBI regional e inversión regional, para ello se usará la estadística descriptiva, cuadros y gráficos. Adicionalmente se estimarán indicadores de gestión de la variable inversión pública regional. Luego se compararán ambas variables a nivel de crecimiento y tendencia.

Los resultados serán presentados en tablas y gráficos.

Segunda fase

Consistirá en analizar la influencia de la inversión pública del gobierno regional, gobiernos locales en la variación del PBI regional. Para ello se realizará un análisis econométrico manteniendo las otras variables que influyen en el PBI constantes “ceteris paribus”

Para realizar el análisis econométrico se usará por un lado el gasto público como porcentaje del PBI regional realizada por el gobierno regional y las municipalidades, durante el período de estudio y por otro lado los datos de capital y PBI per cápita.

Ambos datos serán correlacionados econométricamente usando el software E-views el procedimiento es a través de los mínimos cuadrados ordinarios.

La significancia del modelo será analizada con los parámetros que proporciona el software indicado, entre ellos correlación, estadístico de Durbin y Watson, Jarque y Vera, F estadístico.

Los resultados econométricos serán presentados en tablas y gráficos.

Se realizará el análisis correspondiente, incidiendo en que si los resultados hallados en la gestión del gasto son corroborados por el comportamiento del PBI regional.

Los resultados serán presentados en tablas y figuras, luego se harán las conclusiones y la discusión.

3.7 Contratación de hipótesis estadística

Vamos a contrastar si existe suficiente evidencia para afirmar que un aumento de un 1 % en la inversión pública regional supone un aumento de más del 1 % en el crecimiento económico de Ancash.

Primero tenemos que determinar la hipótesis nula y la hipótesis alternativa.

Puesto que el incremento porcentual en el crecimiento económico ante un aumento de un 1 % en la inversión pública regional viene dado por la elasticidad β_1 , tenemos que contrastar si hay evidencia suficiente para afirmar que $\beta_1 > 1$.

Es decir, tenemos que contrastar

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

El estadístico de contraste es:

$$t = \frac{(\widehat{\beta}_1 - 1)}{SE \widehat{\beta}_1} \sim t_{95}$$

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Datos

En la investigación se utilizó la base de datos del Banco Central de Reserva sedes regionales, del Instituto Nacional de Estadística y del Ministerio de Economía y Finanzas. A partir de la información se construyeron las variables indicadas en el modelo de Barro como son: el gasto público per cápita, el gasto de capital per cápita y el PBI per cápita. Los datos se refieren al departamento de Ancash. A los datos se les aplico logaritmos, luego se corrieron con el software Eviews, a fin de obtener los resultados. Los datos se encuentran en los anexos.

4.2 Resultados

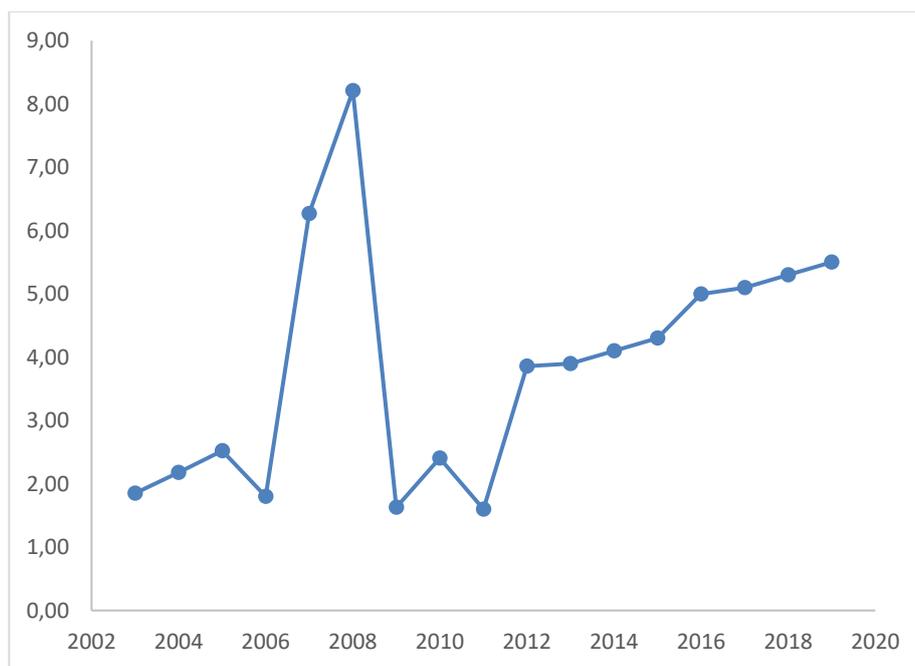


Figura 1. Evolución del PBI per cápita de Ancash 2000-2017

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)

Elaboración: Propia

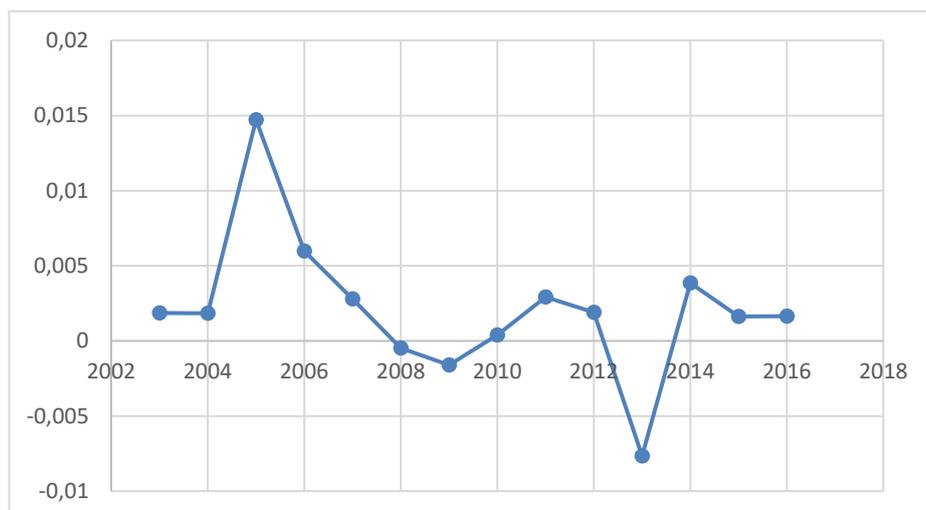


Figura 2 Crecimiento del PBI de Ancash 2000-2017 en %

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)

Elaboración: Propia

En la figura 1 se presenta la evolución del Producto Bruto Interno per cápita de Ancash para el período 2002-2017. En la figura se observa que el PBI per cápita ha evolucionado de manera creciente así entre el 2003 y 2004 creció en 2.18%; entre el 2009 y 2010 creció 2.41% y entre el 2016 y 2017 creció 1.82% impulsado fundamentalmente por la actividad minera y la agro exportación; sin embargo destacamos que los niveles de crecimiento están por debajo de los valores nacionales, debido a que gran parte de la actividad económica de Ancash está basada en la actividad agropecuaria y ésta tiene una productividad baja por lo que el pbi per cápita ha crecido pero a tasas inferiores; por otro lado en la figura 2 se observa la evolución del PBI de Ancash que ésta muy influenciada por la actividad minera, entre el 2004 al 2008 se muestra tasas de crecimiento positivas aunque cada vez menores, entre el 2009 y el 2010 se observan tasas negativas influenciadas por la baja de los precios internacionales de los minerales y a partir de 2013 a la fecha se observa un repunte pero siempre a tasa pequeñas.

Al respecto (Gamarra & Victor, 2017) indica que el Perú ha disminuido los niveles de pobreza y ha incrementado los ingresos disponibles e ingreso per cápita desde el auge de las explotaciones mineras iniciadas a partir del 2002, sin embargo el proceso ha sido desigual a nivel de regiones y actividades económicas, el crecimiento económico acrecienta la desigualdad de ingresos en las regiones pobres y las mejora a nivel de regiones medianas y con altos ingresos. Sin embargo (Loayza, 2008) indica que cuando se realiza un análisis a largo plazo sobre el pbi per cápita del Perú éste muestra un crecimiento de 1% a lo largo de 40 años, muy por debajo de los países de la región, además señala que entre 1960 y 1975 creció 2% anual, entre 1980 y 1990 el pbi per cápita cayó en 4% anual y a partir del 2000 viene recuperándose en el 2016 creció 1.2% en el 2017 creció 3.1%.

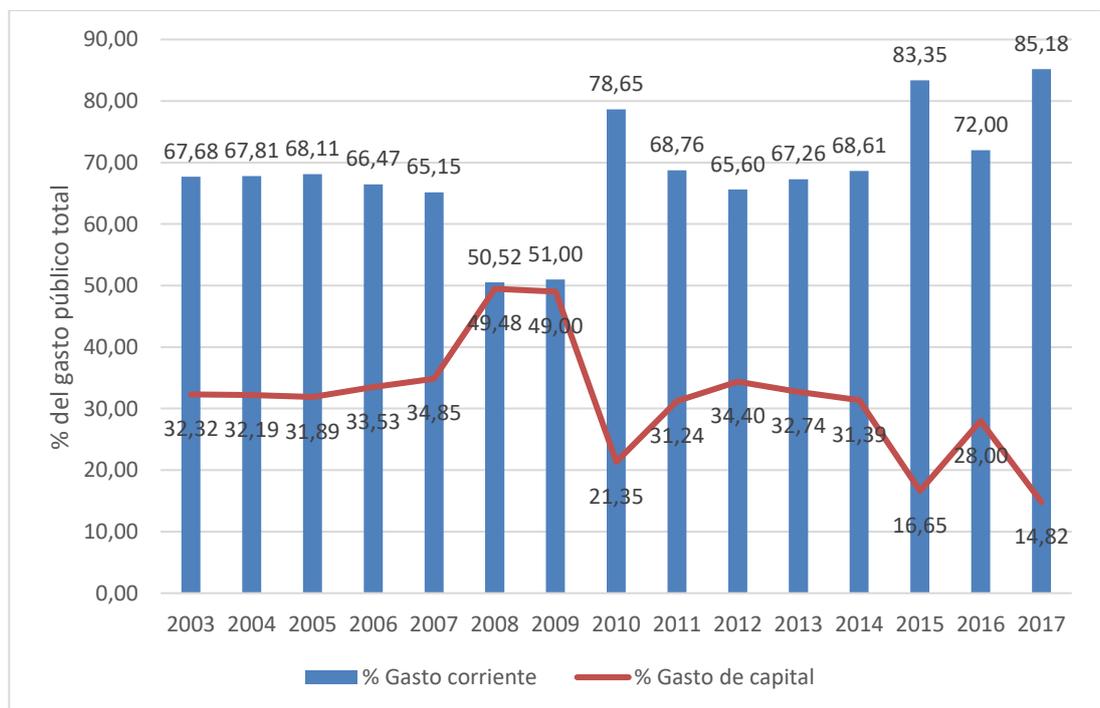


Figura 3 Gasto corriente y gasto de capital como % del gasto público en Ancash 2000-2017

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)

Elaboración: Propia

En la figura 3 se presenta los porcentajes de gasto corriente y de gasto de capital como % del gasto público total. En la figura se observa que el gasto corriente en promedio representa el 68.41% a lo largo del período, sin embargo, a partir del 2015 éste se ha incrementado así en el 2015, 2016 y 2017 alcanzó el 83.35%, 72% y 85.18% respectivamente, entre las razones que explican este crecimiento está el incremento del gasto social e incremento vegetativo del presupuesto.

En relación al gasto de capital se observa que ha tenido un comportamiento variado entre el 2003 y 2007 se ha mantenido en un promedio del 33%, entre el 2008 y 2009 llegó al 49% como resultado del incremento de las transferencias del canon por mejora de la recaudación, sin embargo en el 2010 disminuyó al 21% debido a la poca transferencia de recursos del canon, a partir del 2011 al 2014 recupera su nivel de gasto llegando en promedio al 32% y a partir del 2015 al 2017 los niveles de gasto descienden por el bajo presupuesto asignado y porque el gobierno central destinó recursos a la reconstrucción por el fenómeno del niño. Al respecto (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017) indica que el gasto en capital a nivel nacional el 2017 fue superior en 9% respecto a similar mes del año 2016; explicado, principalmente, por el crecimiento en la ejecución de proyectos de inversión, por los mayores gastos en equipamiento y en adquisiciones de activos financieros y otros, éstos resultados difieren de lo que ocurrió en Ancash el 2016 y 2017, el gasto de capital disminuyó y fue una de las regiones que no ejecutó su presupuesto.

De acuerdo al (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017) el gasto de capital en el 2017, presentó un crecimiento en su ejecución de 17% (S/ 2,809 millones), mientras que en los Gobiernos Locales presentaron un crecimiento de 14% (S/

1,699 millones) respecto al año 2016. Asimismo, la ejecución en los Gobiernos Regionales presentó un crecimiento de 8% (S/ 454 millones) respecto al año 2016

Resultados modelo econométrico

Para establecer la relación entre el crecimiento económico y el gasto público (gasto corriente + gasto de capital) se usa la ecuación de Barro que relaciona el pbi per cápita con el capital per cápita y el gasto público per cápita a través de la ecuación de Cobb Douglas modificado y que es la siguiente:

Modelo matemático de Barro

$$y_t = A_t k_t^\infty g_t^{1-\infty} \dots\dots\dots (1)$$

Modelo econométrico

$$\ln y_t = \ln A_t + \infty \ln k_t \mu + (1 - \infty) \ln g_t + \mu \dots\dots\dots (2)$$

En las ecuaciones (1y 2) el valor de ∞ representa a la elasticidad producto del gasto de capital y $(1-\infty)$ representa a la elasticidad producto del gasto público corriente.

Al ser elasticidades la suma de $(\infty + (1-\infty))$ no necesariamente tiene que ser uno porque juntos miden economías de escala.

Tabla 1

Resultados modelo econométrico

Tabla1
Resultados de la regresión

Dependent Variable: PBI
Method: Least Squares
Date: 01/10/19 Time: 17:28
Sample: 2003 2017
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.290141	0.416689	19.89529	0.0000
G = (1-∞)	0.126283	0.033484	3.771491	0.0027
K = (∞)	0.104802	0.044777	2.340555	0.0373
R-squared	0.646995	Mean dependent var	10.10801	
Adjusted R-squared	0.588161	S.D. dependent var	0.091284	
S.E. of regression	0.058581	Akaike info criterion	-2.659958	
Sum squared resid	0.041181	Schwarz criterion	-2.518348	
Log likelihood	22.94968	Hannan-Quinn criter.	-2.661466	
F-statistic	10.99692	Durbin-Watson stat	1.642455	
Prob(F-statistic)	0.001935			

Fuente: Elaboración propia

$$\ln y_t = 8.29 + 0.104 \ln k_t \mu + 0.12 \ln g_t + \mu$$

En la tabla 1 se presentan los resultados de la corrida econométrica, la variable dependiente es el PBI per cápita (PBI) y las variables independientes son (G) gasto público regional per cápita y (K) gasto en capital.

La constante toma el valor de 8.29 en la ecuación es (A) y significa la productividad total de factores que viene a ser las veces en que es potenciada el capital y el gasto público por factores como la productividad, la innovación, el capital humano.

El valor de $\infty = 0.105$ y viene ser la elasticidad producto del gasto de capital y el valor de $(1-\infty) = 0.126$ que viene a ser la elasticidad producto del gasto público corriente.

Se observa que el parámetro constante, así como las elasticidades tienen signo positivo por lo que concuerdan con la teoría de Barro a mayor K y G > PBI, además

las variables y el parámetro en forma independiente son importantes para el modelo ya que sus probabilidades son < 0.05 ; es decir son significativos estadísticamente y explican el comportamiento del PBI per cápita.

A nivel de modelo conjunto las variables K y G explican el comportamiento del PBI dado que su F-statistic tiene una probabilidad < 0.05 , es decir es significativo.

Para el caso al haber usado logaritmos los coeficientes representan las elasticidades, interpretando tenemos que ante el incremento del 1% del capital el PBI per cápita crece en 0.105% y ante el incremento del 1% del gasto público per cápita el PBI per cápita crece en 0.126 %.

Sumando ambas elasticidades $0.105 + 0.126 = 0.231$. Como $0.231 < 1$ tenemos rendimiento de escala decreciente; si el K y G crecieran en 10% el PBI aumentaría en 2.31%.

El R2 ajustado es igual a 0.59 es decir las variables independientes explica el comportamiento del PBI en un 59%

Analizando la validez de los resultados encontramos que los signos coinciden con la teoría usada, lo cual hace que la relación entre PBI con K y G son positivas.

Por otro lado, la probabilidad de cada una de las variables, así como la probabilidad del modelo son significativas.

Las variables usadas tienen distribución normal (ver anexos) el valor de la Kurtosis es igual a 2.56 y tiende a 3 por lo que el error tiene una distribución normal, así mismo el valor del coeficiente de asimetría Skewness = -0.358 tiende a cero y nos da indicios de normalidad, por otro lado el valor de Jarque y Vera es de $0.44 < 5.99$ por lo que no se rechaza la hipótesis nula y finalmente la probabilidad de no rechazar la hipótesis nula de normalidad es de $0.80 > 0.05$. y la prueba Quantile

Quantile de normalidad de los residuos nos da una imagen de que los puntos están sobre la recta. Por lo tanto, las variables tienen distribución normal.

El test de estadística sobre los coeficientes (ver anexo) que mide que la hipótesis nula H_0 : los coeficientes = 0 nos dan un valor probabilístico de la Chi Square de 0.000% de rechazar la hipótesis.

Para medir la multicolinealidad se empleó la prueba del valor del determinante (ver anexo) y cuyo valor es de 0.99 por lo tanto no existe correlación en el modelo.

Para medir la auto correlación se ha empleado el correlograma (ver anexo) no existe auto correlación en el modelo.

Para medir la heterocedasticidad se ha empleado el test de White (ver anexo) el valor observado de R square es de 29.10% > 5% la varianza es constante y homocedastica.

De lo anterior se puede concluir que el gasto público corriente regional y el gasto de capital regional inciden en el crecimiento del PBI de Ancash y por lo tanto en su crecimiento económico situación que es corroborada por la teoría que sustenta la investigación que es la teoría endógena del crecimiento económico, en la que se vincula gasto público con tasa de crecimiento económico a largo plazo, para lo cual (Aschauer, 1989), introduce el concepto de gasto público productivo como un gasto que realiza el sector público en creación de infraestructura económica y que genera efectos en la producción misma o en la productividad de los factores de la producción, con la particularidad de que dicho gasto es complementario a la producción privada, por lo cual lo incluyen como un argumento de la función producción. La misma que es expresada en el modelo teórico de Barro.

Al respecto (Ponce, 2013) señala que Barro argumentó que el gasto público tiene un efecto positivo sobre la tasa de crecimiento de la economía y es considerada por las empresas privadas como un factor que genera externalidades positivas. Así mismo (Samuelson, 1954) argumentó que el papel económico del Estado en el desarrollo económico está basado en la eficiencia, equidad y la estabilidad macroeconómica.

Creemos que los resultados obtenidos prueban la teoría considerada en nuestro estudio, así mismo si bien es cierto que nuestro país tiene estabilidad macroeconómica sin embargo la inversión pública no se lleva a cabo con eficiencia y equidad, la cual se ve reflejada en el valor de la elasticidad del gasto público. Sin embargo el modelo en su conjunto expresa rendimientos de escala decreciente es decir ante incrementos del capital y del gasto público el PBI crece en menor proporción que éstos, situación que es explicada por el gasto corriente (compra de bienes y servicios, pago de sueldos y salarios, previsión social) que impulsa el consumo pero no genera infraestructura de desarrollo, así mismo por el gasto de capital que genera muy poca inversión bruta fija, dado que las inversiones de capital por lo general impulsan la inversión social (salud, educación) y en poca escala la infraestructura productiva tal como viene sucediendo en la mayoría de las regiones del país.

Los resultados hallados concuerdan con los de (Zas, Caballos, Belleza, Trejo, & Paredes, 2009) quienes señalan que la inversión, tanto pública como privada, constituye uno de los principales motores para el crecimiento económico y social de un país. En particular, la inversión en infraestructura permite sostener el crecimiento económico, elevar los niveles de productividad y competitividad de las

empresas, y ampliar la oferta de servicios públicos en beneficio de la población, así mismo el (Banco Mundial, 1994) indica que la finalidad de la inversión pública es sentar las bases que propicien el crecimiento a largo plazo

Por su parte (Hernández, 2010) sostiene que la inversión pública también tiene un efecto en la formación de capital privado y por consiguiente en el crecimiento económico por la influencia en los beneficios futuros y en las expectativas de ventas de los inversionistas privados.

Las elasticidades del capital y del gasto público como % del PBI son menores a 1 es decir inelásticas indicando en primer lugar retornos decrecientes a escala en segundo lugar sus magnitudes son poco significativas debido a que un gran porcentaje de la inversión pública en Ancash no está orientada a la inversión en infraestructura ya (Samuelson, 1954) lo decía la inversión pública para que dé resultados tiene que ser eficiente y equitativa; al respecto (Machado & Toma, 2017) indican que las elasticidades de inversión pública para las regiones del Perú en transportes es de 0.06 y en comunicaciones 0.01 son significativas pero pequeñas. Así mismo (Zarate, 2017) señale que en las inversiones regionales peruanas las de mayor significancia son las de infraestructura vial porque estas dinamizan la economía.

Por otro lado (Ponce, 2013) concluye que la inversión pública en los departamentos del Perú es un factor relevante en el crecimiento del PBI, aunque en menor medida que la inversión privada.

CONCLUSIONES

La inversión pública regional ha incidido positivamente en el crecimiento económico de Ancash durante el período 2000-2017, los resultados son significativos, pero modestos.

El gasto público regional per cápita ha incidido positivamente en el crecimiento del PBI de Ancash, la elasticidad producto del gasto público es igual a 0.12 su aporte es poco significativo.

El capital per cápita ha incidido positivamente en el crecimiento económico de Ancash, la elasticidad producto del capital es igual a 0.10 su aporte es poco significativo.

RECOMENDACIONES

Los bajos aportes del gasto público al crecimiento económico hallados en los resultados nos indican que debe de existir una reorientación del gasto público.

El gasto público en su modalidad de gasto corriente debe ser efectuado con eficiencia y equidad priorizando adquisiciones en la región y el gasto público en su modalidad de gasto de capital tiene que reorientarse a infraestructura de desarrollo (carreteras, ampliación de frontera agrícola, reservorios, canales de irrigación, infraestructura eléctrica, capacitación de la mano de obra) a fin de impulsar el crecimiento económico de Ancash.

El capital privado debe ser destinado a inversiones de productos que generen mayor valor agregado.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Alvis Arrieta, J. L. (2009). Desarrollo regional, fianzas e inversión pública: el caso de la Costa Caribe. Bogota: Universidad Jorge Tadeo Lozano.

APOYO . (2012). Consultoría. Lieamientos para promover la inversión en infraestructura en el Perú 2012-2016. Lima: APOYO.

Aschauer, D. (1989). Is public expenditure productive. *Journal of monetary economics*, 177-200. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=2284302&pid=S0188-3380201000020000300003&lng=es

Asociación para el fomento de la infraestructura nacional. (2012). Plan Nacional de infraestructura 2012-2021. Lima: AFIN.

Banco Mundial. (1994). Informe sobre desarrollo mundial: infraestructura y desarrollo. Washington: Oxford University Press.

Boyne, G. (1998). *Public Choice Theory and Local Government*. Houndmills: Macmillan.

Escobal, J., & Torero, M. (2008). Análisis de los servicios de infraestructura rural y las condiciones de vida en las zonas rurales de Perú. Lima: GRADE.

Fort Meyer, R. (2014). Impacto de la inversión pública rural en el desarrollo de las regiones y niveles de bienestar de la población. CIES, 20-28.

Forum, W. E. (2015). World economic forum. The global competitiveness report. Obtenido de <http://reports.webforum.org/global-competitivenessreport> 2015-2016

Gamarra, & Victor. (2017). Repositorio Tesis PUCP. Obtenido de tesis. pucp: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/9682/GAMARRA_ECHENIQUE_VICTOR_POBREZA.pdf?sequence=1

Gonzales de Olarte, E. (2000). Neocentralismo y Neoliberalismo en el Perú. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

Hernández, J. (2010). Inversión pública y crecimiento económico: Hacia una nueva perspectiva de la función del gobierno. *Economía: Teoría y práctica*, 55-95. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-33802010000200003&lng=es&tlng=es.

Loayza, N. (2008). El crecimiento económico en el Perú. *Economía*, 9-25. Obtenido de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/economia/article/viewFile/477/468>

Machado, R., & Toma, H. (2017). Crecimiento económico e infraestructura de transportes y comunicaciones en el Perú. *Economía*, 9-46.

Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). Reporte seguimiento del presupuesto al mes de diciembre del 2017. Lima: Dirección General de Presupuesto Público.

Ministerio de Economía y Finanzas del Perú. (2016). Perú Balance de la Inversión Pública 2015. Lima: MEF.

Ponce, S. (2013). Inversión pública y desarrollo económico regional. Lima: PUCP.

Samuelson, P. (1954). The pure theory of public expenditure. *The review of economics and statistics*, 36(4).

Serrano, C. (2011). Inversión pública y gestión regional. *Nudos críticos*, 122.

Serven, L., & cesar, C. (2004). The effects of infrastructure development on growth and income distribution. *Economic*, 46-52.

Tamayo Flores, R. (2012). *Inversión Pública en Infraestructura, acceso de mercado y dispersión territorial del crecimiento industrial en Mexico*. Mexico: Trillas.

USAID-PERU. (2011). *Desarrollo económico regional y local*. Lima: Neca estudios SAC.

Vasquez Cordano, A., & Bendezú Medina, L. (2011). *Ensayos sobre el rol de la infraestructura vial en el crecimiento económico del Perú. Un enfoque multidimensional*. Lima: PUCP.

Zambrano, O., & Aguilera Lizarazu, G. (2011). *Crecimeinto y desigualdad en los países andinos*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.

Zarate, A. (2017). *Inversión en nfraestructura de transporte y crecimiento económico regional en el Perú*. Lima: Repositorio Universidad Nacional de Ingeniería.

Zas, J., Caballos, A., Belleza, M., Trejo, A. G., & Paredes, G. (2009). *Gestión pública regional y municipal*. Lima: Ediciones Caballero Bustamante.

Zegarra, E., & Minaya, V. (2006). *Gasto público, productividad e ingresos agrarios en el Perú: Avances de investigación y resultados empíricos propios*. *Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*. *GRADE*, 27-66.

ANEXOS

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál ha sido la incidencia de la inversión pública regional en el crecimiento económico de Ancash, durante el período 2000-2017?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Evaluar la incidencia de la inversión pública regional en el crecimiento económico de Ancash, durante el Período 2000-2017</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>La inversión pública regional ha incidido positivamente en el crecimiento económico de Ancash, durante el período 2000-2017</p>		<p>El estudio es de tipo cuantitativo</p> <p>El diseño de la investigación es no experimental, de corte longitudinal, de alcance explicativo y correlacional asociativo</p>
<p>Problema específico</p> <p>¿Cuál ha sido la incidencia del gasto público regional en el crecimiento económico de Ancash, durante el período 2000-2017?</p> <p>¿Cuál ha sido la incidencia del capital en el crecimiento económico de Ancash, durante el período 2000-2017?</p>	<p>Objetivo específico</p> <p>Evaluar la incidencia del gasto público regional en el crecimiento económico de Ancash, durante el período 2000-2017</p> <p>Evaluar la incidencia del capital en el crecimiento económico de Ancash, durante el período 2000-2017</p>	<p>Hipótesis específica</p> <p>El gasto público regional per cápita ha incidido positivamente en el crecimiento económico de Ancash, durante el periodo 2000-2017</p> <p>El capital per cápita ha incidido positivamente en el crecimiento económico de Ancash, durante el periodo 2000-2017</p>	<p>Crecimiento económico</p> <p>Inversión pública</p>	<p>La técnica para recolectar es la observación documental y el instrumento es la guía de observación documental</p> <p>La muestra es la información documental a nivel de Ancash de la variable PBI y de la variable inversión pública ejecutada por el gobierno regional y gobierno local</p>

Datos estadísticos

GOBIERNO NACIONAL: ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL DEL GASTO CORRIENTE – PERIODO: 2005 -2017													
GOBIERNO NACIONAL: ASIGNACION DEL PRESUPUESTO INSTITUCIONAL DE APERTURA (PIA), DEL GASTO CORRIENTE POR DEPARTAMENTOS. 2005 - 2017													
SOLES S/.													
DATOS: PIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
AMAZONAS	55,408,234	59,496,124	127,300,407	219,253,392	245,543,175	241,713,910	438,928,134	329,618,415	387,373,386	462,517,983	819,870,826	548,610,093	678,725,468
ANCASH	236,738,615	239,739,800	253,030,838	342,814,523	517,836,093	845,403,017	656,683,998	709,337,718	882,121,817	898,388,663	1,356,182,338	1,281,647,701	1,479,471,925
APURIMAC	63,888,242	66,876,105	59,637,157	148,631,037	216,777,726	283,393,831	337,518,842	347,150,608	450,118,631	610,229,058	883,480,303	773,326,834	888,403,948
AREQUIPA	381,984,277	438,094,187	491,712,606	694,645,636	721,987,458	847,857,120	1,177,777,271	1,154,065,931	1,293,159,053	1,352,108,761	1,678,843,090	1,541,617,678	1,596,590,217
AYACUCHO	127,274,393	140,180,396	128,632,685	275,846,024	236,019,640	407,245,026	535,195,592	522,579,357	944,512,567	852,410,326	1,244,983,487	929,253,712	1,056,201,827
CAJAMARCA	146,103,170	146,561,503	147,936,554	379,219,892	348,873,076	644,638,393	665,490,046	562,998,458	950,944,715	1,055,073,853	1,238,571,144	1,256,106,901	1,656,161,656
CALLAO	270,731,587	312,626,404	339,262,082	378,950,660	255,375,577	316,372,567	758,362,968	1,420,734,420	1,511,962,563	1,771,297,063	2,172,993,993	1,888,799,362	2,319,425,103
CUSCO	213,270,987	228,143,028	256,651,167	439,023,904	648,655,940	1,003,758,967	1,027,037,097	797,770,446	1,301,167,077	1,467,580,817	1,977,526,804	1,891,132,367	1,999,742,699
HUANCAVELICA	81,991,536	88,705,337	95,099,682	186,692,217	133,150,117	267,348,832	287,152,584	278,785,449	758,062,908	586,644,686	719,313,008	578,373,807	735,054,884
HUANUCO	130,902,126	139,081,521	139,345,892	306,512,516	281,942,503	382,139,883	516,026,336	472,608,422	661,388,402	775,464,321	1,169,399,567	966,662,631	983,930,966
ICA	264,626,794	279,330,619	307,846,547	329,128,430	472,866,645	550,470,850	685,389,694	707,548,073	673,140,344	634,040,768	855,595,891	887,932,477	866,500,001
JUNIN	309,688,315	366,083,150	338,141,456	560,653,369	604,367,864	734,438,867	857,354,601	763,782,604	1,151,884,695	1,106,128,937	1,406,321,591	1,483,885,662	1,461,327,765
LA LIBERTAD	337,075,541	381,244,097	424,121,809	850,156,247	677,654,170	824,974,807	1,035,500,488	1,063,562,711	1,182,798,638	1,280,906,220	1,509,136,909	1,569,837,651	1,786,462,606
LAMBAYEQUE	350,207,056	385,334,414	417,899,193	602,558,096	711,759,403	786,944,967	1,021,070,664	987,074,073	1,048,968,882	1,122,466,884	1,196,512,567	1,356,610,273	1,251,331,916
LIMA	29,176,938,357	28,684,471,300	31,629,890,431	34,616,887,111	34,107,212,454	39,742,794,733	37,911,058,678	39,536,856,557	42,664,997,949	49,595,990,891	55,701,931,916	63,034,477,356	62,094,382,048
LORETO	116,300,922	121,588,757	134,983,764	221,102,801	281,771,950	371,433,715	581,972,188	564,377,183	727,291,736	850,002,356	872,801,067	1,187,729,725	1,180,349,744
MADRE DE DIOS	21,522,309	74,204,064	45,023,944	56,500,965	94,742,123	69,280,454	143,981,917	104,066,066	149,552,447	181,237,700	262,680,707	305,459,882	261,250,911
MOQUEGUA	46,272,480	69,273,713	87,123,278	88,288,731	75,514,363	83,497,721	149,710,158	124,976,074	165,915,879	151,786,552	323,822,415	243,638,439	277,667,911
PASCO	102,880,097	106,844,383	111,931,051	149,377,047	140,767,750	158,323,103	230,601,210	275,119,795	342,577,926	415,085,474	537,909,257	468,394,358	411,552,229
PIURA	277,585,561	320,760,809	335,333,671	529,533,403	580,474,742	710,290,869	1,106,757,494	1,161,556,943	1,267,469,496	1,438,114,652	1,664,695,310	1,630,727,294	1,703,142,618
PUNO	182,521,517	193,384,873	234,050,626	406,806,759	476,095,836	536,470,443	672,520,452	622,431,007	894,297,971	1,243,466,232	1,348,439,340	1,291,114,533	1,428,993,474
SAN MARTIN	81,280,916	85,389,614	101,216,077	195,169,875	205,933,966	383,682,727	474,900,872	501,658,142	620,488,446	575,240,773	805,734,777	801,202,366	961,760,936
TACNA	77,302,657	81,089,887	85,307,611	116,273,289	134,460,362	156,705,451	230,200,200	295,141,910	310,318,140	289,247,206	588,074,534	424,849,941	542,714,169
TUMBES	37,083,740	43,533,232	43,992,754	66,970,973	119,463,689	114,993,575	162,944,751	180,488,598	192,318,007	203,415,555	344,937,856	268,027,758	369,700,945
UCAYALI	58,256,627	63,227,181	68,173,492	103,149,741	141,300,797	191,807,032	260,767,159	296,723,704	426,948,766	364,040,162	541,758,696	580,668,390	619,823,898
EXTERIOR	347,557,496	300,569,179	327,548,510	392,169,149	380,435,842	426,861,751	467,018,078	423,296,276	447,610,151	430,482,354	533,020,313	565,281,222	646,099,425

FUENTE: MEF, CONSULTA AMIGABLE - ELAE.: Observatorio de la Descentralización.

*Al 15-11-2017.

GOBIERNO LOCAL: ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL DEL GASTO CORRIENTE – PERIODO: 2007 -2017**GOBIERNO LOCAL: ASIGNACION PRESUPUESTAL DEL GASTO CORRIENTE POR DEPARTAMENTOS. 2007 - 2017**

EN SOLES S/.

DATOS: PIA	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
AMAZONAS	19,559,000	61,130,926	60,834,568	56,012,146	62,636,723	81,263,944	91,980,446	93,837,631	101,305,631	101,882,279	108,396,761
ANCASH	98,019,515	243,654,234	290,008,050	266,138,469	301,503,480	384,930,550	449,142,531	470,336,995	382,374,547	374,766,324	371,970,303
APURIMAC	33,078,876	87,256,741	75,954,440	72,620,189	73,161,212	97,671,566	106,016,393	107,998,883	106,689,246	114,243,502	121,998,429
AREQUIPA	128,416,619	197,847,749	282,203,525	247,059,402	299,234,728	438,201,964	426,263,074	394,926,513	399,423,372	434,015,505	491,832,992
AYACUCHO	58,926,931	118,484,625	110,334,400	102,474,205	101,803,355	135,914,482	158,862,343	154,450,825	156,087,647	167,107,410	182,814,721
CAJAMARCA	108,078,443	261,288,179	244,378,069	229,818,175	286,006,068	406,520,191	475,873,327	500,705,488	466,198,029	467,344,312	513,990,880
CALLAO	209,419,575	215,612,833	278,462,480	300,670,977	304,642,078	379,286,895	408,356,125	399,504,931	404,746,378	454,502,763	504,877,154
CUSCO	148,127,209	342,292,832	401,140,392	344,960,770	359,499,602	613,794,039	913,227,882	755,774,947	684,732,319	667,585,175	647,184,225
HUANCAVELICA	25,194,661	108,263,227	100,987,798	93,530,146	99,287,676	134,781,575	142,765,095	136,731,750	137,671,523	143,810,910	155,151,186
HUANUCO	58,174,519	123,810,168	113,917,603	104,259,748	136,517,937	173,925,494	186,385,715	193,037,586	182,718,419	194,072,546	211,571,398
ICA	73,309,448	100,073,910	111,836,217	135,236,971	147,215,123	198,036,658	214,933,916	196,286,676	225,609,706	225,698,850	236,147,802
JUNIN	120,635,850	183,636,922	199,179,601	186,378,916	204,076,111	252,037,107	293,654,546	299,575,321	301,545,090	304,541,221	340,527,844
LA LIBERTAD	125,636,982	206,395,380	249,411,969	270,753,636	298,552,271	398,047,453	474,017,841	436,843,462	449,042,918	486,309,435	523,197,298
LAMBAYEQUE	92,441,577	143,959,035	152,160,662	163,484,062	174,100,979	213,295,725	227,893,260	234,504,670	238,749,039	246,370,917	272,487,228
LIMA	1,644,912,266	1,808,094,024	2,132,605,322	2,459,211,441	2,644,293,226	2,919,592,175	3,184,567,549	3,451,853,254	3,635,101,176	3,742,986,633	3,958,132,296
LORETO	140,601,967	214,015,768	204,203,656	171,220,206	231,847,702	286,320,254	301,563,923	297,668,860	306,360,525	288,381,299	305,372,407
MADRE DE DIOS	8,062,653	18,714,646	21,625,898	22,794,384	25,152,480	31,464,373	34,454,616	37,017,971	37,419,987	36,604,059	39,885,411
MOQUEGUA	95,953,745	131,112,244	126,244,871	116,898,721	127,558,427	211,491,002	188,240,625	188,185,969	154,530,650	169,625,829	164,032,626
PASCO	22,567,141	57,546,367	67,095,158	63,379,679	75,797,996	119,706,618	135,699,874	104,360,085	111,963,224	109,416,785	105,493,888
PIURA	201,313,840	290,117,522	336,359,523	314,890,165	350,116,772	418,081,301	531,891,459	526,363,811	559,658,128	551,574,283	571,969,780
PUNO	80,079,855	204,669,082	204,653,330	205,251,172	196,599,756	300,303,033	328,441,408	326,673,806	319,483,203	333,288,378	352,238,549
SAN MARTIN	69,880,646	98,283,373	103,945,356	106,460,812	116,754,318	147,573,865	170,961,917	172,531,103	172,283,388	183,760,493	197,144,423
TACNA	122,413,478	185,745,496	274,368,340	164,908,755	202,951,453	246,349,092	253,204,228	221,775,184	209,498,629	211,999,829	204,729,100
TUMBES	29,598,529	44,421,865	49,372,848	59,760,212	67,091,152	81,140,866	96,817,402	70,368,836	73,615,603	81,475,945	76,900,574
UCAYALI	47,839,946	81,781,071	78,241,104	82,301,239	115,270,132	137,806,085	141,942,615	135,050,347	145,710,723	150,365,493	159,243,415

FUENTE: MEF, CONSULTA AMIGABLE - ELAB.: Observatorio de la Descentralización.

*Al 15-11-2017.

GOBIERNO REGIONAL: ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL DEL GASTO CORRIENTE – PERIODO: 2005 -2017

GOBIERNO REGIONAL: ASIGNACION PRESUPUESTAL DEL GASTO CORRIENTE POR DEPARTAMENTOS. 2005 - 2017

EN SOLES S/.

DATOS: PIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
AMAZONAS	146,434,902	160,756,924	174,532,592	184,483,639	190,879,431	213,787,229	236,634,411	245,237,127	281,887,311	308,160,633	331,849,130	365,112,093	435,231,764
ANCASH	447,634,648	482,089,777	540,001,876	631,326,887	610,298,078	598,105,989	659,751,016	627,267,993	732,357,737	754,309,880	783,628,457	852,227,561	976,508,918
APURIMAC	191,762,179	208,590,055	239,261,316	266,379,317	273,407,739	302,251,318	315,401,528	338,144,272	368,380,347	422,524,342	443,112,846	472,501,276	548,342,468
AREQUIPA	464,052,031	513,949,672	537,194,157	549,871,937	585,865,234	603,542,469	605,467,811	615,606,420	698,434,415	762,475,045	827,451,159	903,356,779	1,017,591,021
AYACUCHO	265,799,828	294,526,541	335,027,101	372,831,012	389,553,245	413,420,770	433,328,902	477,159,780	516,146,439	587,356,948	618,211,720	670,402,712	767,546,089
CAJAMARCA	460,159,323	498,080,891	558,575,551	565,599,653	589,013,582	623,403,238	670,131,688	711,381,756	809,721,087	911,334,993	964,085,643	1,056,416,595	1,233,293,719
CALLAO	212,277,002	240,722,880	254,830,631	272,230,465	479,929,216	474,330,889	498,445,152	534,718,225	596,070,730	618,221,084	682,850,078	713,045,664	774,184,353
CUSCO	415,217,986	462,208,788	514,960,910	539,712,260	580,673,961	604,734,030	664,827,100	722,261,390	815,743,355	854,135,598	942,995,689	954,632,352	1,152,260,560
HUANCAVELICA	171,284,901	190,191,356	216,101,307	239,166,688	248,790,467	279,126,900	302,137,664	335,395,301	381,724,354	417,240,506	431,171,669	466,152,021	545,305,345
HUANUCO	229,453,259	250,097,662	272,453,628	298,234,461	308,881,142	337,454,578	341,268,693	360,427,456	444,807,209	486,009,383	522,782,956	560,770,337	666,147,752
ICA	315,809,124	337,600,908	354,385,507	358,052,001	370,922,687	370,295,038	389,076,426	408,318,299	482,234,181	534,085,949	573,630,719	608,688,784	679,275,744
JUNIN	467,223,364	506,603,778	536,995,004	552,773,673	575,026,253	592,739,155	628,267,153	665,703,764	716,712,309	781,076,833	822,974,072	894,872,168	1,045,960,030
LA LIBERTAD	503,039,278	547,738,465	587,593,015	636,764,044	654,381,357	683,643,106	736,547,217	758,504,977	847,821,825	934,093,273	972,637,933	1,042,248,763	1,186,902,335
LAMBAYEQUE	319,568,021	343,459,494	368,751,340	386,073,780	401,111,876	409,454,201	438,720,912	462,823,377	524,230,868	608,831,285	650,616,763	684,270,234	750,904,160
LIMA	281,949,579	300,458,375	317,684,980	339,031,884	502,227,997	504,071,624	528,542,352	550,986,686	622,664,197	674,175,360	715,210,659	741,499,271	815,418,014
LORETO	409,397,460	456,792,018	474,460,890	513,205,219	546,759,971	562,027,141	575,220,082	598,955,873	767,187,338	848,972,468	903,720,211	872,049,998	1,023,736,523
MADRE DE DIOS	58,515,639	63,851,279	70,062,222	74,565,458	81,187,843	93,687,936	101,324,771	105,868,663	123,263,148	129,958,091	138,671,379	149,477,692	167,418,768
MOQUEGUA	96,633,925	103,630,332	114,977,957	140,122,177	136,944,206	141,666,674	158,009,892	162,071,719	174,586,656	187,858,900	190,979,916	207,110,546	235,419,936
PASCO	110,007,468	121,008,398	134,253,606	152,280,758	164,973,407	156,781,441	172,974,874	173,166,199	200,756,458	216,904,744	235,983,394	250,622,164	291,981,352
PIURA	469,398,949	516,303,628	553,144,290	579,498,848	605,969,021	630,316,502	664,907,460	725,885,876	803,605,968	881,236,441	930,378,564	1,020,240,577	1,190,523,528
PUNO	486,775,409	536,004,158	577,604,209	595,124,455	614,686,695	648,252,910	678,307,243	710,854,946	767,208,291	868,666,977	897,577,758	966,019,754	1,107,032,760
SAN MARTIN	274,371,589	299,207,923	321,116,372	332,474,075	346,958,397	367,519,761	391,639,656	409,210,166	453,444,964	506,161,245	540,738,006	576,411,146	676,564,621
TACNA	148,705,819	170,738,292	189,474,765	199,972,364	212,609,527	205,564,814	220,128,895	226,814,333	252,736,816	275,958,413	287,983,892	304,833,713	327,464,505
TUMBES	118,531,795	127,944,923	142,715,180	138,505,618	147,062,137	148,397,725	158,866,052	179,114,590	208,526,523	228,208,347	246,333,584	268,083,201	297,278,374
UCAYALI	179,257,640	195,547,344	216,024,241	225,401,734	234,087,973	250,988,101	247,183,148	267,210,716	321,954,207	337,520,731	354,413,653	372,888,263	427,976,338

FUENTE: MEF, CONSULTA AMIGABLE - EL.AB.: Observatorio de la Descentralización.

*Al 16-11-2017.

GOBIERNO NACIONAL: ASIGNACION PRESUPUESTAL DEL GASTO CAPITAL – PERIODO: 2005 -2017

ASIGNACION DEL PRESUPUESTO INSTITUCIONAL DE APERTURA (PIA), DEL GOBIERNO NACIONAL EN EL GASTO DE CAPITAL POR DEPARTAMENTOS: PERIODO 2005 - 2017

SOLES S/.

DATOS: PIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
AMAZONAS	51,732,633	48,160,821	217,370,468	179,301,822	297,252,729	259,334,624	442,472,417	436,631,652	268,903,901	308,940,202	389,858,083	284,868,691	509,137,486
ANCASH	152,584,476	207,689,333	165,042,444	151,165,001	212,340,955	158,106,299	181,858,404	255,128,115	224,023,114	227,138,724	138,506,033	690,061,377	256,515,996
APURIMAC	62,468,453	91,217,025	69,040,443	157,747,169	155,126,560	288,553,871	305,078,252	115,953,866	342,848,350	251,606,012	248,902,739	161,820,674	296,909,006
AREQUIPA	40,143,759	33,077,367	86,036,190	70,254,241	43,494,260	54,773,640	219,589,345	232,706,572	407,572,587	243,925,793	700,944,587	449,980,861	475,693,002
AYACUCHO	143,260,448	324,649,955	192,301,664	253,737,786	213,150,403	517,434,264	684,341,746	574,508,135	628,588,248	360,423,155	408,621,563	240,183,583	416,296,058
CAJAMARCA	175,652,224	144,824,939	126,947,512	185,119,325	152,017,236	619,532,838	827,048,035	868,967,606	885,511,316	804,012,303	960,605,670	643,019,306	611,440,483
CALLAO	22,144,617	20,399,023	12,497,383	40,894,757	63,761,599	106,551,648	1,175,802,201	187,431,495	200,792,985	486,539,994	337,148,520	652,115,110	377,652,129
CUSCO	120,512,115	117,726,096	228,522,784	230,747,465	317,084,695	1,308,479,565	710,740,723	1,081,277,514	664,251,726	631,285,442	838,918,484	800,243,899	917,278,895
A	75,519,599	97,281,943	83,371,033	87,926,356	31,768,776	73,354,134	95,335,112	93,231,658	107,572,121	194,361,028	295,076,689	246,917,383	168,980,672
HUANUCO	69,903,217	43,692,320	76,173,223	122,670,067	214,596,958	117,566,312	169,616,898	243,896,641	290,146,500	203,051,891	213,412,991	451,164,377	506,717,994
ICA	26,310,546	16,027,857	47,238,369	36,073,403	79,059,266	173,877,039	205,530,224	65,269,608	70,985,013	63,901,881	185,077,030	327,692,135	506,787,655
JUNIN	154,194,103	141,125,044	172,270,249	151,289,584	141,039,757	115,150,632	272,379,801	376,931,205	366,572,458	316,655,654	289,797,522	460,650,068	406,351,726
LA LIBERTAD	50,804,385	35,840,221	145,264,237	150,280,067	92,275,130	263,910,445	304,692,279	449,369,056	341,583,568	459,421,193	397,304,111	146,024,771	328,962,789
LAMBAYEQUE	91,527,332	41,654,492	67,389,510	115,724,234	160,302,706	204,323,369	249,136,321	217,839,086	243,192,171	159,479,090	370,647,863	495,969,529	420,456,844
LIMA	1,147,425,909	1,147,933,727	1,404,490,206	2,179,870,390	1,132,644,257	2,007,051,168	2,361,231,465	3,183,220,324	3,925,912,519	6,175,156,721	4,974,737,938	6,367,362,508	5,511,924,663
LORETO	87,372,286	76,403,909	135,526,385	63,931,621	64,275,469	104,324,885	195,885,375	329,637,492	348,180,209	228,738,835	352,086,648	397,008,436	593,311,516
MADRE DE DIOS	39,905,213	42,507,498	106,417,075	105,700,312	211,067,023	233,458,179	227,414,053	188,221,736	187,046,648	184,788,346	218,201,690	284,497,394	260,013,686
MOQUEGUA	11,946,016	5,289,372	30,559,431	21,528,350	16,212,422	13,438,768	25,774,312	24,261,624	39,140,629	89,042,079	81,195,407	116,338,320	156,592,392
PASCO	84,117,263	54,148,947	65,084,574	55,020,581	46,865,315	68,620,654	24,312,661	31,100,683	95,796,423	113,529,841	109,934,958	295,919,005	241,150,167
PIURA	117,909,188	103,821,086	191,459,866	372,527,070	222,811,098	293,611,679	398,210,169	411,701,559	215,678,341	390,301,104	258,791,191	824,425,520	674,835,184
PUNO	136,282,973	59,780,312	196,937,410	193,251,447	197,905,922	283,813,227	591,442,385	799,218,760	755,384,119	663,546,249	1,023,518,914	904,804,173	883,876,209
SAN MARTIN	47,821,464	57,758,319	152,361,796	302,041,528	194,279,958	213,010,780	265,176,593	335,034,564	290,876,540	442,812,229	344,777,453	461,758,554	411,834,155
TACNA	14,721,890	4,440,061	13,767,003	7,011,074	8,821,663	26,069,500	33,826,473	64,365,399	112,123,398	175,636,429	67,201,150	173,194,998	364,231,292
TUMBES	32,695,364	36,629,497	164,550,334	157,094,033	126,760,163	189,173,321	126,904,936	93,705,007	103,685,216	95,864,177	103,204,576	139,610,722	206,120,227
UCAYALI	154,753,612	131,441,957	72,584,470	157,288,726	196,297,122	176,776,196	108,064,140	109,056,833	111,268,587	212,027,345	309,727,507	532,961,381	353,599,936
EXTERIOR	585,388	0	0	0	0	640,000	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: MEF, CONSULTA AMIGABLE - ELAB.: Observatorio de la Descentralización.

*Al 15-11-2017.

GOBIERNO REGIONAL: ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL DEL GASTO CAPITAL – PERIODO: 2005 -2017

ASIGNACION PRESUPUESTAL DEL GOBIERNO REGIONAL EN EL GASTO DE CAPITAL POR DEPARTAMENTOS: PERIODO 2005 - 2017

EN SOLES S/.

DATOS: PIA	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
AMAZONAS	14,598,002	15,540,746	41,898,307	92,054,637	84,655,810	104,307,438	141,757,261	88,818,860	161,703,900	182,467,537	180,264,902	152,142,823	228,597,828
ANCASH	32,000,892	21,698,871	124,086,957	175,838,891	252,759,922	44,412,945	95,784,089	140,732,196	164,470,691	200,673,664	98,621,502	81,977,943	86,903,581
APURIMAC	13,526,626	15,663,428	21,710,910	95,496,814	78,022,242	132,686,005	89,221,759	81,373,782	148,158,031	233,146,128	235,915,723	143,005,646	110,482,091
AREQUIPA	44,985,947	57,433,402	79,527,767	120,222,312	175,210,066	133,177,354	147,465,495	352,069,483	374,484,239	322,326,309	311,718,296	282,140,704	438,221,120
AYACUCHO	18,749,750	31,037,484	37,059,668	87,329,711	82,074,254	123,681,015	102,260,794	147,146,131	240,397,217	238,552,240	231,408,918	155,942,441	154,762,449
CAJAMARCA	68,074,710	156,288,014	174,218,453	161,943,109	134,087,158	314,485,415	248,285,042	128,152,016	105,855,064	125,066,238	59,721,655	65,984,517	115,914,344
CALLAO	30,641,744	31,660,921	38,332,325	57,295,244	104,538,563	40,744,386	66,396,763	180,424,289	182,123,030	138,281,710	119,915,462	91,397,406	86,058,850
CUSCO	67,355,920	91,846,856	160,894,329	170,045,024	227,354,039	198,940,053	240,543,551	299,189,924	497,790,969	492,308,213	352,499,691	406,140,646	460,562,304
A	31,157,050	41,834,157	74,481,679	125,704,492	106,092,192	94,317,709	112,165,972	122,684,365	185,575,555	195,474,226	189,760,668	146,604,148	144,447,603
HUANUCO	23,705,908	28,701,667	32,110,739	81,826,382	74,224,710	78,938,799	125,271,893	138,915,874	172,005,512	180,001,830	179,931,727	127,185,042	127,208,027
ICA	10,278,705	18,528,417	30,943,115	59,996,147	45,050,002	59,067,785	121,003,102	116,039,381	147,332,583	114,534,673	126,275,666	66,326,973	56,561,572
JUNIN	60,473,181	36,288,239	58,225,017	113,072,737	121,791,546	66,051,146	73,249,320	69,408,351	114,248,123	126,761,097	126,129,223	75,919,703	133,616,552
LA LIBERTAD	49,175,125	55,228,186	87,148,193	148,144,608	104,384,979	143,108,984	129,940,961	137,595,435	186,649,436	199,197,580	397,760,459	277,546,063	433,773,035
LAMBAYEQUE	14,144,784	14,779,439	22,933,729	61,749,468	87,274,695	86,452,031	105,589,810	57,791,639	137,013,241	125,753,333	135,610,974	105,088,968	106,924,134
LIMA	16,584,511	23,461,442	66,785,340	120,504,302	96,472,223	183,869,531	99,501,482	112,023,188	193,401,261	201,736,603	181,341,773	127,088,716	124,374,344
LORETO	65,270,874	67,112,287	108,980,464	103,630,908	68,327,401	271,285,244	216,694,177	244,018,250	265,507,960	228,951,508	199,005,015	112,948,468	94,581,072
MADRE DE DIOS	7,139,164	8,210,840	15,913,371	32,916,968	56,536,037	76,374,560	85,951,346	55,509,995	97,859,426	108,345,448	103,417,718	79,406,600	79,508,518
MOQUEGUA	27,122,072	76,502,251	105,044,613	65,555,621	61,365,019	39,007,437	77,176,581	101,977,357	117,966,718	132,139,654	114,073,840	100,951,928	79,774,480
PASCO	42,693,401	23,504,940	41,680,294	115,253,156	96,127,298	29,093,756	57,015,543	72,294,630	111,299,693	106,094,000	98,189,522	85,184,393	78,499,163
PIURA	69,072,446	68,891,871	101,483,841	111,070,833	117,296,926	125,507,158	183,017,514	207,286,475	306,267,986	297,588,674	293,166,948	169,763,947	204,316,884
PUNO	36,666,961	45,687,700	52,634,283	60,576,548	88,235,994	79,713,124	101,880,803	147,836,785	180,493,977	164,680,529	172,618,850	127,967,795	136,765,913
SAN MARTIN	44,344,943	90,982,669	93,403,452	161,814,456	129,687,952	168,757,474	160,811,719	178,263,964	271,327,540	243,135,073	243,701,064	195,845,265	197,849,985
TACNA	38,164,586	75,765,774	120,564,435	133,606,869	155,751,473	40,239,629	59,226,944	99,630,162	110,247,992	65,360,035	56,527,708	49,105,717	103,279,504
TUMBES	13,874,926	14,360,570	30,193,946	48,605,453	34,924,994	83,394,954	80,295,038	66,768,846	123,065,860	116,949,063	99,542,801	63,808,441	44,071,277
UCAYALI	37,752,243	40,218,852	45,779,336	61,184,672	81,190,075	73,432,540	101,659,968	70,259,715	126,214,623	120,072,193	120,450,912	64,559,993	51,601,032
EXTERIOR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: MEF, CONSULTA AMIGABLE - ELAB.: Observatorio de la Descentralización.

*Al 15-11-2017.

GOBIERNO LOCAL: ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL DEL GASTO CAPITAL – PERIODO: 2007 -2017

ASIGNACION PRESUPUESTAL DEL GOBIERNO LOCAL EN EL GASTO DE CAPITAL POR DEPARTAMENTOS: PERIODO 2007 - 2017

EN SOLES S/.

DATOS: PIA	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
AMAZONAS	15,205,091	53,329,172	37,031,797	24,620,348	65,646,072	42,669,694	48,732,806	44,602,165	46,719,894	45,569,627	47,204,158
ANCASH	187,492,177	865,608,937	897,224,961	261,533,202	457,471,899	506,698,622	615,782,998	543,663,410	266,855,955	203,341,216	235,031,754
APURIMAC	20,825,173	73,939,256	67,450,950	39,697,268	58,222,088	39,987,449	48,362,904	50,197,229	48,905,634	180,956,110	100,183,288
AREQUIPA	68,270,867	154,202,690	396,143,114	194,577,990	276,512,754	615,092,912	534,717,592	378,587,671	308,845,017	169,906,650	285,606,158
AYACUCHO	64,907,140	120,990,352	132,991,975	87,941,637	140,275,207	169,981,494	209,103,164	139,479,435	118,516,573	98,108,864	111,483,449
CAJAMARCA	199,021,526	248,209,185	207,619,411	151,127,584	324,808,416	498,955,666	551,793,320	389,079,359	201,908,810	242,069,011	224,869,803
CALLAO	27,348,779	44,024,563	51,900,886	40,688,797	66,783,498	50,752,096	50,080,263	62,949,723	57,829,560	61,058,960	50,700,466
CUSCO	280,376,419	590,224,747	774,786,084	661,215,451	756,662,959	1,191,867,497	1,772,907,718	1,796,212,135	1,566,693,580	977,001,459	777,108,106
HUANCAVELICA	37,918,730	155,867,758	159,712,684	107,143,129	142,724,193	136,927,802	158,392,684	146,958,049	134,853,216	118,511,768	117,916,328
HUANUCO	38,644,438	78,889,712	74,886,662	44,679,077	82,592,306	82,733,429	101,599,763	83,421,221	103,133,035	101,101,172	105,466,962
ICA	57,709,771	86,867,298	117,409,436	107,743,331	106,157,227	294,465,451	360,528,401	215,265,981	259,378,859	112,670,225	95,689,781
JUNIN	79,039,030	201,201,976	209,842,085	98,841,932	177,829,205	176,253,109	193,256,733	149,836,338	134,892,934	136,088,719	154,802,801
LA LIBERTAD	71,975,651	245,133,247	261,069,463	264,073,689	346,135,234	400,029,739	460,821,763	479,448,595	258,867,588	257,714,290	239,686,160
LAMBAYEQUE	37,057,623	63,989,033	72,309,621	44,777,859	59,390,003	70,774,412	66,421,921	62,558,051	75,156,696	74,737,426	73,631,222
LIMA	566,824,911	717,366,359	800,941,053	486,025,747	627,414,457	840,735,124	874,739,873	745,632,706	684,541,317	732,911,833	746,727,596
LORETO	128,345,581	128,085,825	123,628,515	61,115,214	83,002,129	100,423,794	181,535,880	161,796,548	144,617,167	77,966,566	60,047,735
MADRE DE DIOS	3,226,293	9,692,455	7,995,920	7,373,505	12,381,046	11,744,846	12,345,811	10,742,061	14,396,941	14,184,132	15,601,458
MOQUEGUA	222,404,856	228,860,185	200,306,286	116,674,947	193,177,201	265,765,479	272,890,230	194,841,031	138,855,189	118,368,809	77,107,449
PASCO	45,256,861	260,632,893	347,645,177	62,387,964	133,318,045	170,958,604	163,508,486	102,264,445	76,018,029	39,573,097	32,316,182
PIURA	167,066,848	226,530,096	267,824,440	191,263,221	254,269,032	319,402,297	510,275,704	457,466,502	476,464,630	285,403,628	252,786,180
PUNO	93,488,475	226,329,623	339,179,508	272,212,608	276,489,223	430,716,307	391,104,344	295,467,341	283,758,580	204,413,413	214,102,828
SAN MARTIN	44,468,493	55,738,315	47,364,917	31,868,074	75,322,874	70,478,470	74,543,820	75,552,562	87,721,259	81,287,063	87,790,380
TACNA	316,373,786	392,445,406	420,921,353	83,688,151	158,302,998	280,500,759	257,801,391	178,857,746	146,943,635	121,864,191	84,666,106
TUMBES	36,804,319	39,924,210	49,554,617	40,664,716	57,562,547	72,921,315	124,441,786	109,830,793	72,318,850	69,455,706	46,942,833
UCAYALI	61,038,341	85,265,234	102,400,074	74,468,999	93,435,726	124,086,345	177,367,455	162,548,931	140,281,035	92,587,996	84,394,582

FUENTE: MEF, CONSULTA AMIGABLE - ELAB.: Observatorio de la Descentralización.

*Al 15-11-2017.

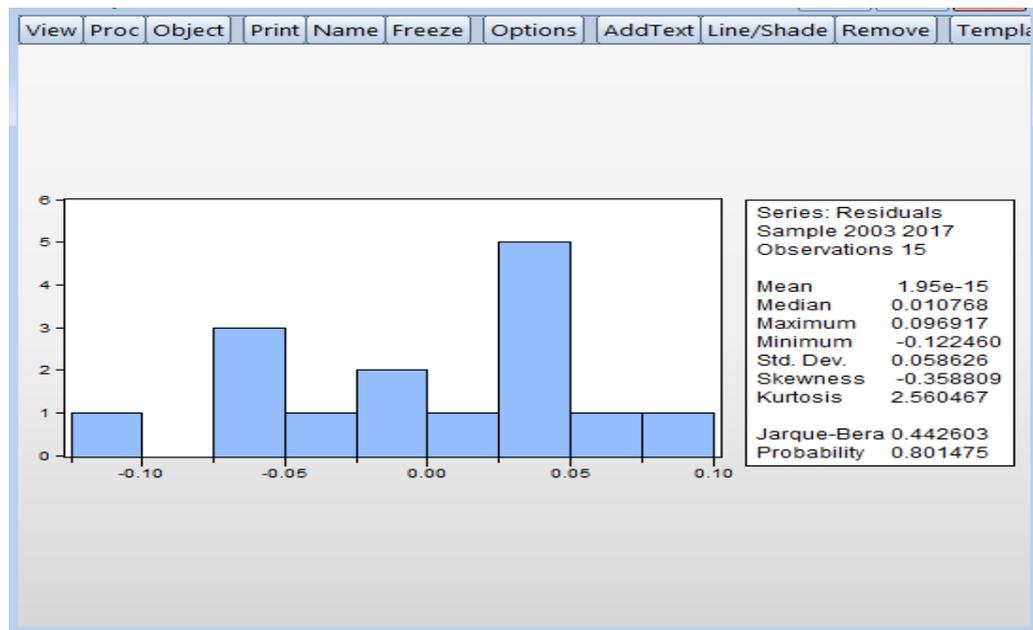
Datos modelo econométrico

Estado de los coeficientes

View	Proc	Object	Print	Name	Edit+/-	CellFmt	Grid+/-	Title	Comments+
1		A		B		C		D	
2		Wald Test:							
3		Equation: EQ01							
4		Test Statistic		Value		df		Probability	
5		-----							
6		F-statistic		127407.5		(3, 12)		0.0000	
7		Chi-square		382222.6		3		0.0000	
8		-----							
9		Null Hypothesis: C(1)=0, C(2)=0, C(3)=0							
10		Null Hypothesis Summary:							
11		-----							
12		Normalized Restriction (= 0)		Value		Std. Err.			
13		-----							
14		C(1)		8.316109		0.511904			
15		C(2)		0.138442		0.036009			
16		C(3)		0.093356		0.054277			
17		-----							
18		Restrictions are linear in coefficients.							
19									
20									
21									
22									
23									

Elaboración: propia

Test de normalidad



Fuente: Elaboración propia

Matriz de correlaciones

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Edit+/-	Label+/-	Sheet	Stats	Graph
MCORREL										
		C1		C2						
Last updated: 01/10/19 - 16:24										
	R1	1.000000		-0.052458						
	R2	-0.052458		1.000000						

Elaboración: propia

Valor del determinante de correlación

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Edit+/-
0.997248185556195						
		Value				
	DET	0.997248185556195				

Elaboración: propia

Correlograma

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Correlogram of Residuals									
Date: 01/11/19 Time: 01:02									
Sample: 2003 2017									
Included observations: 15									
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob				
		1	0.181	0.181	0.5954	0.440			
		2	-0.247	-0.289	1.7918	0.408			
		3	-0.123	-0.015	2.1131	0.549			
		4	-0.058	-0.110	2.1903	0.701			
		5	-0.155	-0.181	2.8055	0.730			
		6	-0.173	-0.176	3.6517	0.724			
		7	-0.003	-0.057	3.6521	0.819			
		8	-0.023	-0.182	3.6721	0.885			
		9	-0.045	-0.118	3.7586	0.927			
		10	0.031	-0.093	3.8077	0.956			
		11	0.149	0.013	5.2197	0.920			
		12	-0.045	-0.217	5.3942	0.943			

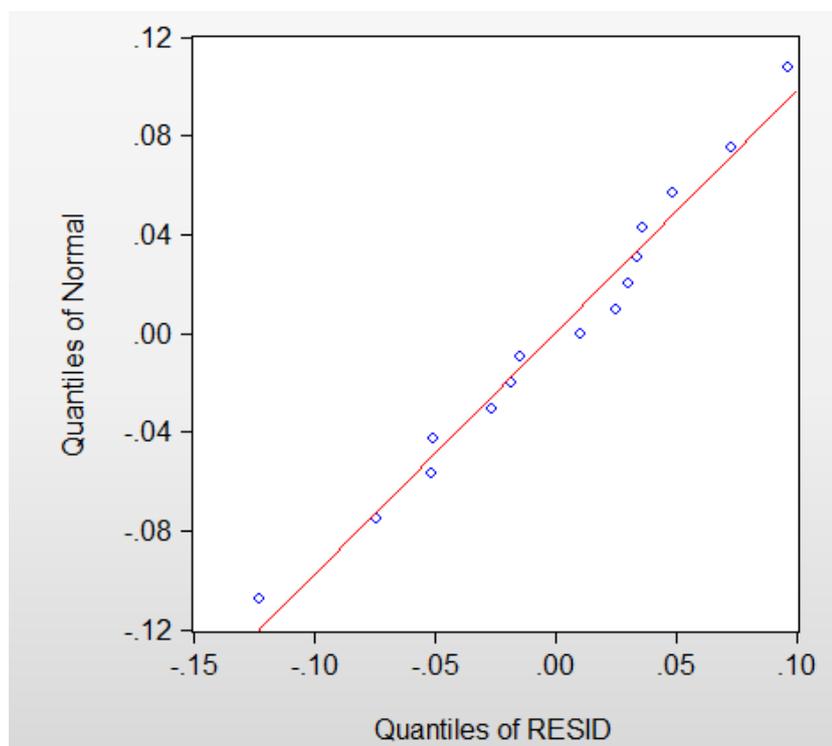
Elaboración: propia

Test de white

View	Proc	Object	Print	Name	Edit+/-	CellFmt	Grid+/-	Title	Comments+/-
1		A		B		C		D	E
2		Heteroskedasticity Test: White							
3		F-statistic		1.254217		Prob. F(5,9)			0.3609
4		Obs*R-squared		6.159763		Prob. Chi-Square(5)			0.2910
5		Scaled explained SS		3.075873		Prob. Chi-Square(5)			0.6883
6									
7									
8		Test Equation:							
9		Dependent Variable: RESID^2							
10		Method: Least Squares							
11		Date: 01/10/19 Time: 10:30							
12		Sample: 2003 2017							
13		Included observations: 15							
14									
15		Variable		Coefficient		Std. Error		t-Statistic	Prob.
16									
17		C		-0.463102		1.737268		-0.266569	0.7958
18		G^2		-0.020139		0.010560		-1.907114	0.0889
19		G*K		0.035155		0.024879		1.413017	0.1913
20		G		0.054621		0.180470		0.302660	0.7690
21		K^2		-0.024593		0.014031		-1.752809	0.1135
22		K		0.080091		0.304931		0.262654	0.7987
23									
24		R-squared		0.410651		Mean dependent var			0.003208
25		Adjusted R-squared		0.083235		S.D. dependent var			0.004148
26		S.E. of regression		0.003971		Akaike info criterion			7.930175
27									

Elaboración: propia

Quantiles quantiles



Elaboración: propia



UNIVERSIDAD NACIONAL
"SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO"
FACULTAD DE ECONOMIA Y CONTABILIDAD
Av. Universitaria s/n – Shancayan Telefono 426051
Huaraz - Ancash – Perú



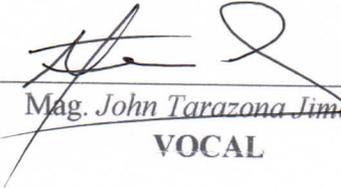
AUTORIZACION DE EMPASTADO

Los Miembros del Jurado Evaluador de la Tesis. ***"INVERSIÓN PÚBLICA REGIONAL COMO FACTOR DE CRECIMIENTO ECÓNOMICO EN ANCASH 2000 - 2017"***, presentado por los Bachilleres **Aguilar Toledo Ruiz Diego y Robles Bacilio Yunior Alberto**, el cual observa las características y el esquema de Tesis establecido por la Facultad de Economía y Contabilidad de la UNASAM, por lo que se encuentra en condiciones de proceder al EMPASTADO correspondiente.

Huaraz, Enero del 2019


Dr. *Wilmer Siccha Custodio*
PRESIDENTE


Mag. *Antonio Huamán Osorio*
SECRETARIO


Mag. *John Tarazona Jiménez*
VOCAL