

**UNIVERSIDAD NACIONAL
“JOSE FAUSTINO SANCHEZ CARRION”**



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS,
CONTABLES Y FINANCIERAS**

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMIA Y FINANZAS

TESIS

**“ESTUDIO DEL DESARROLLO ECONOMICO Y SU
RELACION CON LA POBREZA EN EL PERU PERIODO
2008-2012”**

Presentado por:
Revoló Bocanegra, Luis Anderson

Para obtener el Título Profesional de Economista

HUACHO - PERU

TITULO

**“ESTUDIO DEL DESARROLLO ECONOMICO Y SU
RELACION CON LA POBREZA EN EL PERU PERIODO
“2008-2012”**

ÍNDICE

CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.1 descripción de la realidad problemática.....	5
1.2 formulación de problema.....	8
1.2.1 problema general.....	8
1.2.2 problemas específicos.....	8
1.3 objetivos de la investigación.....	8
1.3.1 objetivo general.....	8
1.3.2 objetivos específicos.....	8
1.4 justificación del problema.....	9
1.5 delimitación del problema.....	10
1.6 viabilidad del problema.....	10

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO.....	13
2.2 antecedentes de la investigación.....	13
2.3 bases teórica.....	18
2.4 definiciones conceptuales.....	43
2.5 Formulación de la hipótesis.....	47
2.5.1. Hipótesis general.....	47
2.5.2 Hipótesis específica.....	47

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA	
3.1 Diseño	
Metodológico.....	48
3.1.1 Tipo.....	48
3.1.2 Enfoque.....	48
3.1.3 Diseño.....	48
3.2 Población Y Muestra.....	49

3.2.1 Población.....	49
3.2.2 Muestra.....	49
3.3 Operacionalizacion de variables e indicadores.....	51
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	52
3.4.1 técnicas a emplear.....	52
3.4.2 descripción de los instrumentos.....	52
3.5 técnicas para el procesamiento de la información.....	53

CAPITULO IV

4. RECURSOS Y	
CRONOGRAMAS.....	52
4.1.1 Humanos.....	52
4.1.2 Económicos.....	52
4.1.3 Físicos.....	52
4.2 Cronograma de actividades.....	52
4.3 Presupuesto.....	53

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES	91
5.1 Conclusiones.....	87
5.2 recomendaciones.....	89

CAPITULO VI

6. FUENTES DE	
INFORMACION.....	91
6.1 fuentes bibliográficas.....	91
6.2 fuentes hemerograficas.....	92
6.3 fuentes documentales.....	93
6.4 fuentes electrónicas.....	95
6.5 matriz de consistencia.....	96

CAPITULO I

1. Planteamiento del problema

1.1 Descripción de la realidad problemática

El crecimiento económico es el incremento en la utilidad, producidos por la economía de un país, en un periodo específico o determinado. La variable que usualmente se utiliza para la medición de las utilidades es el producto interno bruto (PIB), éste es entonces el valor real a precio de mercado de los bienes y servicios finales producidos en un país en un tiempo establecido.

Al existir un mejoramiento en estos indicadores, como la producción de bienes y servicios, etc. Deberían conducir a un alza en el modelo de vida de la población, es decir nos llevaría al desarrollo económico, lo cual no se fija en nuestro país por la corrupción de nuestros gobernantes.

El Perú ha tenido un crecimiento económico sostenido en los últimos años, gracias al sector minero debido al incremento de los minerales, pero

prácticamente todo el territorio ha sido entregado en concesión a empresas mineras, petroleras y madereras, con frecuencia en conflicto con las poblaciones locales.

Por ello la pobreza monetaria ha disminuido, pero la pobreza multidimensional ha aumentado a niveles críticos. Se ha avanzado en circulación del dinero y en conectividad vía electrónica y telefónica es decir en avances tecnológicos, pero se ha retrocedido en calidad de vida y en seguridad pública, como el aumento de la delincuencia que se ve día a día en todo el país que se va apoderando de calles y ciudades, y ha aumentado la corrupción, resultado de que la influencia del poder empresarial llega a todos los niveles del gobierno.

Entonces, que nuestro gobierno tenga más dinero, no significa necesariamente que sea bien utilizado o distribuido con fines de ayudar a la población. Por ello es de suma importancia que la gestión de los recursos del gobierno sea eficaz y eficiente, para que de esta manera se refleje en el mejoramiento de necesidades de los ciudadanos. Esto quiere a invertir el dinero en educación, salud, seguridad ciudadana, etc. Y no en proyectos que no tienen ninguna rentabilidad social, sino en aspectos que mejoren la calidad de vida de la población. Por ejemplo, que los hospitales tengan todos los medicamentos necesarios, que los colegios estén bien equipados, que haya más seguridad en las calles.

Entonces si nuestras autoridades no toman conciencia de la situación en la que estamos el crecimiento económico que dicen tener el país a nuestra población no nos ayudaría en nada solo se enriquecerían las grandes industrias, pero la calidad de vida y el bienestar de la población en el Perú seguirían disminuyendo o seguiríamos estancados ya que no se estaría obteniendo ningún beneficio de parte del estado.

El gran reto del gobierno peruano en un futuro sería conectarse con la población. El gobierno peruano debe conectar el crecimiento económico con el desarrollo económico para lograr el bienestar y mejorar la calidad de vida en el país.

El siguiente cuadro muestra cómo ha crecido económicamente el país, pero no logra disminuir la gran escala los niveles de pobreza, y muestra que no hay un desarrollo en la calidad de vida.

Gráfico N° 1

El producto bruto interno y el porcentaje total de pobreza



FUENTE: BCRP

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo ha incidido el crecimiento económico en la calidad de vida en el Perú durante el periodo 2008 al 2012?

1.2.2. Problemas específicos

- a) ¿De qué manera ha incidido el crecimiento económico del Perú, en el periodo 2008 al 2012, en el sector educación?

- b) ¿De qué manera ha incidido el crecimiento económico del Perú, en el periodo 2008 al 2012, en el sector salud?

- c) ¿De qué manera ha incidido el crecimiento económico del Perú, en el periodo 2008 al 2012, en el sector seguridad física?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Analizar la incidencia del crecimiento económico en la calidad de vida en el Perú, en el periodo 2008 al 2012.

1.3.2. Objetivos específicos

- a) Analizar la incidencia del crecimiento económico en el Perú, periodo 2008 al 2012 en el sector educación.

- b) Analizar la incidencia del crecimiento económico en el Perú, periodo 2008 al 2012, en el sector salud.

- c) Analizar la incidencia del crecimiento económico en el Perú, periodo

d) 2008 al 2012, en sector seguridad física.

1.4. Justificación del Problema:

El estudio de esta investigación nos permitirá determinar a través del análisis histórico de las series estadísticas del PBI y la calidad de vida en el Perú cual ha sido la incidencia del crecimiento económico en el mejoramiento de la calidad de vida en el Perú en el periodo 2008 al 2012 en sus diferentes sectores, como consecuencia de la aplicación de políticas económicas y sociales, a fin de determinar cómo ha evolucionado la calidad de vida en el Perú.

El crecimiento económico es muy importante porque ayuda a que la calidad de vida de la población mejore tanto en el sector educación, salud, alimentación, seguridad física, condiciones de trabajo, etc.

Por tanto es importante conocer en toda su dimensión la situación real de la población y si la política económica y social como estrategia global de desarrollo ha contribuido a construir un esquema sostenible que asegure el desarrollo económico del Perú a través de un crecimiento económico para mejorar la calidad de vida de la población.

El panorama actual que se encuentra nuestro país, en el constante crecimiento económico sostenido que se viene dando; requiere esclarecer un

poco más sobre si existe alguna incidencia del crecimiento económico en la calidad de vida de la población.

Además este estudio puede ser usado como referencia acerca de cuáles son los efectos de la variación del crecimiento económico en la calidad de vida, y a partir de ello se podrá tomar en cuenta las decisiones políticas económicas que involucren a dicha variable y poder mejorarlas.

1.5.Delimitación del Problema:

1.5.1. Espacial: en el Perú.

1.5.2. Temporal: periodo del 2008 al 2012.

1.5.3. Teórica: "crecimiento económico y la incidencia en la calidad de vida en el Perú, periodo 2008 al 2012". Trabajaremos con la.

Variable dependiente: calidad de vida.

Para analizar qué tipo de calidad de vida tiene la población en el Perú, y como incide el crecimiento económico en esta.

1.6.Viabilidad del problema

Esta investigación es factible, ya que es un análisis que se da en nuestro país y contamos con materiales para poder obtener información de reseñas bibliográficas y base de datos exactas con las que se puede trabajar

para realizar esta investigación. Lo cual esperamos no nos lleve a realizar gastos.

Capítulo II

2. MARCO TEORICO

2.2. Antecedentes de la investigación

Lujan, H. (2017). En su trabajo de investigación titulado “*La incidencia del crecimiento económico en la calidad educativa en el Perú, periodo 2002-2015*”, para optar el título profesional de Economista en la Universidad Nacional de Trujillo, Perú; manifiesta que: la calidad del gasto público abarca aquellos elementos que garantiza un uso eficaz y eficiente de los recursos públicos, con los objetivos de elevar el potencial de crecimiento de la economía. Las iniciativas de mejoramiento de la calidad del gasto público están asociadas tanto a aspectos de política fiscal, como de gestión pública.

Betancourt, I. (2015). En su trabajo de investigación titulado “*La inversión pública en educación y sus efectos en la cobertura del servicio de educación básica regular en el distrito La Esperanza – Trujillo- La Libertad, 2009-2013*”, para optar el título profesional de Economista en la Universidad Nacional de Trujillo, Perú; manifiesta que: las iniciativas de inversión pública en educación deben estar orientadas a las ampliación de la cobertura, al mejoramiento de la calidad y a alcanzar una mayor equidad en los servicios educativos. Además, se debe fortalecer las capacidades de los gobiernos regionales y locales en formulación, evaluación, ejecución, seguimiento y, en general la gestión de los proyectos e infraestructura educativa.

Díaz, V. (2015). En su trabajo de investigación titulado ***“Exportación y crecimiento económico del Perú en el periodo 2006 – 2014”*** , para optar el título profesional de Economista en la Universidad Cesar Vallejo, Perú; manifiesta que: A aquellos países con economías en desarrollo entre ellos el Perú tienen la misión de propiciar “alianzas”; ya que al formarse bloques económicos se amplían los mercados, se aumenta la productividad y eficiencia; y ello conlleva a que se pueda competir en mercados internacionales con una mayor capacidad de negociación, se torna más dinámica la inversión privada y se mejora el crecimiento económico al intensificarse las exportaciones.

Abanto, G. (2013). En su trabajo de investigación titulado ***“El crecimiento económico y su incidencia en la reducción de la pobreza en el Perú: 2001-2012”***, para optar el título profesional de Economista en la Universidad Nacional de Trujillo, Perú; concluye que: una variación positiva del PBI real genera una disminución en la pobreza, lo cual genera un mayor crecimiento del empleo producto de la mayor actividad económica lo cual conllevara a la erradicación del número de personas con índice de pobreza, ya que habrá aumento de plazas laborales para el aumento de la producción.

Mayuri, J. (2015). En su trabajo de investigación titulado ***“la inversión en infraestructura pública y el crecimiento económico en el Perú, periodo 1950- 2013”***, para optar el título profesional de economista en la

Universidad Nacional Agraria la Molina, Perú; concluye que: La relevancia de la investigación se sustenta en que actualmente en el Perú, así como otros países del continente, existe un déficit de infraestructura, lo cual crea limitaciones para que sus habitantes puedan desarrollar sus capacidades y/o habilidades, además de crear barreras para desarrollar y mejorar la competitividad del país, lo cual afecta al crecimiento económico.

Chafloque, C. (2015). En su trabajo de investigación titulado *“El presupuesto por resultados y sus efectos en la calidad del gasto del sector salud de la Región Lambayeque 2011-2016”*, para optar el grado de magister en gestión pública en la Universidad Cesar Vallejo, Perú; concluye que: La ejecución del Presupuesto Asignado presenta un resultado de avance favorable, y que en gran medida ha servido para realizar adquisiciones de bienes y servicios que favorezcan a la población, como medicamentos e insumos necesarios para llevar a cabo procedimientos médicos donde están inmersos cada uno de los Programas Presupuestales.

Robles, M. (2017). En su trabajo de investigación titulado *“factores que determinan la productividad y su influencia en el crecimiento económico del Perú 2000 - 2016”* para optar el título profesional de Economista en la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo, Perú; concluye que: El crecimiento económico del Perú depende en gran medida de la productividad total de factores y el dinamismo de ésta debe reflejarse en las variables que hemos planteado en la investigación: capital y trabajo, la

estrategia correcta exige invertir más y con mejor criterio mejorando el uso de los recursos asignados.

Fernández, C. y Pacco, J. (2016). En su trabajo de investigación titulado *“Análisis de la inversión pública y su impacto en la economía de la provincia de Canchis, Cusco-Perú 2007-2013”*, para optar el título profesional de Economista en la Universidad Nacional de San Antonio de Abad de Cusco, Perú; concluye que: la inversión pública y el crédito financiero, facilitan el crecimiento económico a través de la productividad media, se debe fomentar a proyectos de inversión pública que faciliten escenarios favorables para el desenvolvimiento de la inversión privada, así como también fomentar el cambio técnico en la producción. En cuanto al crédito financiero, se necesita que este destinado a la producción y genere excedentes para incrementar el capital físico y mejorar el capital humano, generando mayor flujo de inversión privada, lo cual debe resultar de políticas coordinadas entre los proyectos de inversión pública y la reacción del sector privado.

Mora, C. (2017). En su trabajo de investigación titulado *“El impacto de los programas sociales focalizados sobre el bienestar económico subjetivo de los hogares rurales en el Perú – 2012-2015”* para optar el grado de Magister en Economía en la Pontificia Universidad Católica del Perú; concluye que: En el caso de Perú, durante la última década se han implementado progresivamente un número importante de programas sociales

focalizados precisamente en las poblaciones más pobres y vulnerables, los cuales han mostrado tener buen desempeño en la reducción de la tasa de pobreza y la reducción de enfermedades que afectan a los niños como la desnutrición crónica infantil.

Ninahuanca, E. (2015). En su trabajo de investigación titulado ***“Inversión en infraestructura de servicios públicos y crecimiento económico en la región Junín 1998 – 2013.”***, para optar el título profesional de Economista en la Universidad Nacional del Centro del Perú; manifiesta que: La inversión en infraestructura vial es una herramienta efectiva para incrementar los niveles de competitividad de un país por ser un determinante esencial de la productividad y del crecimiento, ya que ayuda a reducir los costos de transporte, expande el mercado y facilita la transmisión de información y conocimiento.

Graham, I. y Huanca, I. (2017). En su trabajo de investigación titulado ***“Inversión en salud: obras por impuestos en el nivel nacional a partir de la experiencia regional”***, para optar el grado académico de Magister en Gestión de la Inversión Social en la Universidad del Pacífico, Perú; manifiesta que: la investigación muestra el déficit de infraestructura actual, con detalle en el sector salud, así como las modalidades de inversión en el Estado y en particular desde el Ministerio de Salud que contribuyen en el cierre de la brecha de infraestructura y equipamiento.

Martens, I. (2016). En su trabajo de investigación titulado “*Evolución cuantitativa del gasto público en la contratación de servicios de seguridad privada del año 2005 al 2013*” , para optar el título de magister en la Pontificia Universidad Católica del Perú; manifiesta que: Si bien es cierto, el centro del análisis del gasto estatal suele estar concentrado en la capacidad de brindar bienes y servicios públicos al ciudadano, es preciso llamar la atención sobre la necesidad de analizar con mayor detalle la asignación de presupuesto para servicios de apoyo, como los servicios de seguridad, durante la etapa de programación y formulación del mismo.

2.3.Bases teóricas

2.3.1. CRECIMIENTO ECONÓMICO

Destinobles, A.: (2007) Introducción a los modelos de crecimiento económico exógeno y endógeno. Edición electrónica gratuita. Texto completo en www.eumed.net/libros/2007a/243/. Nos señala que la definición de crecimiento económico se puede interpretar como el incremento porcentual del producto bruto interno de una economía en un periodo de tiempo.

El crecimiento económico de un país se considera importante, porque está relacionado con el PIB per cápita de los individuos de un país. Puesto que uno de los factores estadísticamente correlacionados con el bienestar socio-económico de un país es la relativa abundancia de bienes económicos materiales y de otro tipo disponibles para los ciudadanos de un país, el

crecimiento económico ha sido usado como una medida de la mejora de las condiciones socio-económicas de un país

El crecimiento no es espontaneo, sino es el resultado de la combinación de los componentes del crecimiento y de la política económica que el gobierno aplica. Esto quiere decir que un nivel de crecimiento elevado mejora el bienestar de la población de un país.

La tasa de crecimiento económico interanual se calcula mediante la variación porcentual del PIB real o del PIB real per cápita entre un año y el año inmediato anterior aplicando la siguiente fórmula:

$$= \left(\frac{Y_t}{Y_{t-1}} - 1 \right)$$

Donde TCI es la tasa de crecimiento económico interanual y Y es el PIB real o el PIB real per cápita.

La tasa de crecimiento económico promedio anual correspondiente a un período de tiempo se calcula a través de un modelo de crecimiento geométrico, utilizando una regresión lineal por el método de mínimos cuadrados. La ecuación de crecimiento geométrico:

$$= (1 + g)^t$$

Se obtiene la transformación logarítmica de la expresión anterior:

$$= +$$

Donde Y es el PIB real o el PIB real per cápita, t es el tiempo, $a = \ln Y_0$, $b = \ln (1+r)$ y r es la tasa de crecimiento promedio anual. Con esta especificación se utiliza una regresión lineal por el método de mínimos cuadrados para estimar a y b, en la que la variable dependiente es el logaritmo natural del PIB real y la variable independiente es el tiempo.

Una vez estimados los parámetros a y b, para obtener r se debe calcular el antilogaritmo de b y restarle 1, debido a que b es la tasa de crecimiento instantánea y lo que se desea obtener es la tasa de crecimiento promedio anual del período,

$$= (-)$$

2.3.1.1 Teoría de los Poskeynesianos

Kaldor (1956) para atenuar el pesimismo planteado en el modelo (H-D) toma tanto la (c) como la (n) como constantes y hace del ahorro una variable de ajuste. La estabilidad del crecimiento económico se lograra en la medida que la propensión a ahorrar varía en función de la distribución de los ingresos. De esta manera, Kaldor supone que la propensión a ahorrar de los trabajadores (sw) es inferior a la propensión a ahorrar de los capitalistas. Por lo tanto, hay una relación directa entre la tasa de ahorro y la parte del beneficio del producto nacional, además la tasa de crecimiento garantizada es también una función creciente de la tasa de beneficio. Hay pues, un valor de la tasa de

beneficio que permite obtener un crecimiento equilibrado con pleno empleo.

Matemáticamente el sistema es:

$$= \quad , \quad = \quad \mathbf{y} \quad = - \quad =$$

2.3.1.2. Teoría de los Neoclásicos

Solow, Swan, Meade y Tobin, representantes de la teoría neoclásica del crecimiento han retomado la teoría de la productividad marginal y han introducido la sustentabilidad entre los factores de la producción, o dicho de otra manera, la flexibilidad de las técnicas de producción. Al igual que los análisis tradicionales, Solow fundamenta su análisis sobre dos factores de producción: el trabajo y el capital. El crecimiento supone un desarrollo del capital mediante la inversión y un aumento de la población, aun cuando es considerado como limitado por un ritmo de crecimiento natural considerado como dato exógeno.

El crecimiento del capital, a su vez, es limitado por la ley de los rendimientos decrecientes y a largo plazo por los rendimientos de escala constante. En este modelo se integra el progreso tecnológico (A) para mejorar la productividad de los factores. Dicho progreso técnico no es explicado por el análisis económico, es decir, es exógeno. La estabilidad del crecimiento es posible en la medida que el coeficiente de capital es variable. Grosso modo, en el modelo neoclásico, hay mecanismos de ajuste (variación de la razón Y K ó intensidad del capital) según la evolución (comportamiento) de los

precios relativos de los factores de producción, que de manera automática lleva a la economía sobre un sendero de crecimiento equilibrado siempre y cuando los mercados no sean perturbados por rigideces y tampoco por intervenciones.

Matemáticamente el sistema es:

$$= , = , - = = -$$

2.3.1.3. Modelo tipo Malthusiano

En este tipo de modelos el ajuste se hace por la modificación de n:

Matemáticamente tenemos:

$$= = \mathbf{Y} - = = -$$

2.3.1.4. Modelo de Harrod-Domar

En el campo de la economía, Keynes es considerado como uno de los más importantes autores que ha hecho grandes aportaciones para comprender la inestabilidad del capitalismo, ha sido fuente de inspiración para un sin fin

de autores, tales como: *Harrod, quien en 1939 publica un ensayo titulado: “An essay in dynamic Theory”, y de Evsey Domar quien, por su parte, publica en 1946 “Capital expansion, rate of growth and employment”*. Estos dos autores en sus respectivos trabajos arriban a la misma conclusión en torno al sistema económico capitalista, es decir, llegan a la misma ecuación que muestra el comportamiento de la renta en el tiempo. A raíz de la similitud de sus conclusiones, en la literatura económica sobre crecimiento se habla en términos de un único modelo, es decir, el modelo de Harrod-Domar. Aun cuando hay autores como Giancarlo Gandolfo que considera que hay que mantenerlos separadamente ya que en el modelo de Harrod hay una función de inversión, no existente en el modelo de Domar, que se origina a partir de una hipótesis de comportamiento –por parte de los empresarios- respecto a decisiones de inversión. Consideró, que Domar buscó determinar la tasa de crecimiento de la inversión con el fin de evitar la capacidad ociosa. En este libro no entablaremos discusión alguna en cuanto a la necesidad de separar ambos modelos, sino más bien, tomaremos por decreto al modelo de Harrod como sinónimo al modelo de Domar, y así, hablaremos del modelo Harrod-Domar. En el modelo Harrod-Domar se reconoce tanto a la demanda efectiva como a la oferta de mano de obra (variable que considera exógena) como las variables que limitan el crecimiento y la compatibilidad de la demanda y la inversión es la condicionante para tener un crecimiento regular o equilibrado.

El nivel de inversión es proporcional a la demanda, o dicho de otra manera, las capacidades de producción son proporcionales al monto total de las inversiones sucesivas o tanto el 10 stock de capital como el producto

crecen al mismo ritmo. La tasa de crecimiento se expresa como la razón entre la tasa de ahorro y el coeficiente fijo de capital $\frac{S}{C}$.

2.3.1.5. La Función de Producción

En el proceso de producción de la economía hay una sustituibilidad nula de los factores de la producción, de manera que para generar una unidad de producto (output) se necesitará de C (coeficiente fijo) unidades de capital y de V (también coeficiente fijo) unidades de mano de obra. La función de producción se puede escribir de la siguiente forma: coeficiente fijo) unidades de mano de obra. La función de producción se puede escribir de la siguiente forma:

$$Y = (C, V) \quad (1)$$

Dónde:

C es el coeficiente promedio del capital; Es constante (es idéntico al coeficiente marginal).

V es el coeficiente de uso del trabajo.

K representa el capital disponible en la economía.

Y designa a la producción.

L es la mano de obra o población económicamente activa.

El conjunto de coeficientes (c, v) que describe una actividad de producción lineal nos permite derivar las cantidades de inputs (K, L) que se

necesitan para producir una unidad de output (ingreso). Las cantidades de inputs deseados por las empresas –dado un nivel específico del producto nacional (output)- se determinan de manera única.

El conjunto de coeficientes (c, v) que describe una actividad de producción lineal nos permite derivar las cantidades de inputs (K, L) que se necesitan para producir una unidad de output (ingreso). Las cantidades de inputs deseados por las empresas –dado un nivel específico del producto nacional (output)- se determinan de manera única.

z2.3.1.6. Consumo-Ahorro-Inversión

Con el objeto de analizar el crecimiento equilibrado se puede empezar por analizar el equilibrio keynesiano que requiere que el ahorro ex-ante (deseado) y la inversión ex-ante sean iguales y después analizar de qué manera el crecimiento equilibrado requiere que se sostenga sin discontinuidad la proporción ex-ante entre el stock de capital y el ritmo de producción.

Supuestos:

El ahorro (S) es una fracción constante (s) del producto o renta (Y) , de manera que:

$$= \quad , \quad < \quad < \quad (2)$$

s es a la vez la proporción marginal (y media) a ahorrar los ingresos reales, es decir, el coeficiente de ahorro.

A partir de la función de ahorro podemos derivar la ecuación de la formación de capital (inversión) y de allí observar cómo afecta a la demanda.

Partiendo de una ecuación de gastos de consumo:

$$= - \quad (3)$$

$$= = - \quad (4)$$

El equilibrio es:

$$= = = - \quad (5)$$

$$= \quad (6)$$

De la ecuación (6) podemos derivar la ecuación de la demanda:

$$= (-) \quad (7)$$

Donde:

C es el gasto de consumo.

S es el ahorro. I representa la inversión.

- Es el multiplicador de la inversión. Esta determinará los incrementos del producto demandado.

$$- - = - = - (-) \quad (8)$$

Ahora, la condición de stock de capital plenamente empleado se deriva de la ecuación (1).

$$= -$$

Los incrementos del producto ofrecido se pueden representar de la siguiente manera:

$$- \quad - \quad = - = (-) - = - \quad (9)$$

Volvemos a escribir de manera más sencilla la ecuación anterior, es decir, la ecuación que expresa el crecimiento del producto generado por el crecimiento del stock de capital.

$$(-) = - \quad - \quad (10)$$

En equilibrio la ecuación (8) debe ser igual a la ecuación (10):

$$(-) (-) = - \quad - \quad -$$

$$(-) = (-)$$

$$^{\circ} = - = - \quad (11)$$

La ecuación (11) es la tasa de crecimiento garantizada de Harrod, que como se ha explicado ya, se deriva de la igualdad de las ecuaciones de demanda y oferta, es decir, el equilibrio en el mercado de bienes.

Considerando que estamos frente a un modelo dinámico, resulta importante encontrar su solución. Esta solución consiste en encontrar la trayectoria temporal de las variables.

Separando e integrando la ecuación de la tasa de crecimiento garantizado:

$$\begin{aligned} \frac{dY}{dt} &= Y - Y^* \\ &= Y - Y^* + Y^* \\ &= (Y - Y^*) \end{aligned}$$

En el periodo cero:

$$=$$

De allí tenemos que: De allí tenemos que:

$$= (-) \quad (12)$$

De manera similar podemos encontrar la solución, tanto para la tasa de crecimiento del producto como para la tasa de crecimiento del capital.

$$= (-) \quad (13)$$

$$= \quad (-) \quad (14)$$

En efecto, podemos apreciar que en el tiempo la renta aumenta a la tasa de crecimiento garantizado o dicho de otra manera a una tasa de crecimiento constante $-$. Esa tasa es necesaria para la satisfacción de los deseos de los empresarios.

La tasa de crecimiento garantizada $-$ expresa tanto la tasa que mantiene el pleno empleo del acervo de capital, como la tasa que permitirá la realización de lo que los empresarios estaban esperando del futuro (sus expectativas).

f) Modelo de kaldor

En 1956, Kaldor, en un trabajo titulado "*Alternative Theories of Distribution*", propone la manera de enfrentar la inestabilidad del crecimiento, es decir, el crecimiento económico sería estable en la medida que la propensión a ahorrar varía en función de la distribución de los ingresos. Así, Kaldor supone que la propensión a ahorrar de los trabajadores es inferior a la propensión a ahorrar de los capitalistas.

A continuación desarrollaremos formalmente el modelo de Kaldor (1956).

El ingreso global Y está dada por:

$$= \quad + \quad (1)$$

$$= \quad (2)$$

$$= \quad + \quad (3)$$

Donde w es el salario, π los beneficios, I la inversión, S el ahorro, S_w ahorro de los trabajadores y S_c ahorro de los capitalistas.

El ahorro total está dado por la ecuación (3) y se puede reescribir de la siguiente manera:

$$S = S_w + S_c \quad (3.1)$$

Reemplazando la ecuación (3.1) en (2) tenemos:

$$I = S_w + S_c \quad (4)$$

Ahora sacando w de la ecuación (1) y reemplazándola en la ecuación (4) tenemos:

$$\begin{aligned} I &= S_w + (I - S_w) \\ &= S_w + I - S_w \\ &= (I - S_w) + S_w \quad (4.1) \end{aligned}$$

Dividiendo la ecuación (4.1) entre la renta tenemos:

$$i = (i - s_w) + s_w \quad (4.2)$$

2.3.1.6. Modelo neoclásico de crecimiento: modelo de solow

El modelo de solow (1956)

“La théorie néoclassique de la croissance dérive du modele de Harrod, ne serait-ce que dans un esprit de négation dialectique. Elle n’existait pas Aupara Vant”. Josef Steindl.

En su modelo, Solow trata de demostrar que si se descarta la hipótesis según la cual la producción se da en condiciones de proporciones fijas que Harrod plantea en su modelo, el crecimiento regular no sería inestable sino estable. Para llegar a la conclusión de un crecimiento regular estable Solow formulo un modelo de equilibrio general en el cual modificó un aspecto del modelo de Harrod, admitió una función de producción que permite la sustitución de factores (es decir, capital y trabajo).

En dicho modelo, Solow incorpora el equilibrio macroeconómico entre ahorro e inversión; incluye: al capital físico como un activo acumulable; a la mano de obra como reproducible; al ahorro real como función del ingreso; la tasa de depreciación y el crecimiento poblacional.

De manera general podemos decir que, en rigor, el modelo de Solow es un modelo de la síntesis clásico-keynesiana y parte de las siguientes hipótesis:

1) Del Keynesianismo retomó las siguientes hipótesis:

En el mercado de bienes: El ahorro es función del ingreso. La relación entre ahorro y la tasa de interés del enfoque neoclásico no ha sido considerada; conservo la ley psicológica fundamental de Keynes.

En el mercado de trabajo: rechazó la teoría neoclásica, en el sentido de que la oferta de trabajo es independiente del salario real.

2) De la óptica clásica o neoclásica retomó:

La función de producción con factores sustitutivos. - Todo el ahorro es invertido, por consiguiente necesariamente hay equilibrio en el mercado de los productos y por lo tanto no existe problema de salida o de demanda.

Supuestos del Modelo de Solow (Versión Simple).

Función de Producción. Una vez descartada la hipótesis de un coeficiente de capital constante, Solow plantea una función de producción que permite sustitución entre los factores de manera que dicha función puede ser expresada de la siguiente manera:

$$Y = f(K, L) \quad (1)$$

Dónde: K corresponde al capital, L al trabajo e Y al producto.

Esta ecuación (1) representa el lado de la oferta de una economía simplificada y señala que el producto producido está en función del acervo de capital y del monto de mano de obra.

La función de producción describe rendimientos constantes a escala, es decir, si se aumentan (o disminuyen) los factores de producción en determinada proporción, por ejemplo (A), el producto aumentaría (o disminuiría) en la misma proporción, o sea, (A). De ahí que la función de producción pueda ser reescrita de la siguiente manera:

$$F(K, L) = F\left(\frac{K}{L}, 1\right) \quad (2)$$

El supuesto de rendimientos constantes a escala permite trabajar con la función de producción en su forma intensiva, o, dicho de otra manera nos permite escribir la función de producción en términos per capita. Si $k = \frac{K}{L}$ la función descrita sería:

$$f(k) = F\left(\frac{K}{L}, 1\right) = \frac{1}{L} F(K, L) = F\left(\frac{K}{L}, 1\right)$$

Donde: $k = \frac{K}{L}$ cantidad de capital por unidad de trabajo.

$$f(k) = \frac{F(K, L)}{L} \quad \text{Producción por unidad de trabajo.}$$

La ecuación (3) expresa el producto por unidad de trabajo como una función del capital por unidad de trabajo solamente. Para entender la intuición de esta ecuación, supongamos un aumento en la escala de operaciones mediante un aumento proporcional en L y K; el producto por trabajador no cambiaría, es decir, mientras que la razón $k = \frac{K}{L}$ permanezca igual, la ecuación (3) seguirá siendo la misma, dado que la función de producción tiene rendimientos constantes a escala.

De manera que la producción por trabajador no depende del tamaño total de la economía sino como ya planteamos, de la cantidad de capital por trabajador o de capital por persona activa.

Como es sabido, la teoría de la producción se centra en los niveles de empleo de cualquier factor de producción para los que el producto marginal es positivo pero decreciente, de manera que para nuestra función de producción representada en la ecuación (3) tenemos:

$$\begin{aligned}
 f'(k) &= \\
 &= \frac{1}{k} = f''(k) > \\
 \frac{1}{k^2} &= \frac{1}{k^2} = f''(k) <
 \end{aligned}$$

Dónde: k PM es el producto marginal del capital. La segunda derivada nos indica que $f(k)$ es cóncava y tiene un máximo.

I. Función de producción Cobb-Douglas

Generalmente se considera a la función Cobb-Douglas como un ejemplo específico de una función de producción neoclásica, es decir, que es homogénea de grado uno o linealmente homogénea, con rendimientos constantes a escala y, además, con rendimientos marginales (productividades marginales), de cada uno de los factores, positivos y decrecientes, de manera que la ecuación (1) puede ser reescrita de la siguiente manera:

$$f(L, K) = A \cdot L^\alpha \cdot K^{1-\alpha} \quad < \quad <$$

Esta función es homogénea de grado uno si para cualquier número positivo arbitrario A , tenemos:

$$\begin{aligned}
 (\dots) &= (\dots , - \dots) \\
 &= \dots + \dots (\dots) + \dots \\
 &= (\dots)
 \end{aligned}$$

II. Crecimiento de la Población

Para evitar las cuestiones relativas al desempleo, Solow considera que toda la población está empleada y, además, crece a una tasa constante determinada exógenamente. Su forma funcional es:

$$\text{---} =$$

I. Evolución del Capital (K) y Tasa de Ahorro.

En este modelo simple, Solow asume que la tasa de ahorro (s) está dada y es una parte constante de la renta.

$$= \dots , \dots < <$$

Esta parte preestablecida y constante de la tasa de ahorro, viola el supuesto de maximización (optimización) de los agentes económicos, además determina el nivel de consumo:

$$= (\dots - \dots)$$

Lucas (1990). Esa manera de definir el crecimiento por parte del modelo neoclásico del crecimiento no explica lo siguiente: *que el capital no se desplaza de los países ricos hacia los países pobres, en donde la productividad marginal del capital, más reducida, debería ser superior.*

2.3.2. CALIDAD DE VIDA

2.3.2.1 Definición:

“Calidad de vida” (s/f.). *En QueSignificado.com. Disponible en: <http://quesignificado.com/calidad-de-vida/>* [Consultado: 17 de mayo de 2018]. La calidad de vida es un concepto referido al bienestar en todas las áreas del ser humano, respondiendo a la satisfacción de las necesidades físicas (de salud, seguridad), materiales (de vivienda, ingresos, transporte, pertenencias, comida), sociales (de trabajo, familia, relaciones personales, comunidad, responsabilidades), psicológicas o emocionales (de afecto, autoestima, inteligencia emocional, espiritualidad, religión), de desarrollo (educación, productividad) y ecológicas (calidad del agua, del aire, etc).

La calidad de vida es un concepto complejo cuyo significado incluye desde las áreas físico mental hasta el lugar de la comunidad o sociedad donde la persona vive. Fue definida por la sociología, la medicina, las ciencias políticas, los estudios del desarrollo, entre otras disciplinas, y es un objetivo al que deben aspirar todos los países preocupados por los seres humanos en forma integral.

Entre sentido, podríamos analizar la calidad de vida considerando cinco grandes áreas, Fecha de actualización: 31/03/2017. Cómo citar: "Calidad de vida". En: *Significados.com*. Disponible en: <https://www.significados.com/calidad-de-vida/> Consultado: 17 de mayo de 2018, 03:54 pm.

Bienestar físico, asociado a la salud y la seguridad física de las personas.

Bienestar material, que incluiría nivel de ingresos, poder adquisitivo, acceso a vivienda y transporte, entre otras cosas.

Bienestar social, vinculado a la armonía en las relaciones personales como las amistades, la familia y la comunidad.

Bienestar emocional, que comprende desde la autoestima de la persona, hasta su mentalidad, sus creencias y su inteligencia emocional;

Desarrollo, relacionado con el acceso a la educación y las posibilidades de contribuir y ser productivos en el campo laboral.

Para la **Organización Mundial de la Salud** (OMS) la calidad de vida implicaría la *percepción que una persona tiene de su situación de vida en relación con su contexto (cultura, sistema de valores), sus objetivos, aspiraciones y preocupaciones.*

El concepto de la calidad de vida ha sido asumido por distintas disciplinas de estudio, como la economía, la medicina o las ciencias sociales. Para su análisis y medición se han elaborado distintos instrumentos, como índices, encuestas, cuestionarios o escalas para determinar la calidad de vida de una comunidad, ciudad, país o región.

Por su parte, la **Organización de las Naciones Unidas** (ONU), a través de del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), ha establecido el Índice de Desarrollo Humano (IDH) como el indicador para medir la calidad de vida. Sus cálculos se basan en aspectos como la esperanza de vida, la educación y el PIB

per cápita, lo cual dejaría otros aspectos igualmente importantes, como el acceso a la vivienda o a una buena alimentación, por fuera.

Hoy en día, una mejor calidad de vida debería ser el objetivo que persigan los países para tener ciudadanos más felices, con mayor bienestar y satisfacción.

Entre los **países con mejor calidad de vida en Latinoamérica** se encuentran en los primeros lugares Chile, México, Brasil y Argentina. Mientras que en el mundo destacan países como Suiza, Noruega o Luxemburgo.

2.3.2.2. Factores que determinan la calidad de vida

Un trabajo con un horario justo y oportunidades de desarrollo

El derecho a la salud con un trato digno y eficiente.

La educación es fundamental para construir una sociedad que avance hacia el futuro

El derecho a una vivienda digna en donde los niños puedan jugar y que la familia pueda gozar un patrimonio es uno de los más importantes factores que influyen en la calidad de vida

Paz en todas sus expresiones

Acceso a los servicios es también uno de los importantes indicadores para una buena calidad de vida que se deben destacar.

Aire limpio que influye directamente en la salud

Seguridad para todos los integrantes de la sociedad

Políticas públicas que favorezcan a la población

Tiempo libre para descansar, para el entretenimiento y la convivencia

2.3.2.3. Medición en el sector salud

La salud es uno de los aspectos más valorados en la vida de las personas. Potencia las oportunidades para participar en el mercado de trabajo, en actividades de educación y formación y en el conjunto de actividades sociales y de ocio, incrementando la calidad de vida.

Esta dimensión se divide en tres sub-dimensiones:

Resultados: se incluyen indicadores que miden objetivamente la salud de las personas como la esperanza de vida a diferentes edades y la esperanza de vida en buena salud. Se incluyen también percepciones subjetivas proporcionadas por los individuos en base a encuestas como: el estado de salud declarado, sufrir enfermedades o problemas de salud de larga duración (como mínimo 6 meses) y tener limitaciones de larga duración en la actividad diaria debido a problemas de salud. Estos tres últimos indicadores se basan en la Encuesta de Condiciones de Vida.

Acceso a cuidados sanitarios: no tener dificultades para acceder a cuidados sanitarios es un factor clave en la salud de los individuos. Se incluye un indicador que recoge la información que proporciona la persona encuestada en la Encuesta de Condiciones de Vida. Hasta el año 2015 se incluye personas que no han accedido a cuidados médicos habiéndolo

necesitado. A partir del año 2015 se incluye a personas que no han recibido asistencia médica en caso de necesidad.

En ambos indicadores se incluye la principal razón o motivo para no haber accedido a cuidados médicos o para no haberlos recibido en caso de necesidad.

Determinantes de salud: Hay hábitos de vida que influyen en el estado de salud: el peso, el tabaco, la actividad física. Se incluye información de estos tres indicadores en base a la información que proporciona la Encuesta Nacional de Salud del año 2011-2012 y la Encuesta Europea de Salud en España del año 2014.

2.3.2.4. Medición en el sector Educación

La educación no tiene sólo un valor intrínseco en sí misma como una de las aspiraciones más básicas de las personas (la necesidad de aprender) sino que indirectamente influye en aumentar su bienestar y calidad de vida. Las personas se ven beneficiadas a medida que alcanzan mayores niveles de educación: se incrementan los salarios y el nivel de empleo, su estado de salud es mejor al seguir estilos de vida más saludables, la participación política y cívica es más alta y proporciona las habilidades necesarias para una mayor integración en la sociedad.

Se incluyen dos sub-dimensiones:

Competencias y habilidades: se incluyen cuatro indicadores que reflejan los niveles educativos alcanzados: **el nivel educativo alcanzado por el conjunto de la población** (de 16 a 64 años), **el nivel educativo alcanzado por la población adulta** (25 a 64 años), **el nivel educativo alcanzado por la**

población joven (18 a 24 años) y el abandono temprano de la educación-formación de la población (de 18 a 24 años).

Se proporciona información de los niveles de educación alcanzados según la Clasificación Nacional de Educación (CNED-2014) y su correspondencia con la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-2011), con base en la información que proporciona la Encuesta de Población Activa.

Se incluyen tres niveles de educación:

- Nivel 0-2: preescolar, primaria y 1ª etapa de educación secundaria.
- Nivel 3-4: 2ª etapa de educación secundaria y postsecundaria no superior.
- Nivel 5-8: 1º y 2º ciclo de educación superior y doctorado.

A partir del 1 de enero de 2014 se establece la obligatoriedad de utilizar la Clasificación Nacional de Educación CNED-2014.

Formación continua: el aprendizaje continuo a lo largo de la vida por razones personales o profesionales aporta importantes valores de capacitación permitiendo un importante desarrollo a nivel personal, así como la adquisición y actualización de conocimientos para una mejor adaptación a las necesidades cambiantes del mercado laboral. La información se recoge en la Encuesta de Población Activa para todas las personas de 25 a 64 años que viven en hogares privados. Se incluye el indicador de personas que han

recibido **actividades de educación o formación en las cuatro semanas anteriores a la entrevista** (en que se realiza la encuesta).

2.3.2.5. Medición en el sector seguridad física

Se incluyen dos indicadores objetivos: en base al número de homicidios y al número de victimizaciones de todo tipo de infracciones penales recogidos del Portal Estadístico del M° Interior y dos indicadores subjetivos: percepción de delincuencia, vandalismo, crimen en la zona y percepción de seguridad al pasear solo de noche en los alrededores.

El indicador objetivo **tasa de homicidios** (registros policiales) se puede considerar un indicador de contexto, en tanto que no es un indicador directo de cómo la seguridad física se puede medir en las personas afectadas (se recogen datos de las personas condenadas y no de las víctimas). El **número de victimizaciones de todo tipo de infracciones penales** si ofrece características (sexo, edad) de los hechos denunciados por personas en los cuales manifiestan ser víctimas o perjudicados por alguna infracción penal. Una persona víctima puede estar contabilizada en una o más infracciones penales. En una denuncia pueden darse varios hechos conjuntamente, e incluso pueden existir varias víctimas o perjudicados, siendo las victimizaciones el término que engloba a los diferentes hechos que afectan a una determinada víctima. Se proporciona el sexo y la edad del total de victimizaciones denunciadas por personas que manifiestan ser víctimas de infracciones penales.

Junto a la información objetiva del número de homicidios y el número de victimizaciones de infracciones penales, se incluye información del entorno físico y social en que habitan las personas respecto a su seguridad mediante el indicador de: **la percepción de delincuencia, vandalismo, crimen en la zona** proporcionada por los propios individuos en la Encuesta de Condiciones de Vida.

El otro indicador subjetivo es la **percepción de seguridad al pasear solo de noche en los alrededores**, incluido en el Módulo sobre Bienestar de la edición 2013 de la Encuesta de Condiciones de Vida.

2.4. Definiciones conceptuales

2.4.1. Ahorro

Es la acción de ahorrar (guardar dinero para el futuro, reservar parte del gasto ordinario o evitar un gasto o consumo mayor) y la cosa que se ahorra. El ahorro, por lo tanto, es la diferencia que existe en el ingreso disponible y el gasto efectuado.

2.4.2. Crecimiento Económico

Es el incremento porcentual del producto bruto interno real de una economía en un período de tiempo determinado.

2.4.3. Calidad de Vida

Es un concepto propio de la sociología, pero también forma parte del debate político o de las conversaciones cotidianas. Se entiende por calidad de vida el nivel de ingresos y comodidades de una persona, una familia o un colectivo.

2.4.5. Capital

Se refiere a los recursos, bienes o valores que se utilizan para generar valor a través de la fabricación de otros bienes o servicios o la obtención de ganancias o utilidades sobre la tenencia o venta de valores.

2.4.6. Capital Físico

Se le llama así a los bienes ya producidos que se utilizan como insumos en el proceso de producción, tales como estructuras residenciales y no residenciales, infraestructuras, equipos, maquinarias e inventarios. También se le denomina capital real.

2.4.7. Capital Humano

El capital humano es una medida del valor económico de las habilidades profesionales de una persona. Se calcula como el valor actual de todos los beneficios futuros que espera obtener esa persona con su trabajo hasta que deje de trabajar. Sumado al capital financiero representa la riqueza total de una persona.

2.4.8. Consumo

Consumo es la acción de utilizar y/o gastar un producto, un bien o un servicio para atender necesidades humanas tanto primarias como secundarias. En economía, se considera el consumo como la fase final del proceso productivo, cuando el bien obtenido es capaz de servir de utilidad al consumidor.

2.4.9. Desarrollo Económico

No es particularmente el crecimiento de su producción, si bien está es importante para lograrlo; el desarrollo económico tiene que ver con que la población pueda acceder a servicios de calidad en educación, salud, vivienda, entretenimiento, esparcimiento y por supuesto a cubrir todas las necesidades básicas como la alimentación y el vestido, por ello cuando se habla de un desarrollo económico el bienestar social está implícito en ello.

2.4.10. Estabilidad Económica

En macroeconomía, la estabilidad económica se refiere a toda situación caracterizada por la ausencia de grandes variaciones en el nivel de producción, renta y empleo, junto con poca o nula inflación (variación de precios). Las crisis económicas son un ejemplo de inestabilidad económica general, donde se producen descensos más o menos pronunciados de la producción total y aumentos rápidos del desempleo.

2.4.11. Gasto Público

Se denomina gasto público al dinero empleado por un gobierno para pagar por la defensa, proyectos de desarrollo, educación, salud, infraestructuras, mantenimiento del orden, justicia, etc. Los fondos para mantener el gasto público son obtenidos de los impuestos

2.4.12. Ingreso Per Cápita

Tiene una estrecha relación con el ingreso nacional. El ingreso hace referencia a todas las entradas económicas que recibe una persona, una familia, una empresa, una organización, etc. El ingreso nacional corresponde a la suma de todos los ingresos individuales de los nacionales de un país.

2.4.13. Política Social

Siendo la política una ciencia instrumental para lograr el bien común en todos sus aspectos, uno de los más importantes es el referido a lo social. Los políticos procuran llegar al poder para imponer un plan de gobierno que cubra las necesidades de la población y asegure la dignidad humana de sus integrantes. En general los países marcan claras diferencias dentro de su sociedad entre ricos y pobres.

2.4.14. Producto Bruto Interno (PBI)

Es el principal indicador de medición de la economía de un país y, por ello, es el que permite tomar decisiones respecto al rumbo que está tomando la economía.

2.4.15. Productividad

Es una medida económica que calcula cuántos bienes y servicios se han producido por cada factor utilizado (trabajador, capital, tiempo, costes, etc) durante un periodo determinado. Por ejemplo, cuanto produce al mes un trabajador o cuánto produce una maquinaria.

2.5. Formulación de la hipótesis

2.5.1. Hipótesis general

El crecimiento económico tiene incidencia en la calidad de vida en el Perú, periodo - 2014.

2.5.2 hipótesis específica

- a) El crecimiento económico tiene incidencia en el sector educación en el Perú, periodo -2008 al 2012.

- b) El crecimiento económico tiene incidencia, en el sector salud en el Perú, periodo -2008 al 2012.

- c) El crecimiento económico tiene incidencia, en sector seguridad física en el Perú, periodo -2008 al 2012.

Capítulo III

3. METODOLOGIA

3.1. Diseño Metodológico

El tipo de investigación es descriptiva, correlacional, porque se requiere precisar la relación entre el crecimiento económico y la calidad de vida en el Perú.

Variable Independiente	Variable Dependiente
Crecimiento Económico en el Perú	Calidad de Vida en el Perú

3.1.1. Tipo

El tipo de investigación, es una investigación descriptiva, correlacional de causa a efecto. Es decir se debe tener una base teórica y de allí buscar su aplicabilidad en una realidad concreta, en relación entre dos variables.

3.1.2. Enfoque

El método que se utilizará, es el método deductivo, porque se trata de contrastar una teoría.

El diseño de investigación es de tipo histórico ya que orienta, identifica, describe y explica los acontecimientos históricos- sociales que se valen de fuentes primarias y secundarias.

Se buscara relacionar la incidencia de la variable " " sobre la variable " "; donde es el crecimiento económico del Perú y actuara como escenario para explicar la relación . Donde representa la calidad de vida. Tal como se muestra en la parte de la operacionalización de variables.

3.1.3 diseño

Se tomará una muestra en la cual:

$$M = O_x r O_y$$

Dónde:

M = Muestra.

O = Observación.

x = estudio e importancia del crecimiento económico.

y = calidad de vida en el Perú.

r = Relación de variables.

3.2. Población y Muestra

3.2.1. Población

La población o universo estadístico de nuestra investigación, es el territorio peruano conformada por 30'814,175 habitantes en el país que serán objeto de estudio para medir las condiciones de su calidad de vida.

3.2.2. Muestra

La fórmula que vamos a aplicar es la que presentamos a continuación.

Dónde:

$$\frac{(\dots)^2}{(\dots)^2 (\dots - 1) + (\dots)^2}$$

n = Tamaño de la muestra.

PyQ = Probabilidad de la población que presenta una variable de estar o no incluida en la muestra, cuando no se conoce esta probabilidad por estudios se asume que p y q tienen el valor de 0.5 cada uno.

Z = A las unidades de desviación estándar que en la curva normal definen una probabilidad de error tipo 1 = 0.05, esto equivale a un intervalo de confianza del 95% en la estimación de la muestra el valor de Z = 1.96.

N = El total del universo (población).

EE = Error estándar de la estimación que debe ser 0.09 o menos.

A un nivel de confianza de 95% y 5% como margen de error tenemos las siguientes muestras óptimas:

$$= \frac{(0.5)(0.5)(1.96)^2 \cdot 30814175}{(0.09)^2(30814175 - 1) + (0.5)(0.5)(1.96)^2}$$

$$n = 118.5674489$$

Es decir para nuestra investigación necesitaremos una muestra de 119 mil personas para que nos indiquen cuáles son las condiciones de vida que llevan y con ello poder contrastar nuestro trabajo de investigación.

3.3. Operacionalización de variables e indicadores

Para el análisis empírico, utilizando el modelo teórico desarrollado se considerará la siguiente data:

Variable dependiente:

Y= Calidad de vida.

Indicador:

Nivel de educación, esperanza de vida y la percepción de delincuencia.

Variable independiente:

X= Crecimiento económico.

Indicador:

P.I.B (Producto Interno Bruto), la renta per cápita y el ingreso nacional.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
VARIABLE INDEPENDIENTE Crecimiento Económico	<ul style="list-style-type: none">• productividad	PIB, La renta per cápita y el ingreso nacional.	Preguntas
VARIABLE DEPENDIENTE Calidad De Vida.	<ul style="list-style-type: none">• sector educación• sector salud• sector seguridad física	Nivel de educación, esperanza de vida y la percepción de delincuencia.	Preguntas

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnicas a emplear

Por la naturaleza de la investigación, los datos procedentes de recopilación son fuentes secundarias en base al crecimiento económico y la calidad de vida en el periodo 2008 al 2012. Las fuentes son: Memorias del Banco Central de Reserva del Perú, INEI.

Las técnicas de recolección de datos

Investigación documentaria.

Información estadística.

Entrevistas a funcionarios del INEI – BCRP.

Observaciones descriptivas.

3.4.2. Descripción de los instrumentos

Por el tipo de investigación utilizaremos los siguientes instrumentos.

Los instrumentos de recolección de datos

Fichas de información

Computadoras

Cuadros

Tablas

Gráficos

3.5. Técnicas para el procesamiento de la información

Los Software que se utilizaran, son el Eviw y el Minitab. Se utilizará el análisis MCO. Este tipo de análisis permite obtener y analizar el impacto de diversas variables no observables incluidas en el modelo estructural que son los choques estructurales que afectan a las variables dependientes especificadas en el modelo.

El tratamiento de información levantada, será seleccionada y clasificada a efectos de obtener datos que sirvan de estructura básica del estudio, según sea su naturaleza se maneja como información ordenada.

De igual forma, para procesar cuantificablemente la información, se aplicara técnicas estadísticas, para que una vez tabulado se proceda a representarlas, de modo que se presente los resultados hallados, mediante gráficos, cuadros y los respectivos comentarios.

El procedimiento anterior nos permitirá el análisis y síntesis de la información procesada, nos permitirá formarnos de un punto de vista más crítico a cerca de la problemática planteada, dar respuesta a nuestras interrogantes, probar nuestra hipótesis y lograr nuestros objetivos.

Capítulo IV

RESULTADOS

Discutiremos y analizaremos los resultados de modo que se responda a la hipótesis general, y específicas, de acuerdo al orden establecido en el plan de tesis.

Tanto la serie Log(Pobreza) como el $\text{Log(Desarrollo Económico)}$, tienen raíz unitaria, por ende, no son estacionarias, ver Tabla 35 y Tabla 30, la raíz unitaria es de orden I y II respectivamente, ver, Tabla 36 y Tabla 31; por esta razón se corre el riesgo de caer en una regresión espuria, empero, al analizar la regresión de la

, discutiremos la existencia de equilibrio o cointegración, la cual determina la no persistencia de la regresión espuria.

Por otro lado, sabemos que, en el 2009, el desarrollo económico, cayó de 9% a 1%, recuperándose a 8% al año siguiente, por lo cual se sospechaba de la presencia de quiebre estructural, sin embargo, la Figura 18, Figura 19 y Figura 20, muestran que hay estabilidad en las variables del modelo econométrico logarítmico lineal general, además de la ausencia de quiebre estructural.

De acuerdo a los resultados de la Tabla 1 podemos observar que la elasticidad de la pobreza respecto al desarrollo económico, indica, que por cada incremento del 1% en el crecimiento de la economía, la pobreza se reducirá alrededor de 1.2%; sin embargo, la detección de autocorrelación, invalida, este análisis, por lo que se procedió a revisar y corregir la autocorrelación, ver Figura 21, además de la heterocedasticidad, ver Tabla 24. Por tanto, tomaremos la

para proseguir la discusión de estos resultados.

Tabla1

Modelo econométrico logarítmico lineal general

Dependent Variable: LOG(POBREZA)

Method: Least Squares

Date: 07/24/17 Time: 21:31

Sample: 2001 2016

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	46.90139	2.102587	22.30652	0.0000
LOG(PIB_REAL)	-1.157702	0.079157	-14.62546	0.0000
R-squared	0.938571	Mean dependent var		16.15163
Adjusted R-squared	0.934183	S.D. dependent var		0.327784
S.E. of regression	0.084093	Akaike info criterion		-1.997328
Sum squared resid	0.099002	Schwarz criterion		-1.900755
Log likelihood	17.97863	Hannan-Quinn criter.		-1.992383
F-statistic	213.9042	Durbin-Watson stat		0.511546
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

La regresión de la

, el modelo general logarítmico lineal corregido, corresponde a una regresión cointegrada de orden cero $I(0)$, por lo cual está libre de una regresión espuria, ver Tabla 40.

Entre la Tabla1 y la

, notamos mejorías, por ejemplo, el grado de explicación de la variable exógena a la variable endógena se ha incrementado en 0.05 puntos porcentuales pasando de 0.94 a 0.99, el estadístico de Durbin-Watson, pasó de 0.51 a 1.47, de modo que $d > d_u$, lo cual indica la no existencia de autocorrelación. Por otro lado, notamos que la pendiente se ha ajustado, implicando que un incremento de 1% de la economía nacional, permitió reducir los niveles de pobreza monetaria alrededor de 1.1%. Este resultado es muy significativo, debido a que la probabilidad de la pendiente es inferior a 5% de significancia.

Es claro que el tipo de relación entre estas dos variables es inverso, tal cual, se explicó en los antecedentes y las bases teóricas, por lo que un aumento/disminución del crecimiento económico, implica un incremento (-/+) de los niveles de pobreza monetaria en el Perú, esto, dentro del periodo investigado. La Figura 1, muestra la relación inversa entre la variable pobreza y las variables exógenas. Gráficamente observamos que las variables explicativas están ordenadas de la siguiente manera, consumo privado, inversión bruta interna y el consumo público. Cabe mencionar que el orden está basado en el grado del índice de determinación, esto será discutido más adelante, en la interpretación de los modelos específicos. Así mismo la Tabla45, matriz varianza - covarianza y Tabla46, matriz de correlación, evidencian esta relación inversa.

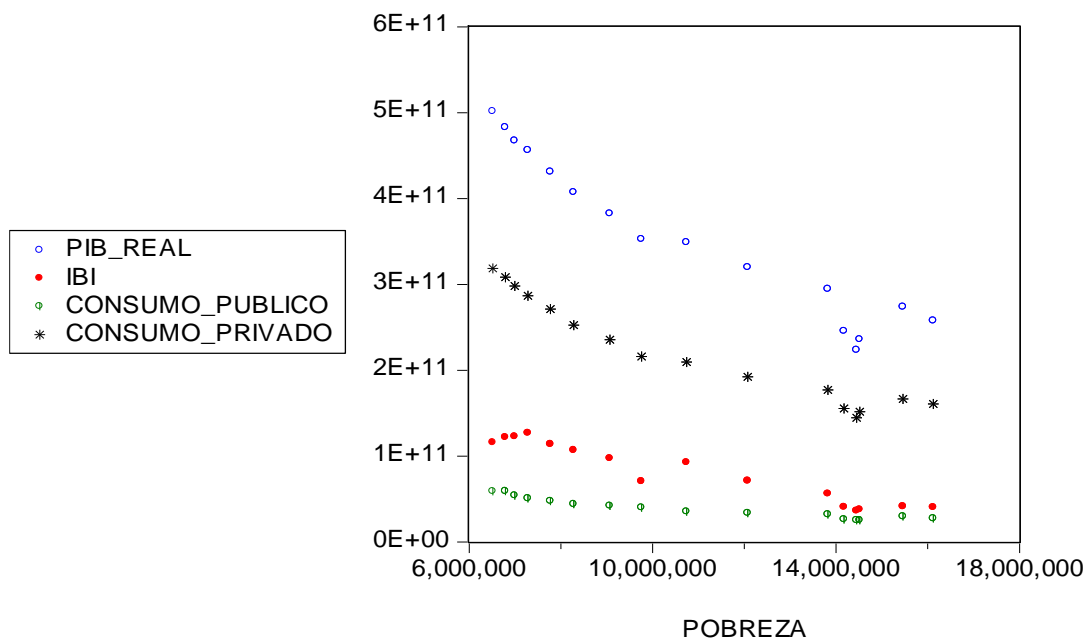


Figura 1: Gráfica de dispersión variable endógena vs. variables exógenas.

Fuente: elaboración propia con datos del BCRP y del INEI.

Tabla4

Modelo econométrico logarítmico lineal general corregido

Dependent Variable: LOG(POBREZA)

Method: ARMA Maximum Likelihood (BFGS)

Date: 08/27/17 Time: 14:48

Sample: 2001 2016

Included observations: 16

Failure to improve objective (non-zero gradients) after 42 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	46.66077	2.114621	22.06578	0.0000
LOG(PIB_REAL)	-1.148303	0.079993	-14.35500	0.0000
AR(1)	1.092343	0.101798	10.73054	0.0000
AR(3)	-0.537479	0.057806	-9.298024	0.0000
MA(1)	-0.999998	44578.04	-2.24E-05	1.0000
SIGMASQ	0.001410	2.082554	0.000677	0.9995
R-squared	0.986006	Mean dependent var		16.15163
Adjusted R-squared	0.979010	S.D. dependent var		0.327784
S.E. of regression	0.047490	Akaike info criterion		-2.626023
Sum squared resid	0.022553	Schwarz criterion		-2.336302
Log likelihood	27.00819	Hannan-Quinn criter.		-2.611187
F-statistic	140.9220	Durbin-Watson stat		1.467444
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.83+.51i	.83-.51i		-.57
Inverted MA Roots	1.00			

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

Antes de discutir y analizar la respuesta a las hipótesis específicas, echemos un vistazo a las siguientes tablas y figuras, que permiten entender el comportamiento, evolución y principalmente la relación entre las variables endógenas y las exógenas. En la Tabla2, observamos que el desarrollo económico alcanzó un crecimiento en promedio anual de 5.53%, mientras que la pobreza decreció en 5.17%, en cambio, la pobreza extrema, decreció en 10.61%, por lo cual, afirmamos que la expansión económica del Perú durante el periodo 2001 - 2016, tuvo un impacto mayor en la disminución de la pobreza extrema. También notamos que el consumo privado, consumo público y la inversión bruta interna, alcanzaron tasas de crecimiento promedio anual de 5.41%, 5.80%, 8.09%, respectivamente.

Tabla2

Tasa de incremento promedio anual de las variables de estudio

Tasa rg anual, periodo 2001 - 2016	
Pobreza Extrema	-10.61%
Pobreza	-5.17%
PIB_real	5.53%
Consumo Privado	5.41%
Consumo Público	5.80%
Inversión Bruta Interna	8.09%

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

En cuanto a la variación acumulada de las variables endógenas y exógenas, durante el periodo 2001 – 2016, mostradas en la Tabla 6, notamos que la pobreza acumuló un

decrecimiento de 54.89%, mientras el PIB real acumuló un crecimiento de 124.36%. Entre las subvariables destacan la pobreza extrema con una acumulación negativa de 81.40% frente a los 221.29% de crecimiento de la inversión bruta interna.

Tabla3

Variación acumulada de las variables de estudio

Variación acumulada 2001 - 2016	
Pobreza Extrema	-81.40%
Pobreza	-54.89%
PIB_real	124.36%
Consumo Privado	120.36%
Consumo Público	133.12%
Inversión Bruta Interna	221.29%

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

Según datos estadísticos de la Figura 2, la pobreza monetaria viene reduciendo de forma permanente desde el año 2001, todo esto se debe en parte a la estabilidad macroeconómica que se dio en la década de los noventa y a un ambiente internacional adecuado que permitió la expansión del PBI real, empero, la pobreza monetaria es aún alta en el Perú, ya que al finalizar el 2016, el 20.70% de la población del Perú, equivalente a 6,518,145 de personas viven bajo esta condición.

En la Figura 2, en el año 2001, notamos que un crecimiento de 0.62%, permitió reducir la pobreza en 7.59%, sin embargo, para el año 2004, la reducción de la pobreza sufrió un revés, al incrementarse en 12.24%, ni siquiera el crecimiento económico de 4.96%, bastó para ponerlo en porcentajes negativos, esto se debió a que el consumo privado se mantuvo, además la IBI decreció en 0.7%. Los crecimientos económicos que redujeron más la pobreza fueron la de los años 2007, 2008, y 2009, siendo el último el más eficiente, ya que solo el crecimiento de 1.05%, permitió reducir la pobreza monetaria en 10.19%.

Por otro lado, una anomalía claramente identificada en el año 2009 de la Figura 2, hace referencia a la crisis internacional de la burbuja inmobiliaria, de la cual, el Perú no fue la excepción, mostrándose una desaceleración del crecimiento económico pasando de 9,14% del año 2008 a solo 1,05% para el 2009, luego en 2010 pasó a 8,45%, dicha situación fue revertida por la intervención del Estado a través de los instrumentos de la política económica.

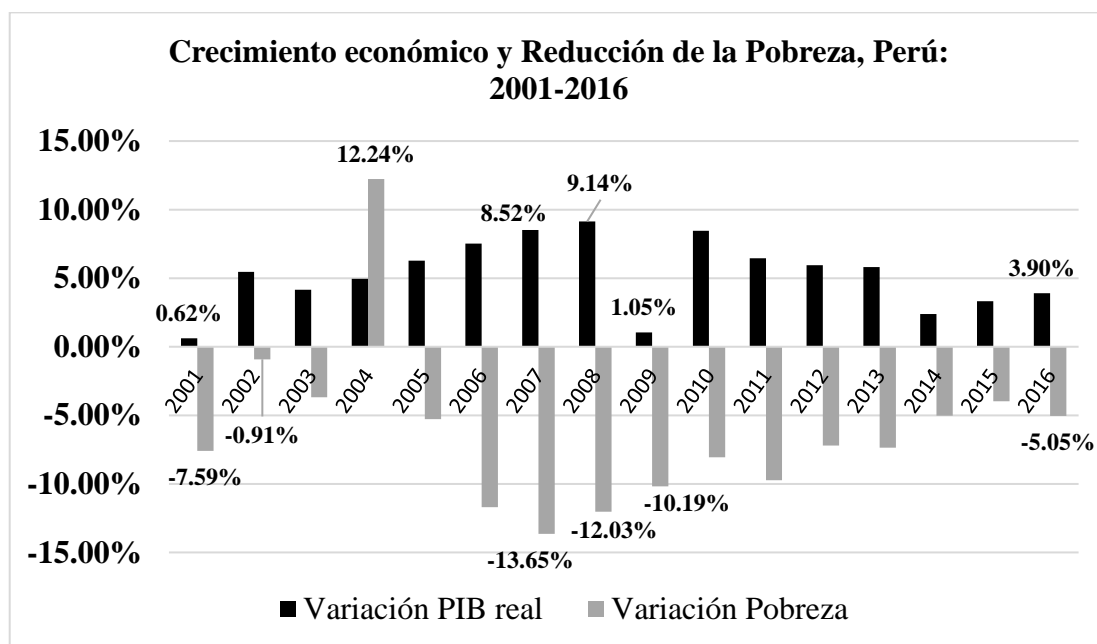


Figura 2: Crecimiento económico y reducción de la pobreza.

Fuente: elaboración propia con datos del BCRP y del INEI.

La Figura 3 muestra el comportamiento de la economía a lo largo de los años de estudio (2001 – 2016) y su relación con la incidencia¹ de la pobreza monetaria en el Perú.

¹ Entiéndase por incidencia de la pobreza monetaria, al porcentaje de la población total del Perú, en dichas condiciones, según los parámetros del INEI.

Observamos que en este periodo la incidencia se redujo en 34.1 puntos porcentuales, pasando de 54.80% a 20.70%, mientras que el crecimiento económico se ha mantenido en número positivos, por encima del promedio de la región sudamericana.

En el 2009, año en que la crisis internacional de la burbuja inmobiliaria nos alcanzó, la incidencia de la pobreza monetaria no se vio afectada, por el contrario, ésta siguió disminuyendo, alcanzando una incidencia de 33.50%, la cual representaba a 9,759,224 de personas que vivían bajo la línea de pobreza monetaria.

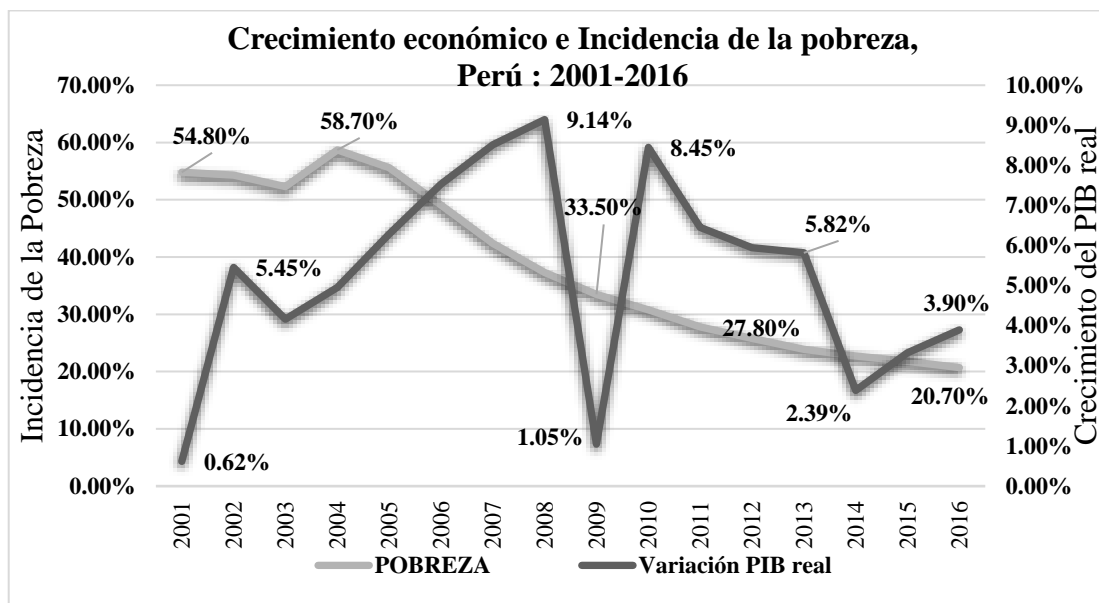


Figura 3: Crecimiento económico e incidencia de la pobreza.

Fuente: elaboración propia con datos del BCRP y el INEI.

A continuación, en la Figura 4 se muestra la gráfica de dispersión entre la incidencia de la pobreza monetaria y el PBI real, la cual muestra una relación inversa no significativa, lo cual invalida el índice de determinación de esta regresión.

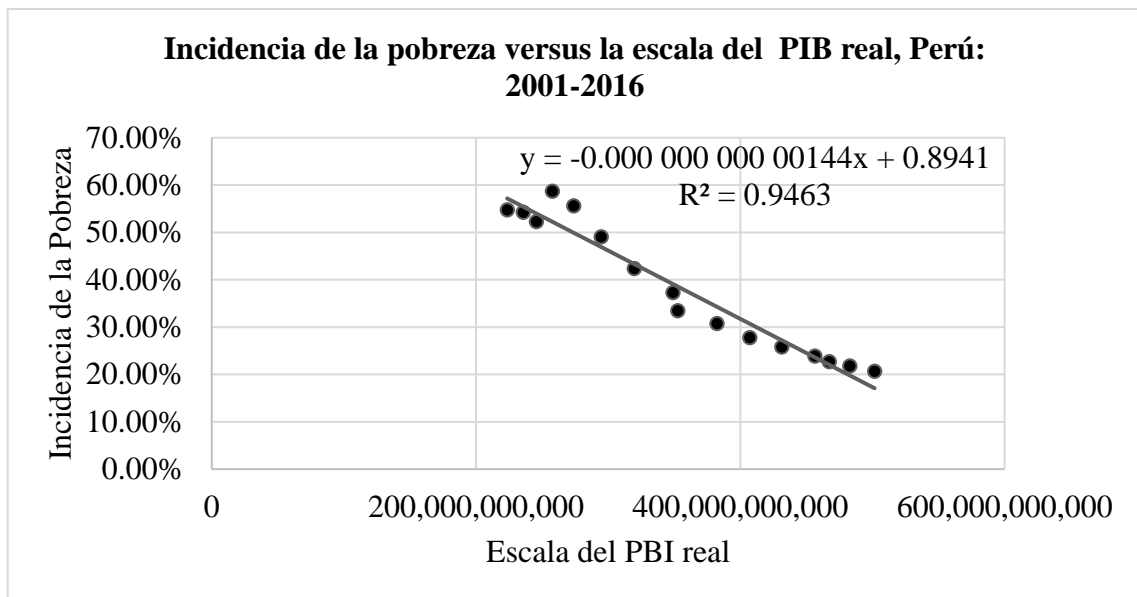


Figura 4: Incidencia de la pobreza versus la escala del PIB real.

Fuente: elaboración propia con datos del INEI y el BCRP.

Si transformamos las series de la Tabla 18, de su forma original a variaciones porcentuales, y las correlacionamos obtenemos la gráfica de la Figura 5, la cual, también, al igual que la regresión de la

, muestra una relación inversa entre la pobreza monetaria y el crecimiento económico, empero, el índice de determinación es solo de 7.52%, el cual, no es significativo, por lo que el modelo Log-Log, es el más adecuado, ya que éste sí es significativo, hasta en los coeficientes de las variables exógenas.

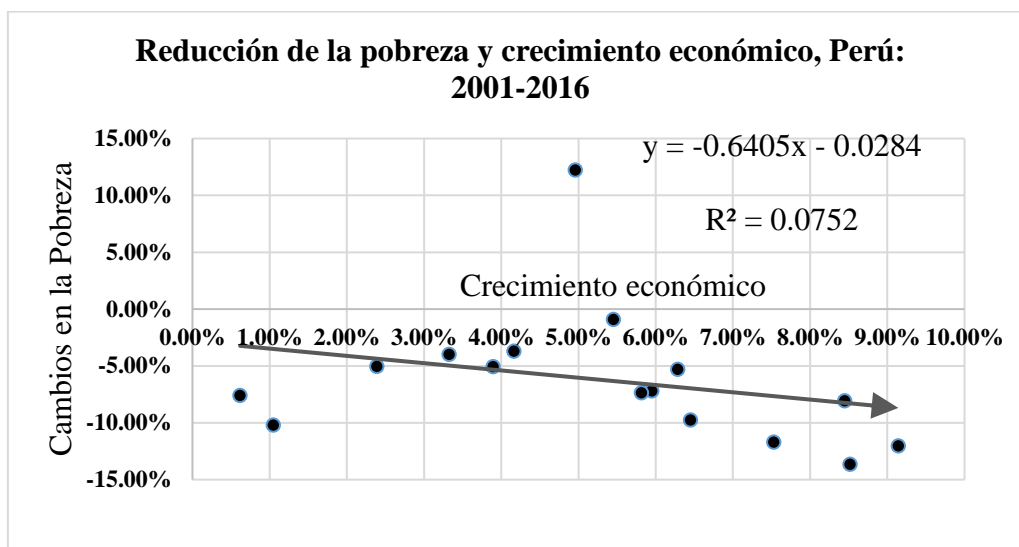


Figura 5: Reducción de la pobreza y crecimiento económico.

Fuente: elaboración propia con datos del BCRP y el INEI.

Las evoluciones de los indicadores macroeconómicos han sido motivo de reconocimientos y felicitaciones al gobierno del Perú por parte de los organismos internacionales. La Figura 6, muestra la evolución de la incidencia de pobreza y la incidencia de la pobreza extrema, ambas curvas muestran una tendencia fuerte hacia la disminución conforme pasa el tiempo, sin embargo, la incidencia de la pobreza, durante el periodo de estudio, únicamente sufre un revés en el año 2004. En el 2001 el número de personas pobres fue de 14,448,860, y para el 2016, este número se redujo a 6,518,145, es decir, 7,930,715 personas dejaron de ser pobres. Por otro lado, el número de personas pobres extremos se redujo de 24.40% a 3.80%, dicha reducción equivale a 5,236,867 de personas que dejaron de ser pobres extremos. Debemos reconocer que, en estos 16 años, el Estado a través de políticas económicas idóneas ha favorecido la expansión económica y por ende la reducción de los niveles de la pobreza.

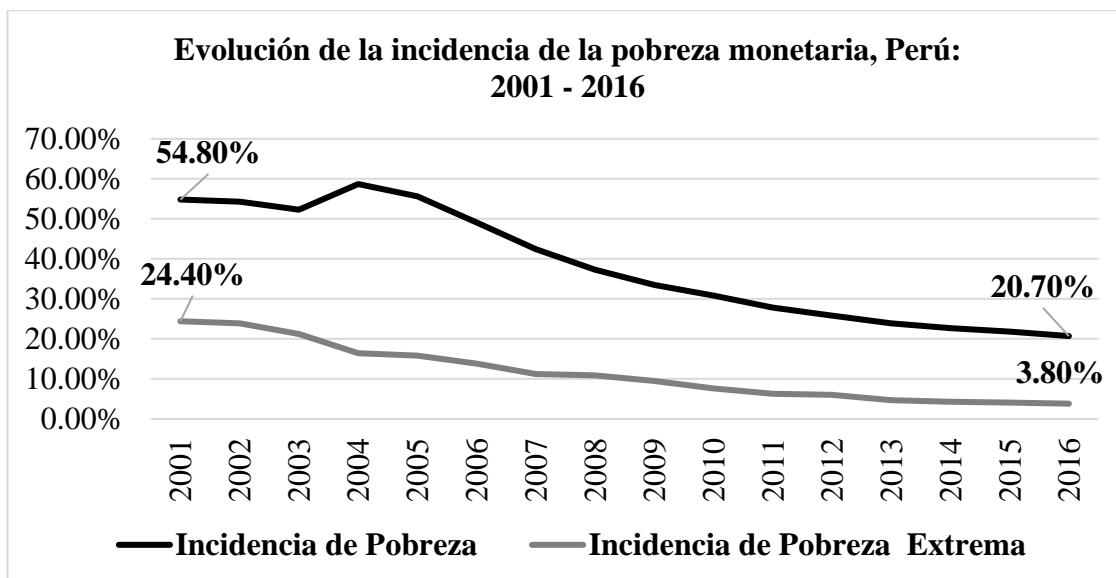


Figura 6: Evolución de la incidencia de la pobreza monetaria.

Fuente: elaboración propia con datos del INEI.

Ahora analicemos a las variables exógenas, la Figura 14, nos muestra la evolución del PIB real por el tipo de gasto en unidades monetarias de los tres periodos de gobierno, la de Toledo, García y Humala, que coinciden con el periodo de este estudio, dicha evolución medido en barras azules, muestran una tendencia creciente, de modo que el PIB real del año posterior siempre es mayor al del año anterior, de mantenerse esta condición, el Perú estará encaminado a alcanzar el nivel de los países desarrollados. También podemos observar que los componentes del desarrollo económico por el tipo de gasto, según su peso, están ordenados de modo que el consumo privado > inversión bruta interna > consumo público > exportaciones netas.

La Figura 16, nos muestra los tres principales componentes del desarrollo económico por el tipo de gasto, excluimos de este análisis a las exportaciones netas, por el hecho de que, durante el periodo de esta investigación, ha mostrado una variación acumulada negativa, ver la Figura 16. De los componentes considerados, la más volátil es la inversión bruta interna, la cual ha mostrado subidas y caídas abruptas, por ejemplo, en el 2009, este cayó a -23.82%, durante los años, 2014, 2015 y 2016, está en tasas negativas de -3.24%, -0.96%, -4.94% respectivamente. Mientras el consumo privado y el público se mantienen entre 0.00% y 13.03%, esto desde el 2003 al 2016. El consumo público alcanzó su pico máximo de

13.02% en el año 2009, esto fue impulsado por el estado, para contrarrestar los efectos de la crisis internacional de la burbuja inmobiliaria.

Finalmente, en la Figura 17, se observa que durante los 16 años la economía del Perú acumuló un crecimiento de 124.36%, mientras que la inversión bruta interna acumuló un crecimiento de 221.21%, seguido del consumo público con 133.12%, luego el consumo privado con 120.36% y las exportaciones netas con una caída acumulada de -53.34%. Este último es preocupante, porque representa un déficit comercial, es un mal resultado frente a la apertura del Perú, el estado debe tomar medidas no pírricas para contrarrestar dicho resultado de modo que sume a la expansión económica y por consiguiente contraiga los niveles de pobreza.

Ahora discutamos los resultados en harás de responder a las hipótesis específicas. La Tabla 4, muestra que el consumo privado explica en un 99.2% a la variable endógena, un aumento del 1% del consumo privado incide en una reducción de la pobreza monetaria alrededor de 1.2%. El consumo privado durante estos últimos 16 años ha tenido un peso mayor en la economía del Perú, de ahí la importancia de esta variable, para la expansión de la economía y contracción de la pobreza. Este modelo específico 1 está libre de autocorrelación, ver la Figura 22, tampoco tiene heterocedasticidad, ver Tabla 25, la variable consumo privado tiene raíz unitaria de orden I(2), ver Tabla 32, además, es una regresión cointegrada de orden cero, por tanto está libre de ser una regresión espuria. Ver Tabla 41.

Tabla4

Modelo econométrico específico 1 corregido

Dependent Variable: LOG(POBREZA)

Method: ARMA Maximum Likelihood (BFGS)

Date: 09/03/17 Time: 10:02

Sample: 2001 2016

Included observations: 16

Convergence achieved after 46 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	47.64908	2.110430	22.57790	0.0000
LOG(CONSUMO_PRIVADO)	-1.207083	0.081362	-14.83597	0.0000
AR(1)	0.817639	0.165447	4.942010	0.0006
AR(3)	-0.606333	0.076305	-7.946193	0.0000
MA(1)	-0.999992	454308.1	-2.20E-06	1.0000
SIGMASQ	0.000851	22.57976	3.77E-05	1.0000
R-squared	0.991550	Mean dependent var		16.15163
Adjusted R-squared	0.987325	S.D. dependent var		0.327784
S.E. of regression	0.036903	Akaike info criterion		-3.092098
Sum squared resid	0.013618	Schwarz criterion		-2.802377
Log likelihood	30.73678	Hannan-Quinn criter.		-3.077262
F-statistic	234.6928	Durbin-Watson stat		1.566882
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.73+.64i	.73-.64i	-.64	
Inverted MA Roots	1.00			

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

Si transformamos las series de la Tabla 4, en tasas de variación y realizamos una correlación, obtenemos la Figura 7, la cual, muestra una relación inversa, es decir, un incremento de 1% del consumo privado, implica una reducción de la pobreza en 1.13% aproximadamente, también observamos que el grado de explicación del consumo privado a la reducción de la pobreza es de 22.36%.

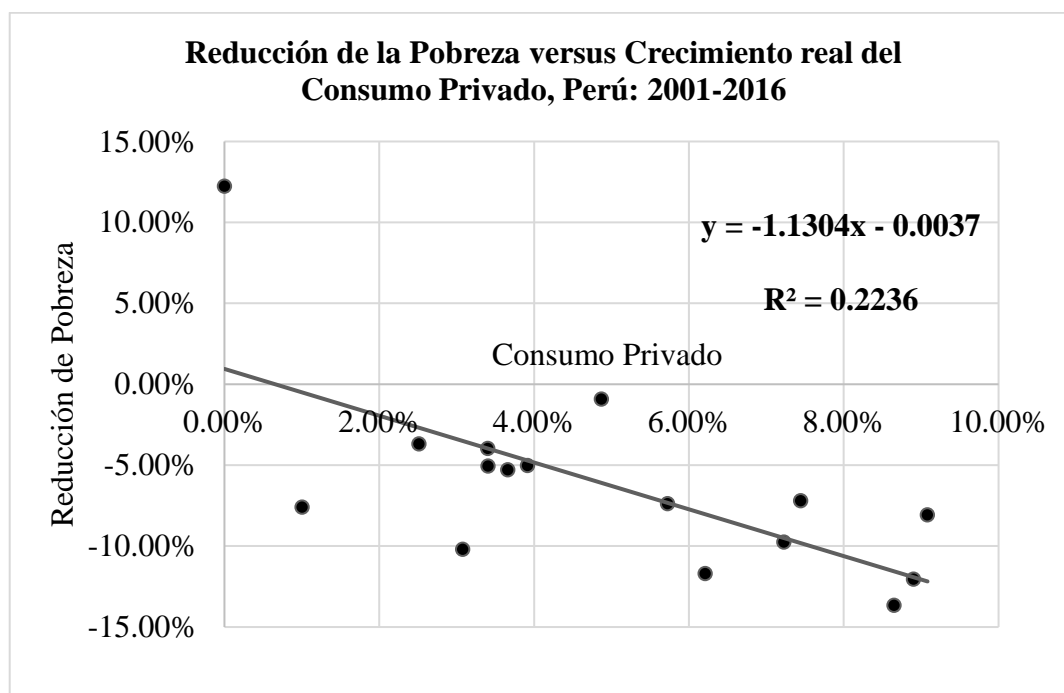


Figura 7: Reducción de la pobreza versus el crecimiento del consumo privado.

Fuente: elaboración propia con datos del BCRP y el INEI.

De la Tabla 8, podemos colegir, que un aumento del 1% del consumo público, incide en una reducción alrededor de 1% de los niveles de pobreza del Perú. El grado de explicación del consumo público a la pobreza es de 97.7% aproximadamente, la cual, es menor en 1.5 puntos porcentuales al del consumo privado, ver Tabla 4. Cabe mencionar que esta es una regresión cointegrada de orden cero, ver Tabla 42, además el consumo público es una serie con raíz unitaria de orden uno, ver Tabla 33. También este modelo está libre de autocorrelación, ver Figura 23, tampoco tiene heterocedasticidad, ver Tabla 26.

Tabla5

Modelo econométrico específico 2 corregido

Dependent Variable: LOG(POBREZA)

Method: ARMA Maximum Likelihood (BFGS)

Date: 07/26/17 Time: 17:09

Sample: 2001 2016

Included observations: 16

Convergence achieved after 12 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	41.11212	3.043371	13.50874	0.0000
LOG(CONSUMO_PUBLICO)	-1.025263	0.125242	-8.186281	0.0000
AR(1)	0.358050	0.402994	0.888476	0.3933
MA(1)	0.688274	0.392502	1.753557	0.1073
SIGMASQ	0.002268	0.001000	2.268006	0.0445
R-squared	0.977483	Mean dependent var		16.15163
Adjusted R-squared	0.969295	S.D. dependent var		0.327784
S.E. of regression	0.057437	Akaike info criterion		-2.549714
Sum squared resid	0.036289	Schwarz criterion		-2.308280
Log likelihood	25.39771	Hannan-Quinn criter.		-2.537351
F-statistic	119.3799	Durbin-Watson stat		1.863931
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.36			
Inverted MA Roots	-.69			

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

De la Figura 8, podemos decir, que el índice de determinación de 5.20%, es poco significativo, en comparación con la de la Figura 7, es evidente que las series de datos transformados en tasas de variaciones, no son una buena opción frente a las series en términos de logaritmos neperianos. Sin embargo, la relación inversa, indica que un aumento del 1% del consumo público, reduce la pobreza monetaria en 0.36% aproximadamente.

Cabe mencionar que en la gráfica de dispersión de la Figura 8, notamos la presencia de un punto en el primer cuadrante, lo cual evidencia de que la relación inversa entre estas dos variables no es universal.

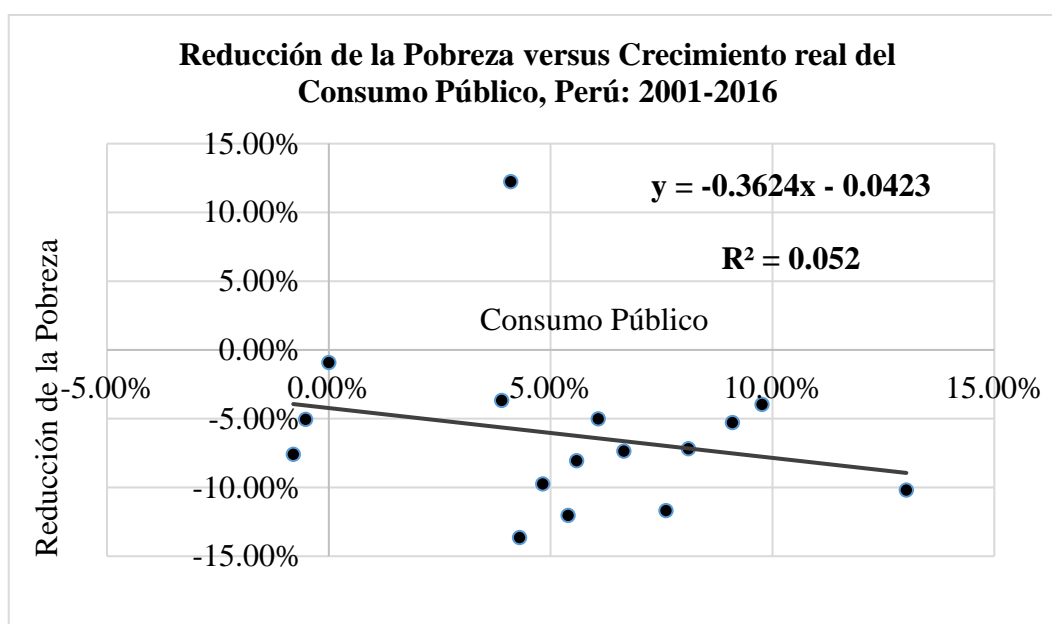


Figura 8: Reducción de la pobreza versus el crecimiento del consumo público.

Fuente: elaboración propia con datos del BCRP y el INEI.

Con un 95.5% aproximadamente, la inversión bruta interna, explica a la pobreza en el Perú, esto, durante el periodo 2001 – 2016. De la Tabla6, podemos afirmar que un aumento del 1% de la inversión bruta interna, incide en una reducción aproximado de 0.30% de la pobreza monetaria, esto es válido en vista de que este modelo econométrico está libre de autocorrelación ver Figura 24, también de la heteroscedasticidad, ver Tabla, además, se trata de una regresión cointegrada de orden cero, ver Tabla 43, la inversión bruta interna es una variable con raíz unitaria de orden uno, ver Tabla30. Si observamos las probabilidades de los parámetros de este modelo econométrico específico 3, notamos que es significativo, ya que son menores a 0.05%.

Muchos economistas peruanos consideran que la inversión, es uno de los grandes pilares de la expansión económica del país, empero, los resultados de la Tabla4, Tabla 8, Tabla 9, muestran que la inversión bruta interna no es la que mejor pesa en el PIB y por ende en la incidencia de la reducción de los niveles de la pobreza, sino el consumo privado, seguido del consumo público, esto, dentro del periodo de investigación. Sin embargo, debemos reconocer que el Perú tiene un gran potencial de crecimiento basado en la inversión, de los datos, hemos observado que esta variable es muy volátil, sí el país lograra manejarlo mejor, de seguro que facilitaría la expansión económica, incluso podría superar el peso del consumo privado, y por ende reducir los niveles de pobreza de manera más sostenida.

Tabla6

Modelo econométrico específico corregido 3

Dependent Variable: LOG(POBREZA)

Method: ARMA Maximum Likelihood (BFGS)

Date: 09/18/17 Time: 16:23

Sample: 2001 2016

Included observations: 16

Convergence achieved after 10 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	23.64793	4.339405	5.449579	0.0001
LOG(IBC)	-0.302500	0.178786	-1.691968	0.1164
AR(1)	0.948696	0.110190	8.609638	0.0000
SIGMASQ	0.004508	0.002085	2.162319	0.0515
R-squared	0.955241	Mean dependent var		16.15163
Adjusted R-squared	0.944051	S.D. dependent var		0.327784
S.E. of regression	0.077533	Akaike info criterion		-1.919988
Sum squared resid	0.072136	Schwarz criterion		-1.726841
Log likelihood	19.35991	Hannan-Quinn criter.		-1.910097
F-statistic	85.36680	Durbin-Watson stat		1.526429
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.95			

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

La inversión bruta interna en términos de tasas de variaciones explica en un 14.39% a las variaciones de la pobreza, la pendiente, evidencia que la relación es inversa, la cual significa, que un aumento del 1% en la IBI, conlleva a una reducción de la pobreza monetaria en 0.14%.

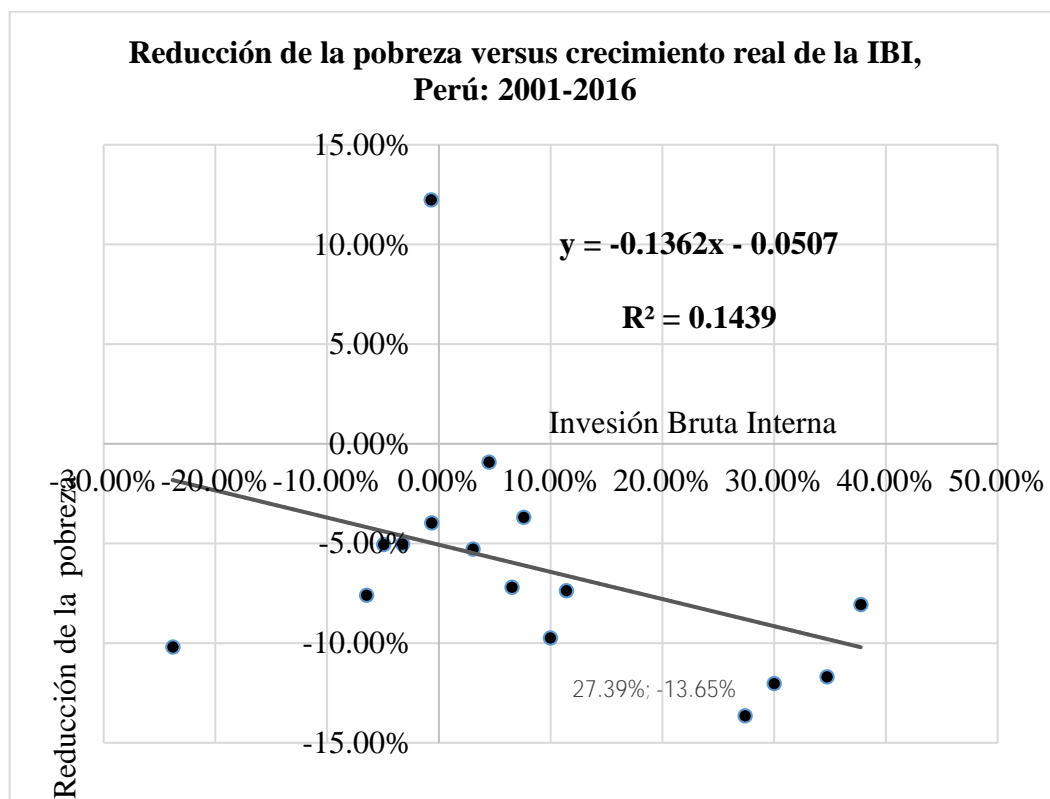


Figura 9: Reducción de la pobreza versus el crecimiento de la IBI.

Fuente: elaboración propia con datos del BCRP y el INEI.

El PIB real explica en un 98.6% a la pobreza monetaria, este índice de determinación muestra una mejoría, cuando explica a la pobreza extrema, siendo este de 98.7% aproximadamente, ver Tabla7, a sí mismo la elasticidad de la pobreza extrema respecto al PIB real, indica que, por cada incremento positivo de 1% de la variable exógena, la pobreza extrema se incrementa negativamente alrededor de 2.1%.

Este modelo está libre de autocorrelación, ver Figura 25, y heterocedasticidad, ver Tabla24, además es una regresión cointegrada de orden cero ver Tabla 44, también tiene raíz unitaria de orden cero, ver Tabla 37.

Tabla7

Modelo econométrico específico 4

Dependent Variable: LOG(POBREZA_EXTREMA)

Method: Least Squares

Date: 09/04/17 Time: 18:59

Sample: 2001 2016

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	71.47768	1.739229	41.09735	0.0000
LOG(PIB_REAL)	-2.132759	0.065477	-32.57255	0.0000
R-squared	0.986976	Mean dependent var		14.82940
Adjusted R-squared	0.986046	S.D. dependent var		0.588862
S.E. of regression	0.069560	Akaike info criterion		-2.376782
Sum squared resid	0.067741	Schwarz criterion		-2.280208
Log likelihood	21.01425	Hannan-Quinn criter.		-2.371836
F-statistic	1060.971	Durbin-Watson stat		1.616826
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

Tanto la Figura 10 como la Figura 11, complementan los resultados obtenidos en tablas y figuras anteriores, puesto que la pobreza extrema es un componente de la pobreza total monetaria, en la Figura 10, se observa que la curva de incidencia de la pobreza extrema tiende a caer, en cambio la curva del crecimiento económico mantiene una banda de crecimiento entre 0.5% y 9.2%, además todos esperamos que la pobreza siga contrayéndose y que la economía se expanda, en otras palabras, buscamos que la relación sea inversa. Por otro lado, la Figura 11, nos muestra una gráfica de dispersión entre la incidencia de la pobreza extrema y la escala del PIB real, las cuales evidencian una relación inversa, es decir, que a medida que el PIB real se incrementa, la incidencia de pobreza extrema tiende a contraerse.

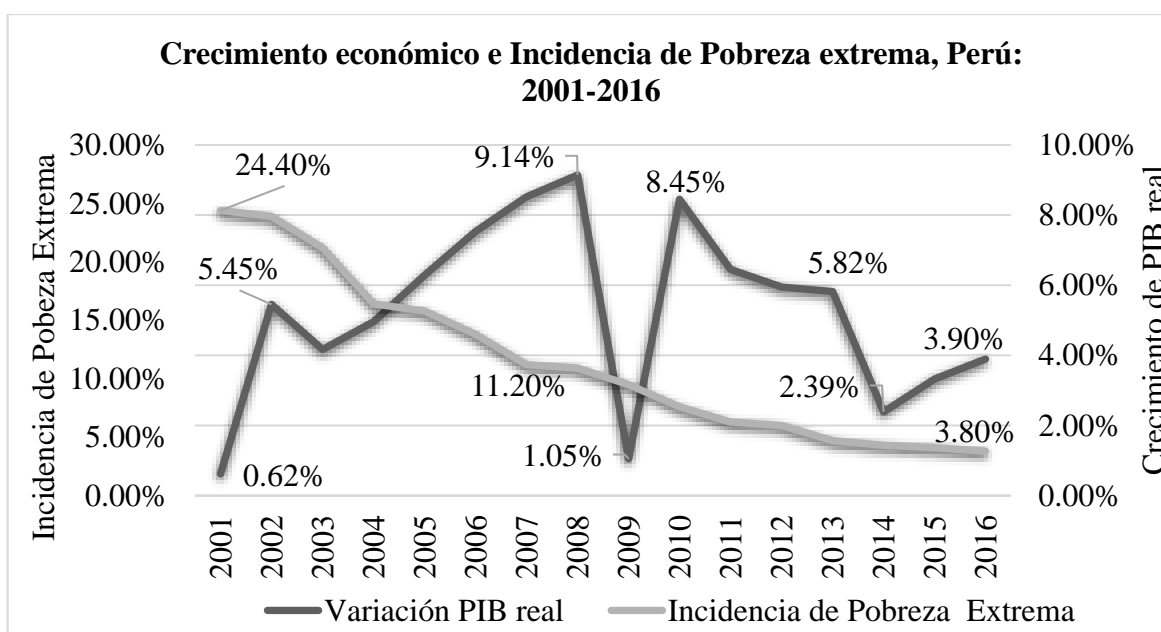


Figura 10: Crecimiento económico e incidencia de pobreza extrema.

Fuente: elaboración propia con datos del BCRP y el INEI.

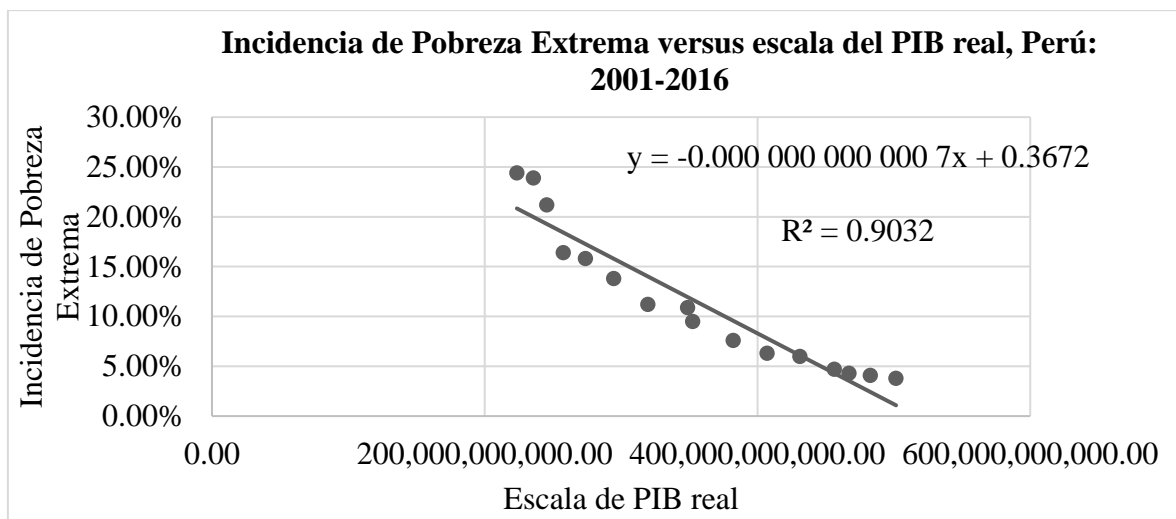


Figura 11: Incidencia de pobreza extrema versus escala del PIB real.

Fuente: elaboración propia con datos del BCRP y el INEI.

Finalmente, la Tabla, corrobora que también la última hipótesis específica es correcta, observamos que los coeficientes de las variables exógenas son significativos ($P < 0.05$), la pendiente indica que un incremento de 1% del Valor Agregado Bruto (VAB) incide en una reducción del 0.67% de la pobreza, además el grado de explicación del VAB a la Pobreza es de 86.41%. Nótese que estos resultados a nivel de Lima son menores con respecto a la medición nacional, ver Tabla4, indicando un impacto menor, empero, esto no contradice la relación inversa entre las variables. Este modelo está libre de autocorrelación, ya que el $d > d_u$ (según la tabla estadístico de Durbin Watson), también está libre de heterocedasticidad, ver Tabla25; se detectó que tanto el VAB y la pobreza, tienen raíz unitaria de orden uno, ver Tabla 38 y Tabla 39, sin embargo, esto es evitado por la presencia de cointegración de orden cero, entonces no es una regresión espuria, ver Tabla 45.

Tabla11**Modelo econométrico para Lima: 2001-2016**

Dependent Variable: LOG(POBREZA)

Method: Least Squares

Date: 09/29/17 Time: 21:47 Sample: 2001-2016

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	26.74546	1.307036	20.46267	0.0000
LOG(VAB)	-0.666711	0.070662	-9.435203	0.0000
R-squared	0.864108	Mean dependent var		14.41671
Adjusted R-squared	0.854402	S.D. dependent var		0.322114
S.E. of regression	0.122910	Akaike info criterion		-1.238254
Sum squared resid	0.211498	Schwarz criterion		-1.141680
Log likelihood	11.90603	Hannan-Quinn criter.		-1.233308
F-statistic	89.02306	Durbin-Watson stat		1.480771
Prob(F-statistic)	0.000000			

Fuente: elaboración propia con datos del INEI.

La Figura 12, muestra que, durante los años 2002, 2005, 2011 y 2015, a pesar del crecimiento económico de la economía de Lima, la pobreza creció en vez de reducirse, indicando que hay fuerzas no consideradas que afectan a la contracción de la pobreza muy al margen del crecimiento. Sin embargo, en la mayoría se ve la relación inversa, por ejemplo, en el 2007, el VAB creció en 50.5%, y la pobreza se redujo en 21.6%.

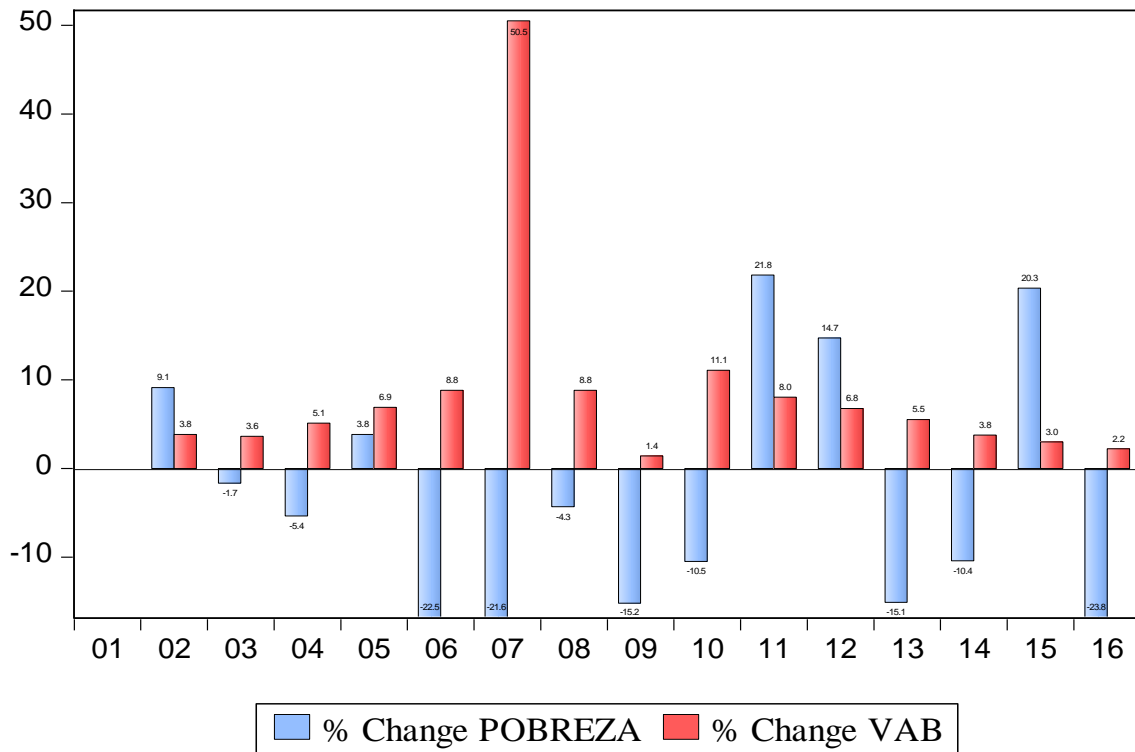


Figura 12: Tasa de variación VAB y pobreza en Lima: 2001-2016

Fuente: elaboración propia con datos del INEI.

De la Tabla 12, el crecimiento económico de Lima>Perú, empero, no redujo bien la pobreza.

Tabla8

Tasa rg del VAB y la Pobreza en Lima:2001-2016

Lima: 2001-2016	tasa rg	var. Acum.
Valor Agregado Bruto	8.13%	223.01%
Pobreza	-5.14%	-54.67%

Fuente: elaboración propia con datos del INEI.

La Figura 13, muestra la evolución de la reducción de la pobreza en Lima, en el 2001, el 31.40% de su población Vivian en condiciones de pobreza monetaria y para el 2016 esto se redujo a 12.00%, en otras palabras, 1 444 893 personas dejaron de ser pobres, sin embargo en la actualidad 1 198 280 de personas aún viven bajo esta condición.

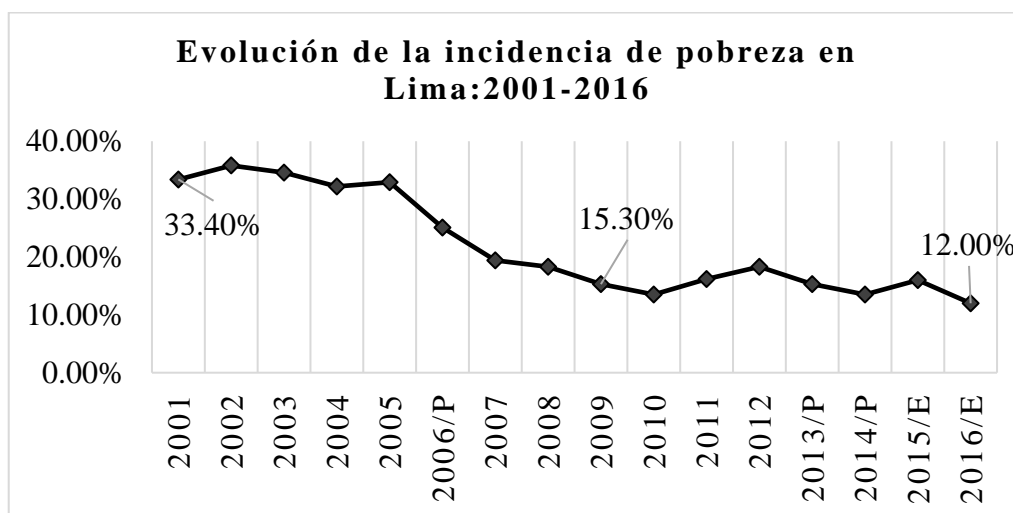


Figura 13: Evolución de la incidencia de pobreza en Lima: 2001-2016

Fuente: elaboración propia con datos del INEI.

La Tabla9, muestra que para el 2011, Lima estaba en el grupo 2 4 de 6, medido por incidencia de pobreza, donde el grupo 1 corresponde a los departamentos que tienen el porcentaje de su población más alto en condiciones de pobreza monetaria, cabe mencionar que el grupo 6 contiene a los departamentos con menos incidencia de pobreza, sin embargo, Solo Madre de Dios, ocupa este lugar con una incidencia de pobreza entre 2.0% y 6.3%. Así mismo en cuanto a la pobreza extrema, esta se ubicaba en el grupo 5 de 5, con una incidencia de pobreza extrema entre 0.1% y 0.2%, ver Tabla10.

² Los departamentos fueron agrupados por semejanza estadística en cuanto a la medición de la incidencia de la pobreza.

Tabla9**Incidencia de la pobreza por departamentos: Perú 2011**

Grupos	Departamentos	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Grupo 1	Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Huánuco	52.7	57.0
Grupo 2	Amazonas, Loreto, Pasco, Piura, Puno	35.2	48.1
Grupo 3	Ancash, Cusco, Junín, La Libertad, Lambayeque, San Martín	24.1	31.0
Grupo 4	Lima 1/, Tacna	15.8	16.6
Grupo 5	Arequipa, Moquegua, Tumbes, Ucayali	10.9	13.9
Grupo 6	Madre de Dios	2.0	6.3

Nota: los departamentos han sido agrupados según niveles de pobreza estadísticamente semejantes.

1/ Incluye la provincia constitucional de Callao

Fuente: Obtenido de documento del INEI, 2011

Tabla10**Incidencia de pobreza extrema por departamentos, Perú 2011**

Grupos	Departamentos	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Grupo 1	Apurímac, Cajamarca, Huánuco	20.2	24.3
Grupo 2	Amazonas, Ayacucho, Huancavelica, Loreto, Pasco	10.0	16.3
Grupo 3	Ancash, Cusco, Junín, La Libertad, Piura, Puno, San Martín	4.3	9.6
Grupo 4	Arequipa, Lambayeque, Lima 1/, Moquegua, Tacna, Tumbes, Ucayali	0.7	2.9
Grupo 5	Ica, Madre de Dios	0.1	0.2

Nota: los departamentos han sido agrupados según niveles de pobreza estadísticamente semejantes.

1/ Incluye la provincia constitucional de Callao

Fuente: Obtenido de documento del INEI, 2011

Para el 2013, según la Tabla11, con un intervalo de confianza de 95%, Lima se encontraba ubicada en el grupo 5 de 7 con una incidencia de pobreza entre 11.8% y 13.14%, y según la Tabla12, Lima estaba en el Grupo 5 de 5, con una incidencia de pobreza extrema entre 0.0% y 0.3%.Notamos que entre el 2011 y 2013 ha habido mejoría.

Tabla11

Incidencia de pobreza por departamentos, Perú 2013

Grupos	Departamentos	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Grupo 1	Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Pasco	46.6	52.9
Grupo 2	Apurímac, Huánuco, Loreto, Piura	35.1	42.8
Grupo 3	La Libertad, Puno, San Martín	29.5	32.4
Grupo 4	Ancash, Cusco, Junín, Lambayeque	18.8	24.7
Grupo 5	Lima 1/, Tacna, Tumbes, Ucayali	11.8	13.4
Grupo 6	Arequipa, Moquegua	8.7	9.1
Grupo 7	Ica, Madre de Dios	3.8	4.7

Nota: los departamentos han sido agrupados según niveles de pobreza estadísticamente semejantes.

1/ Incluye la provincia constitucional de Callao

Fuente: Obtenido de documento del INEI, 2013

Tabla12

Incidencia de pobreza extrema por departamentos, Perú 2013

Grupos	Departamentos	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Grupo 1	Cajamarca	18.1	27.0
Grupo 2	Amazonas, Ayacucho, Huancavelica, Huánuco, Pasco	11.5	16.2
Grupo 3	Ancash, Apurímac, La Libertad, Loreto, Piura, Puno, San Martín	3.8	9.3
Grupo 4	Arequipa, Cusco, Junín, Lambayeque, Moquegua, Ucayali	1.1	2.7
Grupo 5	Ica, Lima 1/, Madre de Dios, Tacna, Tumbes	0.0	0.3

Nota: los departamentos han sido agrupados según niveles de pobreza estadísticamente semejantes.

1/ Incluye la provincia constitucional de Callao

Fuente: Obtenido de documento del INEI, 2013

La Tabla 17, muestra a los 20 distritos con mayor incidencia de pobreza en el Perú 2013, esta lista está encabezada por los distritos de Curgos y Condormarca, ubicadas en la provincia Sánchez Carrión, región La Libertad. La lista continua con los distritos ubicados en la región Cajamarca, Lambayeque, Ayacucho, Amazonas y Apurímac, Las regiones La Libertad y Cajamarca, tienen más distritos con una incidencia de pobreza más alta a nivel nacional.

Tabla13**Distritos con mayor incidencia de pobreza, Perú 2013**

Departamento	Provincia	Distrito
La Libertad	Sánchez Carrión	Curgos
La libertad	Bolívar	Condormarca
Cajamarca	San Marcos	José Sabogal
Cajamarca	Cajamarca	Chetilla
La Libertad	Julcán	Huaso
Cajamarca	Chota	Miracosta
Lambayeque	Ferreñafe	Cañaris
Cajamarca	Celendín	La Libertad de Pallán
La Libertad	Pataz	Taurija
La Libertad	Bolívar	Bambamarca
Ayacucho	Huanta	Pucacolpa
La Libertad	Bolívar	Ucuncha
La Libertad	San Marcos	José Manuel Quiroz
Ayacucho	Condorcanquí	El Cenepa
La Libertad	Chota	Choropampa
Ayacucho	Victor Fajardo	Sarhua
Cajamarca	Cutervo	La Ramada
La Libertad	Santiago de Chuco	Sitabamba
Apurímac	Andahuaylas	Huayana
Ayacucho	Victor Fajardo	Huaya

Fuente: Documentos de Mapa de Pobreza del INEI, 2013

La Tabla14, muestra que entre el 2007 y 2014, Huancavelica fue el departamento con más incidencia de pobreza, ya que esta seguía dentro del grupo 1, así mismo el departamento de Lima, se ha mantenido en el grupo 5, sin embargo, en casi todos los departamentos la incidencia de pobreza monetaria se redujo.

Tabla14

Regiones con niveles de pobreza semejantes, Perú: 2007-2014

Años Grupos	Departamentos	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
2007 Grupo 1	Huancavelica	81.0	89.0
Grupo 2	Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Huánuco	66.4	71.4
Grupo 3	Amazonas, Cusco, Loreto, Pasco, Piura, Puno, San Martín	54.2	59.9
Grupo 4	Ancash, Junín, La Libertad, Lambayeque, Ucayali	39.1	49.9
Grupo 5	Arequipa, Ica, Lima 1/, Moquegua, Tacna, Tumbes	22.5	29.7
Grupo 6	Madre de Dios	10.1	17.6
2013 Grupo 1	Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Pasco	46.6	52.9
Grupo 2	Apurímac, Huánuco, Loreto, Piura	35.1	42.8
Grupo 3	La Libertad, Puno, San Martín	29.5	32.4
Grupo 4	Ancash, Cusco, Junín, Lambayeque	18.8	24.7
Grupo 5	Lima 1/, Tacna, Tumbes, Ucayali	11.8	13.4
Grupo 6	Arequipa Moquegua	8.7	9.1
Grupo 7	Ica, Madre de Dios	3.8	4.7
2014 Grupo 1	Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica	47.4	52.3
Grupo 2	Apurímac, Huánuco, Loreto, Pasco	35.2	42.6
Grupo 3	La Libertad, Piura, Puno, San Martín	27.2	32.8
Grupo 4	Ancash, Cusco, Junín, Lambayeque	18.2	24.7
Grupo 5	Lima 1/, Moquegua, Tacna, Tumbes, Ucayali	11.8	15.0
Grupo 6	Arequipa, Madre de Dios	7.3	7.8
Grupo 7	Ica	2.5	5.7

1/ Incluye provincia constitucional de Callao

Fuente: INEI, 2015

Si vemos a la pobreza monetaria desde el ámbito geográfico, notamos que, según, la Tabla15 y Tabla 20, durante el 2004-2007, las zonas rurales, de la costa, sierra y selva, poseen las incidencias de pobreza monetaria más altas en el Perú, siendo la sierra con mayor incidencia de pobreza y pobreza extrema. Po ejemplo para el 2004, el porcentaje de pobres del total de la sierra fue de 64.7%, pasando a 60.1%. Debemos advertir que esto no implica que en la sierra estén el mayor número de personas en condiciones de pobreza del Perú, el mayor número de pobres estará en zonas con el mayor número de habitantes cuya incidencia de pobreza, aunque fuera menor implicaría un mayor número de personas en dicha condición.

Tabla15

Incidencia de pobreza según la geografía: Perú: 2004-2007

Ámbitos geográficos	2004	2005	2006	2007
Total	48.6	48.7	44.5	39.3
Área de residencia				
Urbana	37.1	36.8	31.2	25.7
Rural	69.8	70.9	69.3	64.6
Región Natural				
Costa	35.1	34.2	28.7	22.6
Sierra	64.7	65.6	63.4	60.1
Selva	57.7	60.3	56.6	48.4
Dominios Geográficos				
Costa urbana	37.1	32.2	29.9	25.1
Costa rural	51.2	50.0	49.0	38.1
Sierra urbana	44.8	44.4	40.2	36.1
Sierra rural	75.8	77.3	76.5	73.3
Selva urbana	50.4	53.9	49.9	40.3
Selva rural	63.8	65.6	62.3	55.3
Lima Metropolitana	30.9	32.6	24.2	18.5

Fuente: INEI, Encuesta, 2007

Tabla16**Incidencia de pobreza extrema geográfica, Perú: 2004-2007**

Ámbitos geográficos	2004	2005	2006	2007
Total	17.1	17.4	16.1	13.1
Área de residencia				
Urbana	6.5	6.3	4.9	3.5
Rural	36.8	37.9	37.1	32.9
Región Natural				
Costa	4.0	3.8	3.0	2.0
Sierra	33.2	34.1	33.4	29.3
Selva	25.0	25.1	21.6	17.8
Dominios Geográficos				
Costa urbana	5.6	4.0	3.0	2.1
Costa rural	13.8	13.4	14.4	10.5
Sierra urbana	13.6	11.6	10.3	8.5
Sierra rural	44.0	46.6	46.5	40.8
Selva urbana	18.7	22.5	18.1	11.0
Selva rural	30.4	28.0	24.6	23.4
Lima Metropolitana	1.3	2.0	0.9	0.5

Fuente: INEI, Encuesta, 2007

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.1 Discusión

En base a los hallazgos, aceptamos la hipótesis nula general, por lo tanto, existe una relación inversa entre el crecimiento económico y la pobreza. Estos resultados se contrastan con los de Marinko & Pržiklas (2016), Campos & Gómez (2016), Mercado (2015), Galván & Medina (2014), Abanto (2013), y Valverde et al (2010); empero, la magnitud de la relación inversa, es variada, por ejemplo, Abanto (2013), sostiene que la incidencia del crecimiento en la pobreza es poco, pero los datos que él menciona lo contradicen, pues en el 2001, 55 de cada 100 peruanos eran pobres, y para el 2012, 26 de cada 100. Y para la presente investigación para el 2016, 21 de cada 100 peruanos eran pobres. Por otro lado, Campos & Gómez (2016), concluyeron que la falta de crecimiento sostenido impidió la reducción de la pobreza en México, lo cual podría ocurrir también en el Perú. Con Marinko & Pržiklas (2016) en Croacia y Galván & Medina (2014) en América Latina, coincidimos en el hecho de que el crecimiento económico sostenido no es condición suficiente para la reducción significativa de la pobreza, sino también del acompañamiento de las políticas económicas distributivas, de la capacidad de aprovechamiento de los pobres, entre otras condiciones que favorezcan la contracción de este mal. Debemos agregar, que el nivel de reducción de la pobreza depende de la forma de medición, indicadores usados, y modelos econométricos usados, la presente obtuvo resultados más altos a diferencia de los antecedentes.

En cuanto a las tres primeras hipótesis específicas, estribándonos en las evidencias de los resultados, aceptamos el hecho de la existencia de incidencia significativa del consumo privado, consumo público y la inversión bruta interna, en la reducción de

la pobreza, cabe mencionar que dichas hipótesis no han sido tratadas en los antecedentes, empero, nosotros sí, debido a que estas son componentes subvariables de la medición del PIB por el método del gasto, de las tres subvariables, el consumo privado es el que más incide en la reducción de la pobreza, seguido por el consumo público y finalmente por la inversión bruta interna. También debemos aceptar la afirmación de la cuarta y última hipótesis específica, ya que mostramos evidencias que lo corroboran, así mismo este resultado coincide con los estudios de Valverde & Calmet et al (2010) en la región La Libertad (ver antecedentes p.22).

Ciertamente estos resultados evidencian razones suficientes para la aceptación de la relación inversa entre crecimiento y pobreza, sin embargo, desde una perspectiva reflexiva, observamos que la pobreza está bien enquistada en la sociedad, de modo que es engendrada por esta, por tal razón sospechamos que ningún sistema de los países del mundo han logrado erradicar la pobreza, a pesar de ello, es evidente que estos resultados son aproximaciones a la realidad, especialmente en cuanto a los coeficientes de las variables exógenas de los modelos econométricos de esta investigación.

1.2 Conclusiones

- a) Según las evidencias discutidas y analizadas, durante el periodo: 2008 – 2012, concluimos que existe una relación inversa entre el crecimiento económico y la pobreza en el Perú. Un incremento del 1% en el crecimiento económico reduce la pobreza monetaria en 1.1% aproximadamente. La pobreza se redujo en promedio anual alrededor de 5.2%, mientras que la economía creció en 5.5%, por otro lado, observamos que el Perú acumuló un

crecimiento real de 124.4%, en cambio la pobreza monetaria, acumuló un decrecimiento de 54.9%. Cabe mencionar que el número de personas pobres se redujo de 14, 448, 860 a 6, 518, 145.

- b) Existe una incidencia significativa del Consumo privado en la reducción de la pobreza en el Perú: 2008-2012. Un incremento positivo del 1% en el consumo privado incide en una reducción de la pobreza monetaria de 1.2% aproximadamente.
- c) Existe una incidencia significativa del Consumo público en la reducción de la pobreza en el Perú: 2008-2012. Un incremento positivo del 1% en el consumo público incide en una reducción de la pobreza monetaria de 1.0% aproximadamente.
- d) Existe una incidencia significativa de la Inversión Bruta Interna en la reducción de la pobreza en el Perú: 2006-2008. Un incremento positivo del 1% en la inversión bruta interna incide en una reducción de la pobreza monetaria de 0.30% aproximadamente. De las tres variables exógenas, ésta es la más volátil y a su vez la que mayor crecimiento acumulado alcanzado, siendo, esta es de 221%.
- e) Según las evidencias mostradas a nivel del departamento de Lima: 2006-2008, concluimos que existe una relación inversa entre el crecimiento económico y la pobreza monetaria, lo cual, indicó, que un incremento de 1% del Valor agregado Bruto incide en una reducción de la pobreza en 0.67%,

esto con un grado de explicación del 84.6%, además de corroborar los resultados a nivel nacional.

1.3 Recomendaciones

- a) El Perú debe incrementar el crecimiento económico y reducir significativamente la pobreza, a través de políticas económicas que permitan diversificar la producción, impulsando el crecimiento económico desde sectores en las que se incluya al grueso de la población pobre, ejemplo la agricultura, agroindustria, turismo, etc. Así mismo debe redistribuir equitativamente los recursos, de tal manera que incida significativamente en la reducción de los indicadores de pobreza, la redistribución de recursos debe estar orientado a facilitar y promover el crecimiento sostenible de las actividades económicas de la población pobre.

- b) El Estado debe incentivar los gastos en bienes y servicios del consumo privado, a través de la reducción de las tasas de impuestos directos, de modo que dinamice la actividad económica y por ende incida en la reducción de los niveles de pobreza monetaria.

- c) Aumentar el gasto público en bienes y servicios a favor de la actividad económica de los pobres, ejemplo, con programas sociales productivos; y mucho más en presencia de crisis internacionales como la de 2008 - 2012, de

tal manera que ayude a impulsar a mantener la dinámica del crecimiento económico, y, en consecuencia, se siga reduciendo la pobreza monetaria.

- d) Mejorar y garantizar las condiciones de ambiente para el desarrollo de la inversión bruta interna, poniendo énfasis en la competitividad del país, de modo que se reduzca la volatilidad de esta variable, y en efecto, ayude a contraer los niveles de pobreza monetaria.

- e) En Lima, está el mayor número de centros comerciales, empresas y habitantes, en definitiva, ahí se concentra el mayor dinamismo de la actividad económica, por lo tanto, el Gobierno nacional conjuntamente con el gobierno regional, deben facilitar, a través de sus instrumentos de política para que el dinamismo de la economía social de mercado se desarrolle e incida en la reducción de la pobreza monetaria, a través de la creación de empleos sostenibles con salarios idóneos, oportunidades de negocio, y la distribución eficiente y eficaz de los recursos de fisco.

CAPITULO V

FUENTES DE INFORMACIÓN

5.1 Fuentes Bibliográficas

Angel M. (2006). Crecimiento económico. En *Política Socioeconómica de la Unión Europea* (pp.17-25). Madrid: DELTA. Recuperado de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=iX5x8dAPaQC&oi=fnd&pg=PA17&dq=COMO+SE+DA+EL+CRECIMIENTO+ECONOMICO+&ots=9rtNRXyatZ&sig=SIXobpw9CAFT18KIJ3ppMAHJ6uY#v=onepage&q=COMO%20SE%20DA%20EL%20CRECIMIENTO%20ECONOMICO&f=false>

Diccionario Deloitte. (2007). Economía y Finanzas. Madrid, España: Ed. Espasa Calpe.

Jiménez, F. (2011). Evidencia empírica sobre crecimiento. En *Crecimiento económico - Enfoques y Modelos* (pp.17-20). Lima: Universidad Católica del Perú. Recuperado de <http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-2011-01.pdf>

Julca J. (2016). *Crecimiento económico y pobreza en el Perú: Un análisis de datos de panel para el periodo 2004-2013*. Piura: UNP. Recuperado de <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/461/ECO-JUL-VEG-16.pdf?sequence=1>

Krugman P. & Wells R. (2007). Evaluar la macroeconomía. En *Macroeconomía: Introducción a la Economía* (p.159). Barcelona: Reverté S.A. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=9kuFd0Hb8T0C&pg=PA169&dq=para+que+sirve+el+pib&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjh8DsgtzUAhWRxiYKHxfAxwQ6AEIIDA#v=onepage&q=para%20que%20sirve%20el%20pib&f=false>

- Larrain F. & Sachs J. (2006). La medición de la actividad económica . En *Macroeconomía en la economía global* (pp.23-56). Buenos Aires. Recuperado de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=DbBQpI7W0ssC&oi=fnd&pg=PR25&dq=La+medicion+de+la+Actividad+Econ%C3%B3mica+larrain&ots=yChLIR5tI3&sig=rZHsK1egHwSX2zzJKVPGdo-7GhI#v=onepage&q&f=false>
- Parkin M., Muñoz, M., & Esquivel, G. (2007). Medición del PIB y el crecimiento económico. En *Macroeconomía - Versión para Latinoamérica* (pp.111-131). Mexico. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=NCMmkjTxKa4C&printsec=frontcover&dq=macroeconomia+version+para+latinoamerica&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjD-9H80bUAhXILyYKHe7wDgYQ6AEIJDA#v=onepage&q=macroeconomia%20verson%20para%20latinoamerica&f=false>
- Valdez A. (2006). Conceptos entorno al PIB. En *Introducción a las cuentas nacionales - Conceptos y aplicaciones* (pp.21-22). Lima. Recuperado de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id= n7Llza5aLkC&oi=fnd&pg=PA9&dq=Introducci%C3%B3n+a+las+cuentas+nacionales++Conceptos+y+aplicaciones&ots=TCbLZeqNoC&sig=EzmGI9dlVHZW723JtpPcrt6S4A#v=onepage&q&f=false>
- Villarespe V. (2002). Pobreza: Teoría e Historia. Universidad Naconal Autónoma de México: Casa Juan Pablos. Recuperado de <http://ru.iiec.unam.mx/1947/>

5.2 Fuentes Hemerográficas

- Adrianzen C. (27 de abril de 2015). Crecimiento y pobreza en el Perú: 2001-2011. *Revista de Economía y Derecho*, 10(37), 35-66. Recuperado de <http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/handle/10757/550861>
- Campos M., & Gómez L. (2016). ¿El crecimiento reduce la pobreza en México? 2005-2014. *Revista de Economía Mexicana*(1), 140-185. Recuperado de <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/econmex/01/04CamposVqz.pdf>

López C. (2007). Concepto y medición de la pobreza. *Salud Cubana*, 33(4), s.p. Recuperado de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662007000400003

Marinko Škare, & Pržiklas Družeta, R. (19 de Enero de 2016). La pobreza y el crecimiento económico: una revisión. *Technological and Economic Development of Economy*, 22, pp. 156-175. Recuperado de

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3846/20294913.2015.1125965>

Scribano, A. (2002). Pobreza, ciencias sociales Y filosofía: Hacia un análisis de los supuestos ontológicos de los estudios de pobreza. ((. Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales-Universidad Nacional de Jujuy, Ed.) *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 97-119. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/185/18501510/>

5.3 Fuentes Documentales

Abanto A. (2013). *El crecimiento económico y su incidencia en la reducción de la pobreza en el Perú: 2001-2012*. Tesis, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo. Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/2679>

Galván , M., & Medina, F. (2014). *Crecimiento económico, pobreza y distribución del ingreso: Fundamentos teóricos y evidencia empírica para América Latina, 1997-2007*. CEPAL-ONU, Santiago. Recuperado de <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/36652>

García J. & Céspedes N. (2001). *Pobreza y crecimiento económico: Tendencias durante la década del 2000*. Lima. Recuperado de <http://suscripciones.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2011/Documento-de-Trabajo-21-2011.pdf>

INEI. (Enero de 2000). Metodología para la Medición de la pobreza en el Perú. Perú. Recuperado el 2016, de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pobreza01.pdf>

INEI. (2011). Evolución de la Pobreza al 2010. Lima, Perú. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/lib0990/libro.pdf

INEI. (2017). Evolución de la Pobreza Monetaria 2007-2016. Lima, Perú. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1425/index.html

Mercado M. (2015). *Análisis del crecimiento económico y la pobreza en el Perú: 2006-2011*. Tesis, Universidad Nacional del Altiplano, PUNO. Recuperado de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2285/Mercado_G%C3%B3mez_Magdalena.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Poza C. (2008). Pobreza multidimensional: El caso específico Español a través del panel de hogares de la Unión Europea. Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/7962/2/T30364.pdf>

Valverde E., Calmet E., Ventura H., Adrianzen A., & Zavaleta C. (2010). *El crecimiento económico y los niveles de la pobreza de la región La Libertad: 1994-2008*. Trujillo. Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/5857>

5.4 Fuentes Electrónicas

Ministerio de Economía Y Finanzas. (s.f.). *Perú-Ministrerio de Economía y Finanzas*.

Recuperado de <https://mef.gob.pe/en/mapas-de-pobreza/metodos-para-medir-la-pobreza>

Pavón, J. (Dirección). (2010). *Muerte y resurrección de Keynes* [Película]. Recuperado de

<https://www.youtube.com/watch?v=mk6vgZGdar>

PROBLEMAS	OBJETIVOS	MARCO TEORICO	HIPOTESIS	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	METODOLOGIA
<p>Problema general ¿Cómo ha incidido el crecimiento económico en la calidad de vida en el Perú durante el periodo -2014?</p>	<p>Objetivo general Analizar la incidencia del crecimiento económico en la calidad de vida en el Perú, en el periodo -2014.</p>	<p>El crecimiento económico refleja la expansión de la economía en el tiempo, se considera importante, porque es la vía principal por la que puede aumentarse el nivel de vida de la mayoría de la población.</p>	<p>Hipótesis general El crecimiento económico tiene incidencia en la calidad de vida en el Perú, periodo -2014.</p>	<p>Variable dependiente Crecimiento económico Dimensiones: • Productividad Indicadores: • PIB, La renta per cápita y el ingreso nacional</p>	<p>Es una investigación Descriptiva, correlacional de causa efecto.</p>
<p>Problemas específicos a) ¿De qué manera ha incidido el crecimiento económico del Perú, en el periodo -2014, en el sector educación? b) ¿De qué manera ha incidido el crecimiento económico del Perú, en el periodo - 2014 en el sector salud? c) ¿De qué manera ha incidido el crecimiento económico del Perú, en el periodo - 2014, en el sector seguridad física?</p>	<p>Objetivos específicos a) Analizar la incidencia del crecimiento económico en el Perú, periodo -2014 en el sector educación. b) Analizar la incidencia del crecimiento económico en el Perú, periodo -2014, en el sector salud. c) Analizar la incidencia del crecimiento económico en el Perú, periodo - 2014, en sector seguridad física.</p>	<p>La calidad de vida es un concepto referido al bienestar en todas las áreas del ser humano, respondiendo a la satisfacción de las necesidades físicas, materiales, psicológicas o emocionales y ecológicas.</p>	<p>Hipótesis específica a) El crecimiento económico tiene incidencias en el sector educación en el Perú, periodo -2014. b) El crecimiento económico tiene incidencia, en el sector salud en el Perú, periodo -2014. c) El crecimiento económico tiene incidencia, en sector seguridad física en el Perú, periodo -2014.</p>	<p>Variable independiente Calidad de vida Dimensiones: • Sector Educación • Sector Salud • Sector Seguridad Física Indicadores • Nivel de educación • Esperanza de vida • Percepción de la delincuencia.</p>	<p>Población y muestra La población o universo estadístico de nuestra investigación son los habitantes del territorio peruano. Técnicas e instrumentos de recolección de datos • Investigación documentaria. • Información estadística. • Entrevistas a funcionarios del INEI – BCRP • Fichas de información • Tablas • gráficos</p>

ANEXOS

Tabla 17
Matriz de consistencia

Tabla18

PIB por tipo de gasto y pobreza en el Perú: 2001-2016

Año	PIB real	Inversión Bruta Interna	Consumo Público	Consumo Privado	Número de Pobres	Número de Pobres Extremos
2001	223,579,575,750.62	36,054,214,788.40	25,240,000,000.00	144,629,000,000.00	14,448,860.08	6,433,434.05
2002	235,772,947,128.98	37,671,420,740.78	25,240,000,000.00	151,674,000,000.00	14,519,482.80	6,390,711.58
2003	245,592,613,752.99	40,532,101,108.17	26,224,000,000.00	155,487,000,000.00	14,175,108.01	5,745,932.88
2004	257,769,786,233.07	40,252,884,162.74	27,299,000,000.00	160,769,000,000.00	16,119,062.85	4,503,451.97
2005	273,971,153,886.79	41,478,808,607.36	29,783,000,000.00	166,654,000,000.00	15,462,660.24	4,394,065.32
2006	294,597,830,810.43	55,882,212,307.04	32,046,000,000.00	177,006,000,000.00	13,822,358.51	3,884,899.13
2007	319,692,999,000.00	71,187,751,260.61	33,424,000,000.00	192,316,000,000.00	12,076,326.02	3,189,972.91
2008	348,923,003,675.68	92,551,548,966.17	35,226,000,000.00	209,436,561,000.00	10,745,023.68	3,139,966.71
2009	352,584,016,817.64	70,507,183,847.57	39,811,000,000.00	215,885,090,539.00	9,759,224.36	2,767,541.24

Año	PIB real	Inversión Bruta Interna	Consumo Público	Consumo Privado	Número de Pobres	Número de Pobres Extremos
2010	382,379,999,601.52	97,123,753,854.99	42,036,000,000.00	235,492,026,526.88	9,074,275.36	2,239,106.91
2011	407,051,983,125.54	106,819,907,655.31	44,063,000,000.00	252,506,829,315.17	8,283,758.93	1,877,254.72
2012	431,272,985,907.18	113,798,228,493.37	47,634,000,000.00	271,304,659,920.52	7,775,055.75	1,808,152.50
2013	456,365,595,936.63	126,785,812,447.49	50,802,000,000.00	286,837,176,252.39	7,283,559.42	1,432,331.77
2014	467,275,781,300.33	122,671,744,798.08	53,886,279,225.05	298,063,443,712.80	6,994,817.73	1,325,009.53
2015	482,808,965,785.54	121,858,861,415.72	59,148,054,124.01	308,206,685,258.25	6,791,058.17	1,277,217.36
2016	501,621,945,238.44	115,837,938,505.24	58,838,717,644.19	318,707,309,412.18	6,518,145.38	1,196,567.75

Fuente: INEI y BCRP, mayo 2016. Los datos están expresados en millones.

PIB (Demanda interna) / Para el periodo 1950 - 2006 se ha estimado los niveles utilizando la información del INEI y del año base 1994.

Para la pobreza en el Perú: 2001-2016, se ha tomado datos de la INEI (Medido en número de personas).

Tabla19**Valor Agregado Bruto y Pobreza en Lima:2005-2018**

AÑO	Valor Agregado Bruto real	Número de pobres	Incidencia de pobreza
2005	56,250,191.00	2,643,172.46	33.40%
2006	58,410,156.00	2,884,605.76	35.80%
2007	60,540,941.00	2,836,913.51	34.60%
2008	63,640,178.00	2,684,902.98	32.20%
2009	68,042,825.00	2,788,058.52	32.90%
2010/P	74,047,284.00	2,159,891.40	25.10%
2011	111,447,422.00	1,693,779.08	19.40%
2012	121,299,582.00	1,620,469.03	18.30%
2013	123,008,998.00	1,374,160.32	15.30%
2014	136,634,487.00	1,230,347.34	13.50%
2013	147,616,046.00	1,498,888.96	16.20%
2014	157,614,284.00	1,719,312.27	18.30%
2015/P	166,311,067.00	1,459,772.39	15.30%
2016/P	172,571,868.00	1,307,541.15	13.50%
2017/E	177,747,544.00	1,573,540.96	16.00%
2018/E	181,692,466.00	1,198,279.68	12.00%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. El VAB 2001-2006 está a precios de 1997, 2007-2016 a precios base del año 2007. Lima incluye: Callao, Lima Provincias y Provincia de Lima

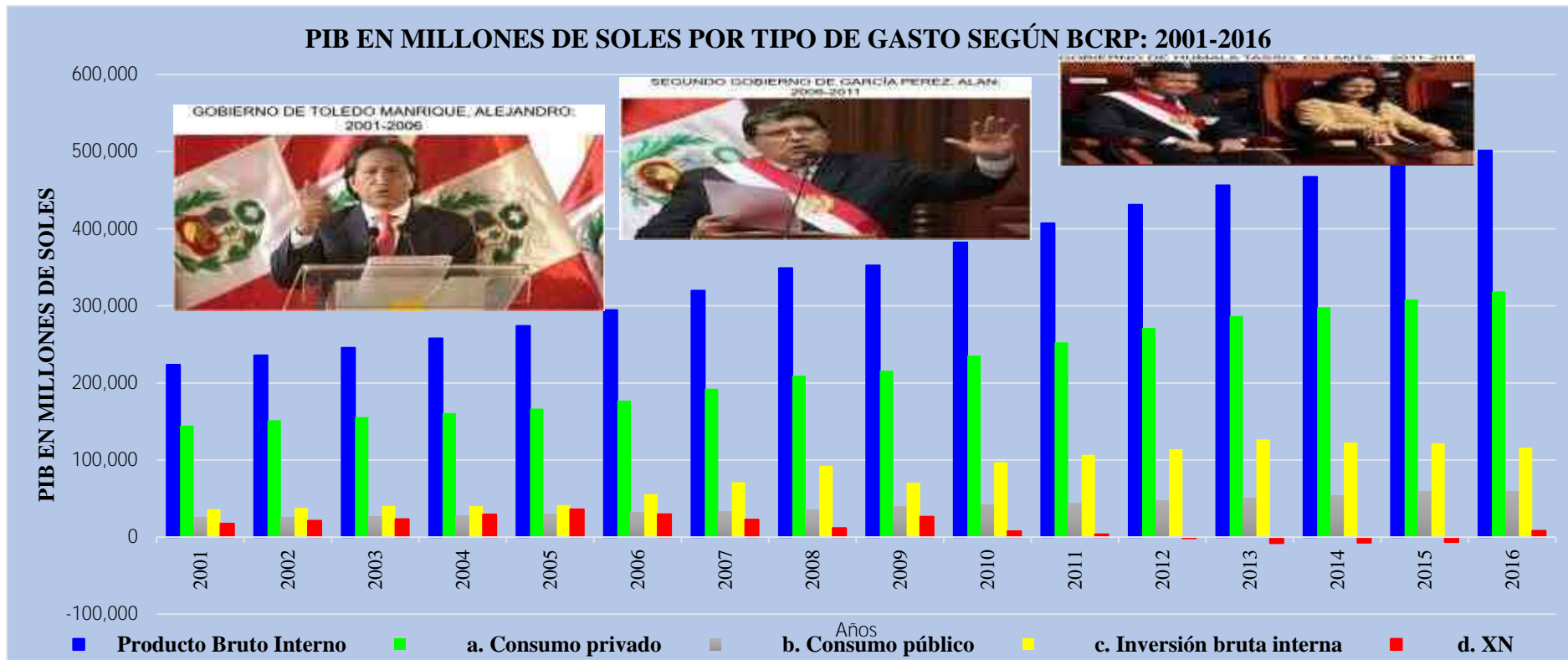


Figura 14: Evolución del Producto Bruto Interno por tipo de gasto.

Fuente: elaboración propia con datos del BCRP

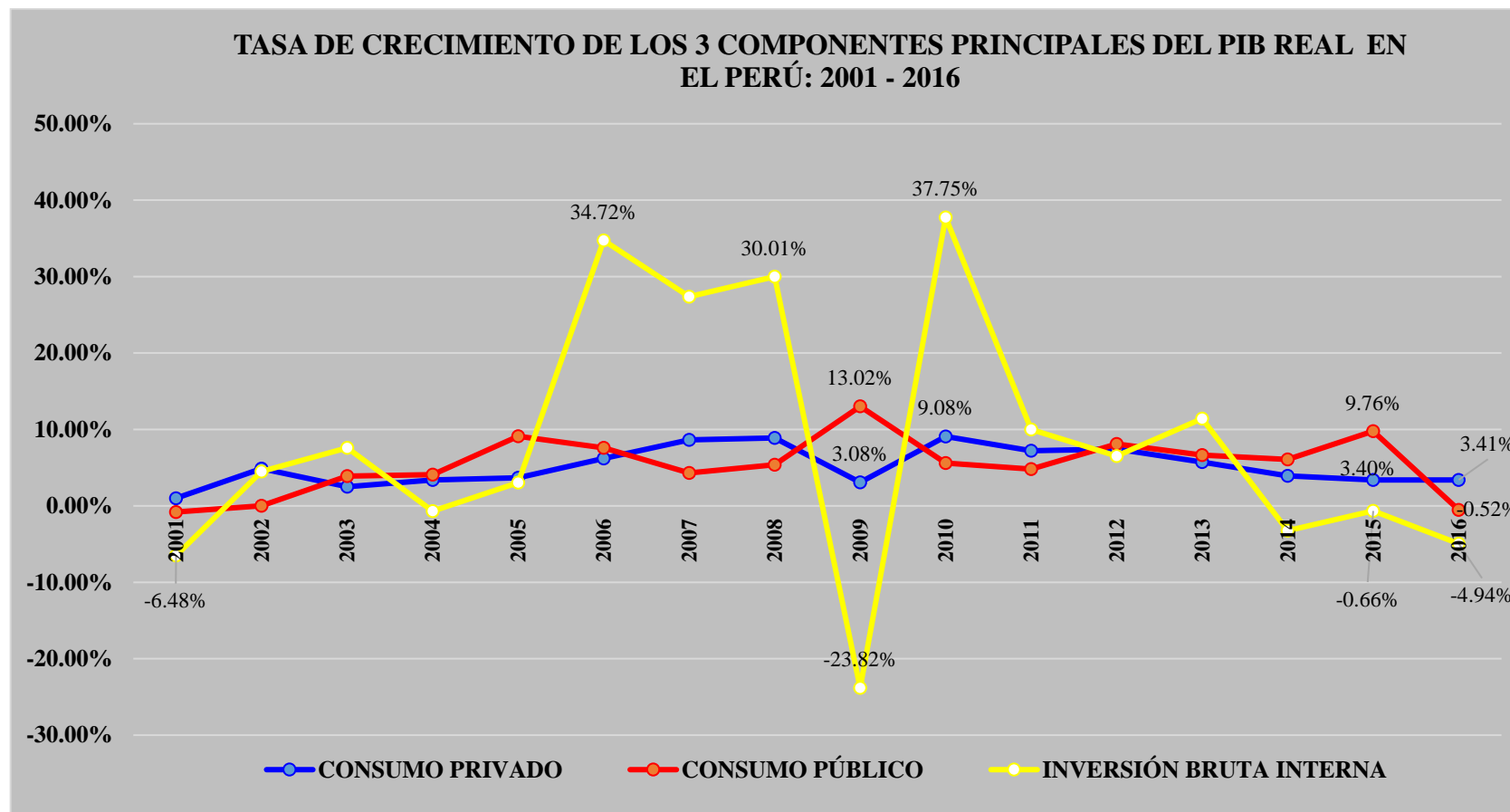


Figura 15: Tasa de crecimiento de los componentes del PIB real.

Fuente: elaboración propia con datos del BCRP.

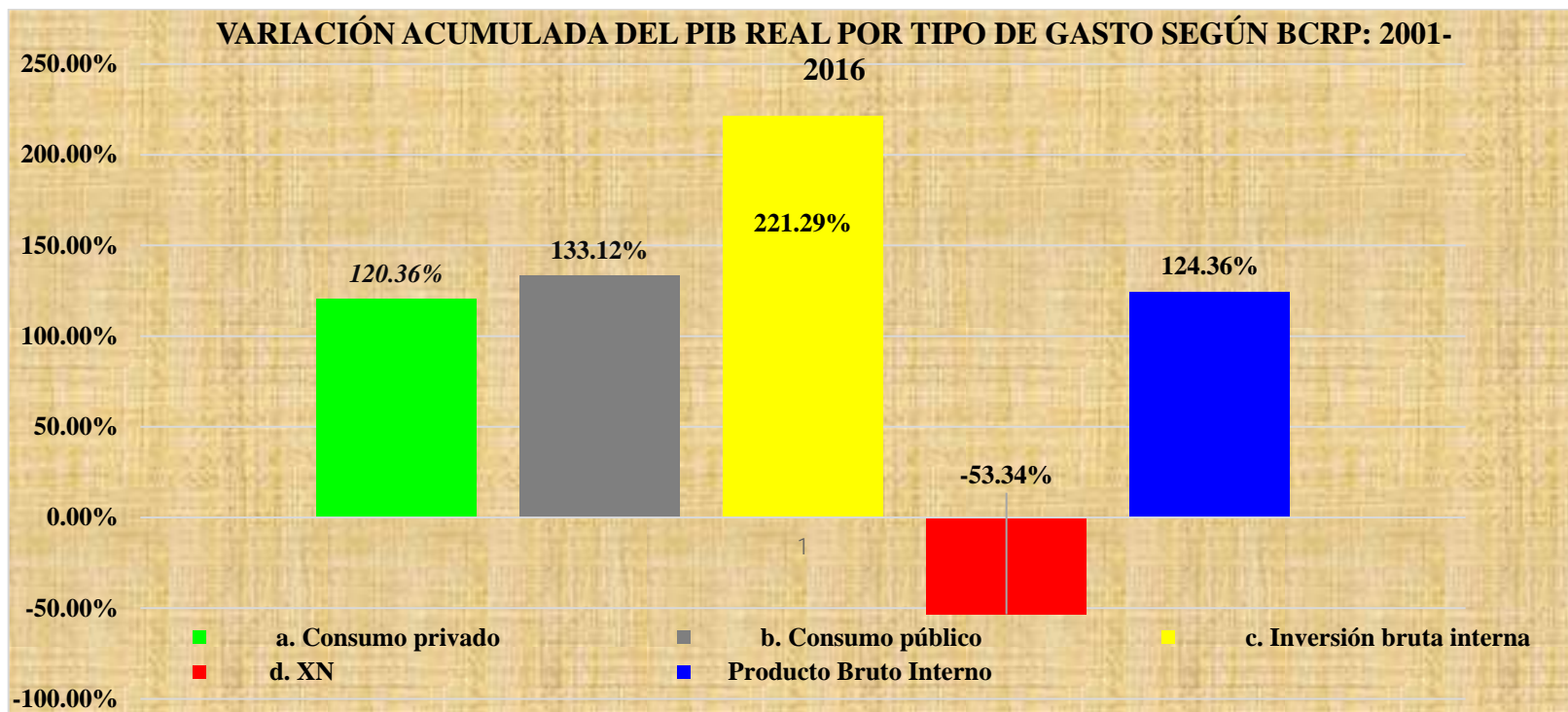


Figura 16: Variación acumulada del PIB por tipo de gasto.

Fuente: elaboración propia con datos del BCRP.

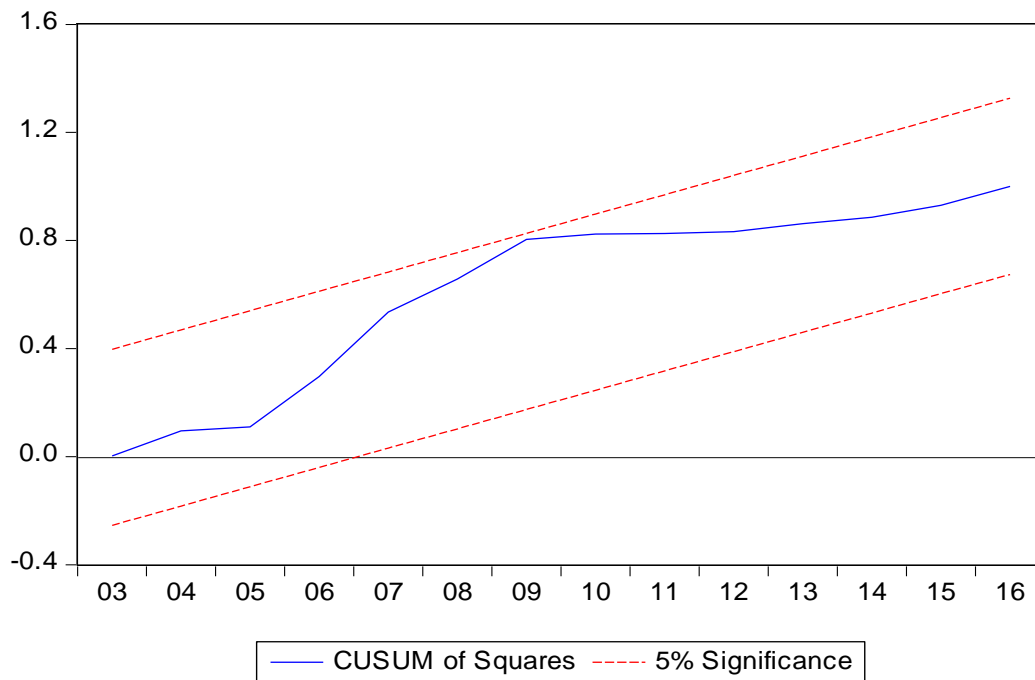


Figura 17: CUSUM of Square test.

Fuente: elaboración propia.

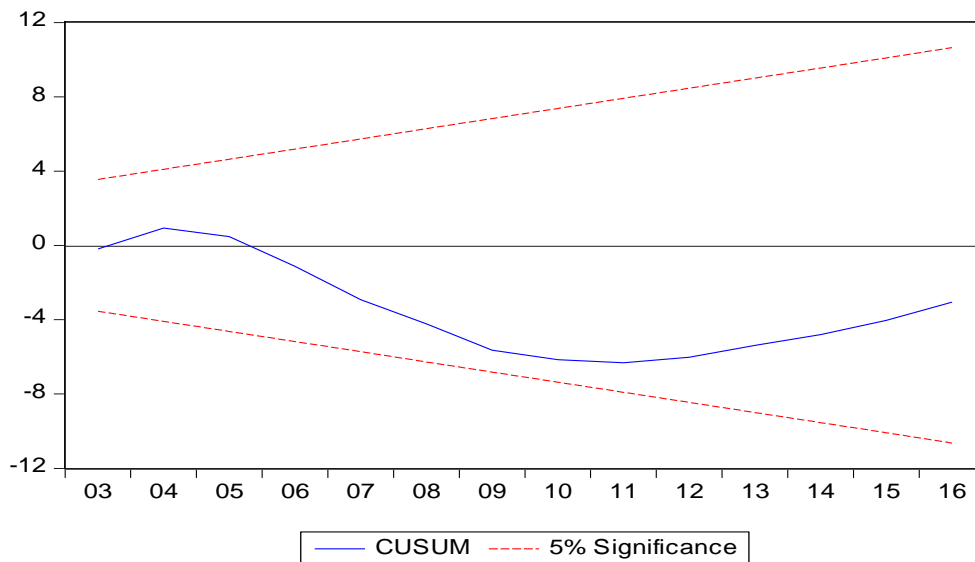


Figura 18: CUSUM test.

Fuente: elaboración propia.

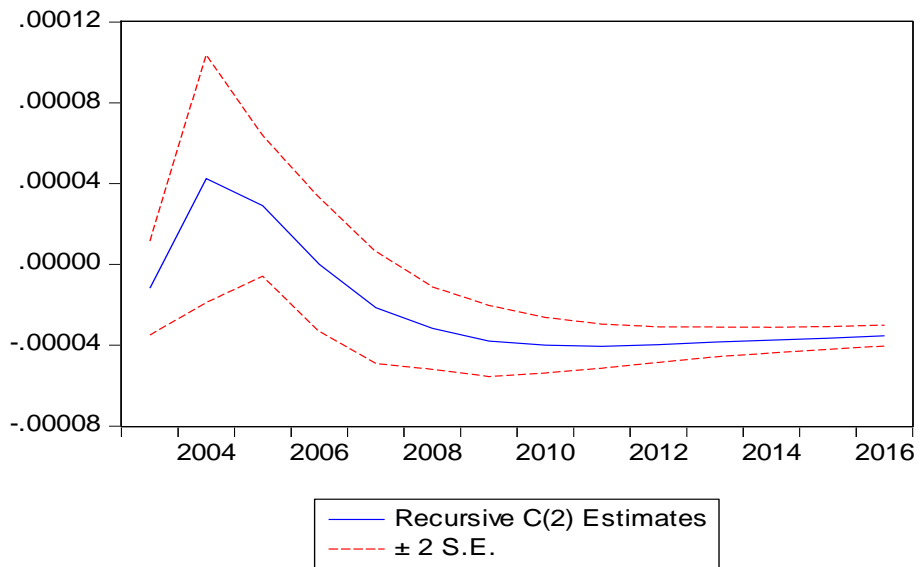
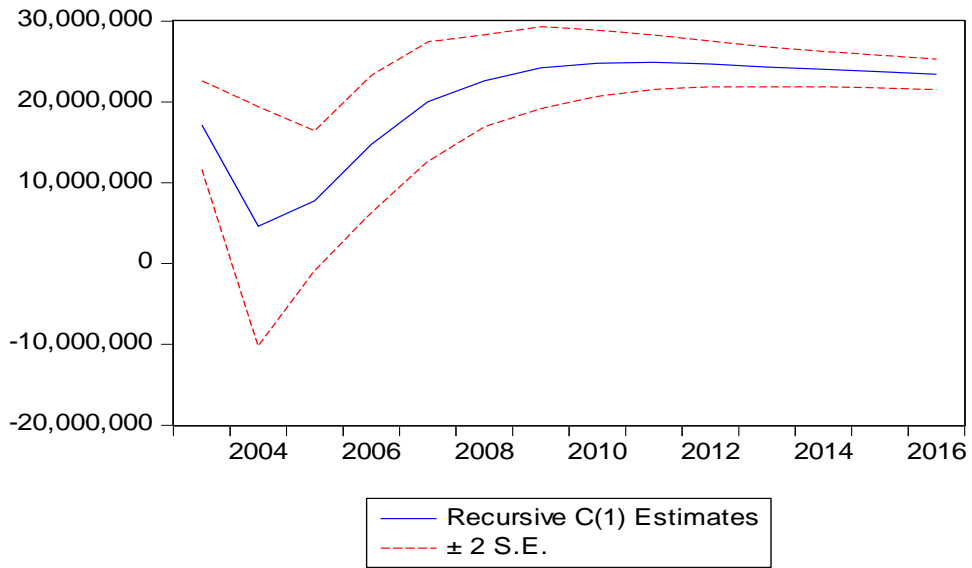


Figura 19: Recursive coefficients.

Fuente: elaboración propia.

Nota: Los parámetros estimados en presencia de cambio estructural son sesgados e Inconsistentes, alejados de sus valores reales (...), (Mendoza, s.f. p.164); empero, la Figura 17, Figura 18 y Figura 19, muestran que no hay quiebre estructural, puesto que la curva azul está dentro de las bandas extremas de color rojo.

Date: 07/24/17 Time: 23:58
 Sample: 2001 2016
 Included observations: 16
 Q-statistic probabilities adjusted for 3 ARMA terms

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	0.132	0.132	0.3327	
		2	-0.102	-0.121	0.5463	
		3	-0.361	-0.341	3.4396	
		4	-0.288	-0.248	5.4364	0.020
		5	-0.066	-0.113	5.5500	0.062
		6	0.181	0.022	6.4947	0.090
		7	0.070	-0.165	6.6519	0.155
		8	0.191	0.108	7.9705	0.158
		9	0.001	0.009	7.9705	0.240
		10	-0.130	-0.100	8.7819	0.269
		11	-0.139	-0.053	9.8992	0.272
		12	-0.135	-0.115	11.210	0.262
		13	0.039	-0.000	11.359	0.330
		14	0.034	-0.173	11.522	0.401
		15	0.074	-0.053	13.094	0.362

Figura 20: Correlograma³ del modelo econométrico general corregido.

Fuente: elaboración propia.

³ Si las barras no superan las líneas verticales, indica que no hay autocorrelación en el modelo estimado.

Date: 09/04/17 Time: 16:49
 Sample: 2001 2016
 Included observations: 16
 Q-statistic probabilities adjusted for 3 ARMA terms

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob*	
		1	0.052	0.052	0.0524	
		2	-0.072	-0.075	0.1582	
		3	-0.134	-0.127	0.5554	
		4	-0.080	-0.074	0.7090	0.400
		5	0.085	0.076	0.9003	0.638
		6	0.122	0.091	1.3299	0.722
		7	-0.122	-0.145	1.8055	0.771
		8	0.011	0.052	1.8096	0.875
		9	-0.196	-0.188	3.3949	0.758
		10	-0.164	-0.177	4.6862	0.698
		11	-0.038	-0.087	4.7706	0.782
		12	-0.003	-0.063	4.7715	0.854

Figura 21: Correlograma del modelo econométrico específico 1 corregido.

Fuente: elaboración propia.

Date: 07/26/17 Time: 17:12
 Sample: 2001 2016
 Included observations: 16

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.112	-0.112	0.2414	0.623
		2	-0.022	-0.035	0.2511	0.882
		3	0.021	0.015	0.2607	0.967
		4	-0.069	-0.067	0.3763	0.984
		5	-0.051	-0.067	0.4437	0.994
		6	-0.036	-0.055	0.4819	0.998
		7	-0.031	-0.045	0.5135	0.999
		8	-0.089	-0.108	0.7989	0.999
		9	-0.050	-0.088	0.9026	1.000
		10	-0.079	-0.120	1.2024	1.000
		11	0.010	-0.037	1.2083	1.000
		12	0.006	-0.033	1.2108	1.000

Figura 22: Correlograma del modelo econométrico específico 2 corregido.

Fuente: elaboración propia.

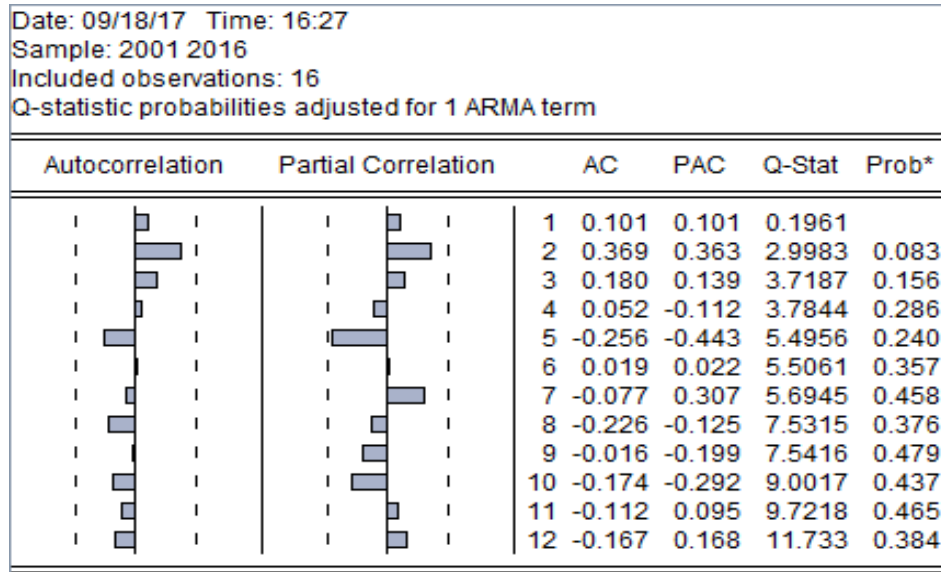


Figura 23: Correlograma⁴ del modelo econométrico específico 3.

Fuente: elaboración propia.

⁴ Hay casos en que el Correlograma no detecta correctamente la autocorrelación, es ahí que se usa la tabla de Durbin-Watson. En ese sentido, $n=16$, $k^*=1$, $dl=1.106$, $du=1.371$. sí $d > du$, no existe autocorrelación negativa, sí $4-d > d$, no existe autocorrelación negativa, caso contrario existirá; o podría haber duda, en ese caso se recurre a otros test.

Date: 09/04/17 Time: 19:00
 Sample: 2001 2016
 Included observations: 16



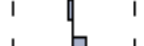





















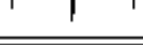



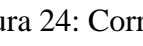

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.156	0.156	0.4673	0.494
		2	-0.029	-0.055	0.4848	0.785
		3	0.099	0.116	0.7025	0.873
		4	-0.189	-0.236	1.5605	0.816
		5	-0.277	-0.209	3.5722	0.612
		6	-0.116	-0.084	3.9623	0.682
		7	-0.223	-0.201	5.5536	0.593
		8	-0.236	-0.212	7.5646	0.477
		9	0.071	0.014	7.7732	0.557
		10	0.173	0.090	9.2120	0.512
		11	-0.041	-0.175	9.3101	0.593
		12	0.028	-0.161	9.3658	0.671
		13	0.038	-0.150	9.5053	0.734
		14	0.024	0.014	9.5888	0.792
		15	0.023	-0.074	9.7402	0.836

Figura 24: Correlograma del modelo econométrico específico ⁵⁴.

Fuente: elaboración propia.

⁵ Nótese que el modelo específico 4, está libre de autocorrelación, donde la pobreza extrema está en función estocástica del producto bruto interno real. Cabe mencionar que este modelo ha sido considerado como complemento a los resultados de los demás modelos econométricos, ya que la pobreza extrema es uno de los componentes de la pobreza total.

Tabla20

Test de heterocedasticidad del modelo econométrico general

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	4.586807	Prob. F(1,14)	0.0503
Obs*R-squared	3.948441	Prob. Chi-Square(1)	0.0469
Scaled explained SS ⁶	1.235463	Prob. Chi-Square(1)	0.2663

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 09/06/17 Time: 09:40

Sample: 2001 2016

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.090044	0.041388	2.175633	0.0472
LOG(PIB_REAL)	-0.003337	0.001558	-2.141683	0.0503
R-squared	0.246778	Mean dependent var		0.001410
Adjusted R-squared	0.192976	S.D. dependent var		0.001843
S.E. of regression	0.001655	Akaike info criterion		-9.853217
Sum squared resid	3.84E-05	Schwarz criterion		-9.756644
Log likelihood	80.82574	Hannan-Quinn criter.		-9.848272
F-statistic	4.586807	Durbin-Watson stat ⁷		2.569414
Prob(F-statistic)	0.050290			

⁶ La probabilidad es mayor que el nivel de significancia del 0.05, por lo tanto, no hay heterocedasticidad en la regresión del modelo logarítmico general.

⁷ No existe autocorrelación, puesto que $du < d$, $1.371 < 2.569$, según la tabla estadístico de Durbin Watson, para un nivel de $\alpha = 5\%$.

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

Tabla21

Test de heterocedasticidad del modelo econométrico específico 1

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	5.388224	Prob. F(1,14)	0.0359
Obs*R-squared	4.446595	Prob. Chi-Square(1)	0.0350
Scaled explained SS	1.977078	Prob. Chi-Square(1)	0.1597

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 09/06/17 Time: 09:44

Sample: 2001 2016

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.066830	0.028425	2.351075	0.0339
LOG(CONSUMO_PRIVADO)	-0.002529	0.001090	-2.321255	0.0359
R-squared	0.277912	Mean dependent var		0.000851
Adjusted R-squared	0.226334	S.D. dependent var		0.001326
S.E. of regression	0.001167	Akaike info criterion		-10.55300

Sum squared resid	1.91E-05	Schwarz criterion	-10.45643
Log likelihood	86.42402	Hannan-Quinn criter.	-10.54806
F-statistic	5.388224	Durbin-Watson stat	2.535280
Prob(F-statistic)	0.035873		

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

Tabla22

Test de heterocedasticidad del modelo econométrico específico 2

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.148374	Prob. F(1,14)	0.3020
Obs*R-squared	1.212934	Prob. Chi-Square(1)	0.2708
Scaled explained SS	1.354335	Prob. Chi-Square(1)	0.2445

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 09/06/17 Time: 09:45

Sample: 2001 2016

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.115229	0.105419	1.093059	0.2928
LOG(CONSUMO_PUBLICO)	-0.004638	0.004328	-1.071622	0.3020
R-squared	0.075808	Mean dependent var		0.002268
Adjusted R-squared	0.009795	S.D. dependent var		0.005092
S.E. of regression	0.005067	Akaike info criterion		-7.615800
Sum squared resid	0.000359	Schwarz criterion		-7.519226
Log likelihood	62.92640	Hannan-Quinn criter.		-7.610855
F-statistic	1.148374	Durbin-Watson stat		2.391301
Prob(F-statistic)	0.302016			

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

Tabla

23

Test de heterocedasticidad del modelo econométrico específico 3

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.236317	Prob. F(1,14)	0.6344
Obs*R-squared	0.265593	Prob. Chi-Square(1)	0.6063
Scaled explained SS	0.211522	Prob. Chi-Square(1)	0.6456

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 09/18/17 Time: 16:41

Sample: 2001 2016

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.056349	0.106659	0.528308	0.6056
LOG(IBC)	-0.002073	0.004264	-0.486124	0.6344
R-squared	0.016600	Mean dependent var		0.004508
Adjusted R-squared	-0.053643	S.D. dependent var		0.007836
S.E. of regression	0.008043	Akaike info criterion		-6.691571
Sum squared resid	0.000906	Schwarz criterion		-6.594998
Log likelihood	55.53257	Hannan-Quinn criter.		-6.686626
F-statistic	0.236317	Durbin-Watson stat		2.469222
Prob(F-statistic)	0.634400			

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

Tabla24

Test de heterocedasticidad del modelo econométrico específico 4

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	0.062890	Prob. F(1,14)	0.8056
-------------	----------	---------------	--------

Obs*R-squared	0.071553	Prob. Chi-Square(1)	0.7891
Scaled explained SS	0.074102	Prob. Chi-Square(1)	0.7855

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 09/06/17 Time: 09:47

Sample: 2001 2016

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.050806	0.185719	0.273563	0.7884
LOG(PIB_REAL)	-0.001753	0.006992	-0.250779	0.8056

R-squared	0.004472	Mean dependent var	0.004234
Adjusted R-squared	-0.066637	S.D. dependent var	0.007192
S.E. of regression	0.007428	Akaike info criterion	-6.850701
Sum squared resid	0.000772	Schwarz criterion	-6.754128
Log likelihood	56.80561	Hannan-Quinn criter.	-6.845756
F-statistic	0.062890	Durbin-Watson stat	2.317132
Prob(F-statistic)	0.805628		

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

Tabla25

Test heterocedasticidad del modelo a nivel de Lima

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	1.832668	Prob. F(1,14)	0.1973
Obs*R-squared	1.852037	Prob. Chi-Square(1)	0.1735
Scaled explained SS	1.173633	Prob. Chi-Square(1)	0.2787

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 09/29/17 Time: 22:15

Sample: 2001 2016

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.232839	0.181809	-1.280680	0.2211
LOG(VAB)	0.013306	0.009829	1.353761	0.1973

R-squared	0.115752	Mean dependent var	0.013219
Adjusted R-squared	0.052592	S.D. dependent var	0.017565
S.E. of regression	0.017097	Akaike info criterion	-5.183374
Sum squared resid	0.004092	Schwarz criterion	-5.086801
Log likelihood	43.46699	Hannan-Quinn criter.	-5.178429
F-statistic	1.832668	Durbin-Watson stat	2.366766
Prob(F-statistic)	0.197265		

Fuente: elaboración propia con datos del INEI.

Tabla26

Test raíz unitaria de Log(PIB real)

Null Hypothesis: LOG(PIB_REAL) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Fixed)

	t-Statistic	Prob.
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.941050	0.1805
Test critical values:		
1% level	-4.800080	
5% level	-3.791172	
10% level	-3.342253	

Fuente: elaboración propia con series de datos del BCRP.

Tabla

27

Log (PIB real) raíz unitaria de orden 2

Null Hypothesis: D(LOG(PIB_REAL,2)) has a unit root⁸

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3) Exogenous: None

	t-Statistic	Prob.
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.360385	0.0000
Test critical values:		
1% level	-2.754993	
5% level	-1.970978	
10% level	-1.603693	

Fuente: elaboración propia con series de datos del BCRP.

⁸ ¿Qué se debe hacer en presencia de variables no estacionarias? Eliminar la estacionariedad, diferenciando las variables y verificando si estas diferencias son estacionarias. (Mendoza, s.f.; p.117).

Tabla28

Test raíz unitaria de consumo privado de orden 2

Null Hypothesis: D(CONSUMO_PRIVADO,2) has a unit root

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3) Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.214032	0.0015
Test critical values:		
1% level	-4.057910	
5% level	-3.119910	
10% level	-2.701103	

Fuente: elaboración propia con series de datos del BCRP.

Tabla29

Test raíz unitaria de consumo público de orden 1

Null Hypothesis: D(CONSUMO_PUBLICO) has a unit root

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3) Exogenous:Constant

	t-Statistic	Prob.
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.432476	0.0278
Test critical values:		
1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	

Fuente: elaboración propia con series de datos del BCRP.

Tabla30

Test raíz unitaria de Inversión Bruta Interna de orden 1

Null Hypothesis: D(IBE) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.475866	0.0168
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.800080	
	5% level	-3.791172	
	10% level	-3.342253	

Fuente: elaboración propia con series de datos del BCRP.

Tabla31

Test raíz unitaria de Log(pobreza)

Null Hypothesis: LOG(POBREZA) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Fixed)

		t-Statistic	Prob.
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.485874	0.3284
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.800080	
	5% level	-3.791172	
	10% level	-3.342253	

Fuente: Elaboración propia con datos del INEI.

Tabla32

Log(Pobreza) raíz unitaria de orden 1

Null Hypothesis: D(LOG(POBREZA)) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

		t-Statistic	Prob.
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.145443	0.0375

Test critical values:	1% level	-5.124875
	5% level	-3.933364
	10% level	-3.420030

Fuente: elaboración propia con datos del INEI

Tabla33

Test de raíz unitaria de pobreza extrema de orden cero

Null Hypothesis: POBREZA_EXTREMA has a unit root

Lag Length: 2 (Automatic - based on SIC, maxlag=3) Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.339737	0.0000
Test critical values:		
	1% level	-4.057910
	5% level	-3.119910
	10% level	-2.701103

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI.

Tabla34

Test unit root de VAB de orden uno, Lima: 2001-2016

Null Hypothesis: D(VAB) has a unit root

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3) Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.280691	0.0364
Test critical values:		
	1% level	-4.004425
	5% level	-3.098896
	10% level	-2.690439

Fuente elaboración propia con datos del INEI.

Tabla35

Test unit root de Pobreza de orden uno, Lima: 2001-2016

Null Hypothesis: D(POBREZA) has a unit root

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3) Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.430810	0.0279
Test critical values:		
1% level	-4.004425	
5% level	-3.098896	
10% level	-2.690439	

Fuente elaboración propia con datos del INEI.

Tabla36

Análisis de cointegración del modelo econométrico general

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3) Exogenous: Constant

	t-Statistic	Prob.
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.644563	0.0179
Test critical values:		
1% level	-3.959148	
5% level	-3.081002	

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

Tabla37

Análisis de cointegración ⁹de modelo econométrico específico 1

Null Hypothesis: RESID02 has a unit root

Lag Length: 0 (Automatic-based on SIC, maxlag=3) Exogenous: Constant

⁹ “significa que, a pesar de no ser estacionaria en un nivel individual, una combinación lineal de dos o más series de tiempo puede ser estacionaria. (Gujarati & Porter, 2010, p.769).

		t-Statistic	Prob.
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.093425	0.0078
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-3.959148	
	5% level	-3.081002	
<hr/>			

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

Tablaz38

Análisis de cointegración del modelo econométrico específico 2

Null Hypothesis: RESID03 has a unit root

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3) Exogenous: Constant

		t-Statistic	Prob.
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.014041	0.0090
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-3.959148	
	5% level	-3.081002	
	10% level	-2.681330	
<hr/>			

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

Tabla39

Análisis de cointegración del modelo econométrico específico 3

Null Hypothesis: RESID09 has a unit root¹⁰

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3) Exogenous: CLT

		t-Statistic	Prob.
<hr/>			
Augmented Dickey-Fuller	-4.477116		0.0152
<hr/>			
Test critical values:	1% level	-4.728363	
	5% level	-3.759743	
<hr/>			

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

¹⁰ Se rechaza esta hipótesis nula, cuando el Augmented Dickey-Fuller test statistic sea mayor al valor crítico estadístico correspondiente a un nivel de significancia del 5%, además la probabilidad debe ser menor al nivel de esta.

Tabla40

Análisis de cointegración del modelo econométrico específico 4

Null Hypothesis: RESID05 has a unit root

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3) Exogenous: Constant

		t-Statistic	Prob.
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-3.177998	0.0421
Test critical values:	1% level	-3.959148	
	5% level	-3.081002	

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

Tablaz41

Cointegración de orden cero del modelo a nivel de Lima

Null Hypothesis: RESID01 has a unit root

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3) Exogenous: None

		t-Statistic	Prob.
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-2.904141	0.0068
Test critical values:	1% level	-2.728252	
	5% level	-1.966270	

Fuente: elaboración propia con datos del INEI.

Tabla42

Ramsey reset test of model general logarítmico corregido

Ramsey RESET Test¹¹

¹¹ Si las probabilidades estadísticas son significativas, es decir, $P < 0.05$, entonces es indicativo de que el modelo está correctamente especificado.

Equation: MODELO_GENERAL_CORREGIDO

Specification: LOG(POBREZA) C LOG(PIB_REAL) AR(1) AR(3) MA(1)

	Value	df	Probability
t-statistic	3.740670	9	0.0046
F-statistic	13.99261	(1, 9)	0.0046
Likelihood ratio	15.41508	1	0.0001

Fuente: elaboración propia con datos del BCRP y el INEI. Omitted Variables: Squares of fitted values

Tabla43

Ramsey reset test of model general lineal corregido

Ramsey RESET Test

Equation: POBREZA_C_PIB_MA1AR2_SIG

Specification: POBREZA C PIB_REAL MA(1) AR(2)

	Value	df	Probability
t-statistic	3.014862	10	0.0130
F-statistic	9.089394	(1, 10)	0.0130
Likelihood ratio	7.553868	1	0.0060

Fuente: elaboración propia con datos del BCRP y el INEI. Omitted Variables: Squares of fitted values

Tabla44

Granger causality test de las variables objeto de estudio

Pairwise Granger Causality Tests Date: 9/10/17 Time: 20:58 Sample: 01-16 Lags: 2

Null Hypothesis: ¹²	Obs	F-Statistic	Prob.
PIB_REAL does not Granger Cause POBREZA	14	2.71118	0.1198

¹² Se acepta ambas hipótesis de no causalidad de Granger (puesto que $P > 0.05$); empero, *pib_real* como no causa de pobreza, tiene mayor probabilidad de rechazo, por ende, fue prudente considerar endógena a la pobreza y exógeno al *pib_real*.

POBREZA does not Granger Cause PIB_REAL 0.68488 0.5286

Fuente: elaboración propia con datos del BCRP y el INEI

Tabla45

Matriz varianza - covarianza¹³

LOG(POBREZ A)	LOG(POBREZ A_EXTREMA)	LOG(PIB_REA L)	LOG(IBC)	LOG(CONSU MO_PUBLICO)	LOG(CONSU MO_PRIVADO)
0.107	0.186	-0.087	-0.152	-0.097	-0.089
0.186	0.347	-0.160	-0.275	-0.177	-0.162
-0.087	-0.160	0.075	0.130	0.082	0.076
-0.152	-0.275	0.130	0.237	0.140	0.130
-0.097	-0.177	0.082	0.140	0.091	0.083
-0.089	-0.162	0.076	0.130	0.083	0.076

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

Tabla46

Matriz de correlación¹⁴

LOG(POBREZ A)	LOG(POBREZ A_EXTREMA)	LOG(PIB_REA L)	LOG(IBC)	LOG(CONSU MO_PUBLICO)	LOG(CONSUM O_PRIVADO)
1.000	0.964	-0.969	-0.953	-0.975	-0.982
0.964	1.000	-0.993	-0.958	-0.993	-0.994
-0.969	-0.993	1.000	0.976	0.991	0.996
-0.953	-0.958	0.976	1.000	0.950	0.966
-0.975	-0.993	0.991	0.950	1.000	0.995
-0.982	-0.994	0.996	0.966	0.995	1.000

Fuente: elaboración propia con series de datos del INEI Y BCRP.

¹³ Sí la covarianza es $S_{xy} < 0$, evidencia una relación inversa; $S_{xy} > 0$, implica una relación directa; y sí la $S_{xy} = 0$, indica que no existe relación.

¹⁴ El coeficiente de correlación puede tomar valores entre $-1 \leq r \leq 1$, donde la unidad refleja una relación perfecta. Para esta investigación el coeficiente de correlación entre las variables exógenas y las endógenas son todas negativas ($r < 0$), por tanto, existe presencia de relación inversa.